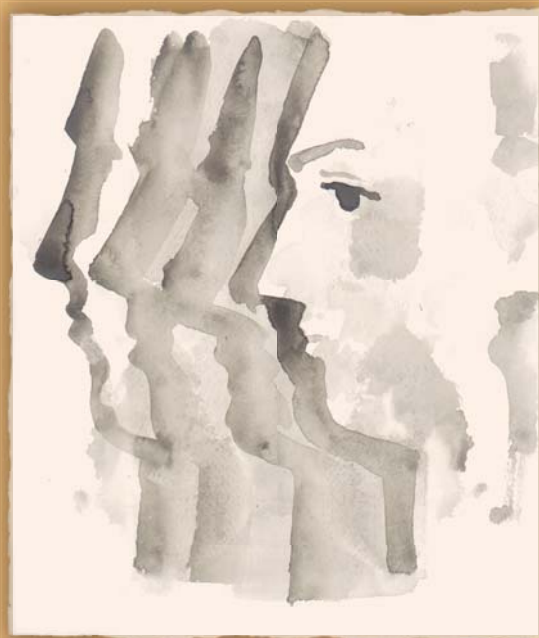


REGIONE  
TOSCANA



# IL PROFILO DELLA SALUTE E DEI SERVIZI SANITARI DELLA TOSCANA

RELAZIONE SANITARIA  
REGIONALE 2000-2002



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana



# IL PROFILO DELLA SALUTE E DEI SERVIZI SANITARI DELLA TOSCANA



## RELAZIONE SANITARIA REGIONALE 2000-2002

Con la collaborazione di ARPAT e IRPET



Si ringraziano:

- il Registro Tumori Toscano e il Registro di Mortalità Regionale - CSPO
- il Registro Toscano Difetti Congeniti - IFC - CNR
- il Registro dell'Infarto - UO Epidemiologia - Azienda USL 10
- gli autori degli studi *ad hoc*, citati nel testo, che hanno messo a disposizione i dati
- i colleghi e i professionisti che hanno collaborato alla revisione del testo

Revisione editoriale a cura di Elena Marchini - ARS

Il disegno in copertina è stato gentilmente concesso dall'autore Massimo Giannoni

## INDICE

PREMESSA - Il nuovo scenario	pag. 1
INTRODUZIONE - Numeri in evidenza	3
PARTE I: PROFILO DI SALUTE IN TOSCANA	
1. I GRANDI INDICATORI DI SALUTE	9
La mortalità generale	9
La mortalità prematura	10
La mortalità infantile	11
Le persone che usano l'ospedale	11
2. LE PIÙ IMPORTANTI MALATTIE E CAUSE DI MORTE	14
Le malattie del circolatorio	15
I tumori	22
Le malattie del respiratorio	30
Le malattie del digerente	34
Le malattie infettive	37
3. LA SALUTE NELLE FASCE VULNERABILI	39
La gravidanza e il parto	39
I bambini	40
Gli anziani	43
Gli stranieri	46
Le esenzioni per patologia o invalidità	48
PARTE II: DETERMINANTI DI SALUTE IN TOSCANA	
1. LO STATO DELL'AMBIENTE (a cura di ARPAT)	53
Introduzione	53
L'esperienza toscana	54
La questione degli indicatori	55
La qualità delle acque superficiali	55
La depurazione delle acque	58
Lo stato del mare	59
La qualità dell'aria e la salute	61
L'inquinamento elettromagnetico	63
I rifiuti	65
Le aree da bonificare	68
I fitofarmaci	70
L'inquinamento e il clima	71
L'inquinamento acustico	71
Conclusioni: obiettivo prevenzione	72



2. LE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE: POSSIBILI DETERMINANTI DI SALUTE E DI ACCESSO AI SERVIZI (a cura di IRPET)	pag. 74
Introduzione	74
Il sostegno familiare	74
Il lavoro	77
Le caratteristiche socio-economiche della popolazione	81
Individuazione di un indicatore sintetico di disagio	85
Appendice statistica	87
3. LA POPOLAZIONE E GLI STILI DI VITA	96

### PARTE III: PROFILO DEI SERVIZI IN TOSCANA

1. LA QUALITÀ DEI SERVIZI	105
Cosa dicono i cittadini?	105
L'accreditamento delle strutture sanitarie	106
I rapporti con i cittadini: informazione, comunicazione, ascolto	111
Migliorare la qualità attraverso la formazione continua	115
2. LA PREVENZIONE	118
Igiene e sanità pubblica: profilassi delle malattie infettive e diffuse	119
Igiene degli alimenti e della nutrizione	120
La sanità pubblica veterinaria	120
La medicina legale	123
La medicina dello sport	124
La prevenzione nei luoghi di lavoro	124
La prevenzione secondaria dei tumori	128
3. L'ASSISTENZA TERRITORIALE	130
I servizi di assistenza alle donne e ai bambini	130
I servizi per la salute mentale	131
La lotta alle dipendenze	136
La medicina generale	139
I toscani all'estero e gli stranieri in Toscana	140
L'emergenza-urgenza	141
L'assistenza termale	142
L'offerta delle medicine non convenzionali	143
4. L'ASSISTENZA OSPEDALIERA	146
Il tasso di ospedalizzazione	146
L'utilizzo dell'ospedale per età e sesso	146
Le tipologie di ricovero e l'appropriatezza	147
Le tipologie di produttori	148
Le Aree Vaste	148
Il servizio emotrasfusionale	149
I trapianti	150

5. I SERVIZI DI RIABILITAZIONE	pag. 153
La riabilitazione ospedaliera	153
I servizi di riabilitazione extraospedaliera	155
Le protesi	156
6. I SERVIZI AMBULATORIALI	159
Le prestazioni specialistiche ambulatoriali:	
la dimensione e le caratteristiche del servizio	159
Le migrazioni fra regioni per le attività ambulatoriali	163
7. I TEMPI DI ATTESA DEI SERVIZI AMBULATORIALI	166
Alcuni andamenti generali	166
La situazione per singole Aziende	167
L'analisi di alcune prestazioni ambulatoriali	169
8. L'UTILIZZO DEI FARMACI	174
L'analisi dei consumi	174
I consumi per i diversi gruppi di farmaci	175
I farmaci generici	176
L'utilizzo dei farmaci antidepressivi in Toscana	177
9. IL QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO SANITARIO TOSCANO	180
Introduzione: il nuovo scenario economico	180
La spesa del SST per fattori produttivi	180
La spesa per livelli di assistenza	181
Il personale del SST come risorsa	182
10. IL SISTEMA INFORMATIVO SANITARIO DELLA REGIONE TOSCANA	184
Il funzionamento del sistema	184
La tipologia dei dati raccolti	185
Gli sviluppi futuri	185



## PREMESSA - IL NUOVO SCENARIO

Il triennio 2000-2002 a cui si riferisce questa Relazione Sanitaria precede in parte e costituisce la base conoscitiva da cui è nato il Piano Sanitario Regionale 2002-2004 della Toscana. Si tratta di un triennio nel quale si sono verificate diverse novità a livello nazionale e regionale. Alcune di queste rappresentano l'esito di processi a lungo termine, altre sono invece il risultato di precise e recenti scelte politiche a livello nazionale; comunque, esse hanno determinato fortemente il contesto in cui è avvenuto lo sviluppo delle politiche regionali e si sono determinati il comportamento dei servizi sanitari e anche alcuni effetti in termini di salute.

### NASCE IL FEDERALISMO IN SANITÀ

Nel triennio aumenta gradualmente, e qualche volta in modo non del tutto coerente, l'autonomia delle Regioni nella definizione dei propri modelli di servizio sanitario e, più in generale, di *welfare*. Il processo, ancora incompleto, di regionalizzazione delle politiche viene affrontato in Toscana nel corso del triennio secondo i principi che andiamo ad elencare.

- Si integrano le politiche per obiettivi di benessere e di salute. In questa ottica si esprimono il Piano Regionale di Sviluppo, il Piano Sanitario Regionale 2002-2004 e il Piano di Azione Ambientale. In questa Relazione Sanitaria, coerentemente, compaiono per la prima volta due capitoli: "La stato dell'ambiente" a cura di ARPAT e "Le condizioni socio-economiche" a cura di IRPET, nell'ambito dei determinanti di salute della popolazione. Nella stessa ottica si colloca il riallineamento temporale e di contenuto degli strumenti di programmazione sociale e sanitaria a livello regionale e locale.
- Si definisce formalmente il "modello toscano" di Sistema Sanitario Regionale: prevalentemente pubblico, universalistico e sostenibile, esso si fonda sulla programmazione dei servizi, la collaborazione e la concertazione fra i soggetti erogatori, la partecipazione dei cittadini e l'appropriatezza delle prestazioni. In questi termini si individuano gli obiettivi del PSR 2002-2004, e su questa stessa base vengono qui "letti" anche servizi e spesa.
- Si mette l'accento su alcuni aspetti qualificanti dei servizi sanitari: le attività territoriali, più vicine alle persone, e quindi l'importanza delle Zone-Distretto; i punti di eccellenza e il governo clinico della sanità, e quindi le Aree Vaste; la democratizzazione dei servizi, e quindi il ruolo delle Autonomie Locali; l'integrazione sociale e sanitaria, e quindi i servizi ad alta integrazione; la salute delle categorie deboli, e quindi gli obiettivi di salute per i bambini, gli anziani, gli stranieri. Nasce così, in questa Relazione Sanitaria, la lettura congiunta degli indicatori di salute e di quelli di funzionamento dei servizi; l'espressione comparata dei dati per i territori di Area Vasta, delle Aziende Sanitarie ma anche, dove è possibile, delle Zone-Distretto; l'immagine della salute e dei servizi dedicati ad alcuni gruppi di popolazione di particolare interesse.

### SI AGGRAVA A LIVELLO NAZIONALE LA CRISI ECONOMICA E QUELLA DEL WELFARE

Nel triennio, a livello nazionale, si fa sempre più marcata la pressione per contenere la spesa sanitaria e sociale. Si ridiscutono le assegnazioni del *budget* alle Regioni e agli Enti Locali, mettendo spesso in crisi i servizi consolidati; si attivano in molte Regioni processi di recupero economico, accollandone l'onere ai cittadini.

In Toscana si lancia la scommessa del pareggio di bilancio senza aggravio per i cittadini e

senza taglio dei servizi. La scommessa si basa sulle capacità di programmazione e di controllo, sulla razionalizzazione e sul risparmio, sulla democratizzazione dell'intera rete dei servizi, chiamando gli operatori ad uno sforzo condiviso per l'appropriatezza delle prestazioni. Nasce l'esigenza di sviluppare sempre di più *set* consolidati di indicatori della spesa e dei servizi erogati, che permettano di "avere il polso" di quanto si fa e di come si fa. La Relazione Sanitaria Regionale, che costituisce un obbligo informativo nei confronti del Consiglio Regionale ma anche dei cittadini, assume quindi nuove valenze e significati: si arricchisce di dati, cerca di essere più leggibile ed interpretabile anche per chi non è "addetto ai lavori", si sforza di collegare i risultati con le scelte di programmazione presenti in altri strumenti. Questa Relazione 2000-2002 vuole essere un tentativo in questa direzione. A tal fine, in diverse parti si richiama il contenuto del Piano Sanitario Regionale, il principale strumento di programmazione dei servizi sanitari a livello regionale; si è curato il più possibile la forma e la leggibilità del testo; esso è stato arricchito per quanto possibile di indicatori sulla salute, sulla qualità dei servizi e sugli aspetti economici. Laddove era possibile, si sono registrate anche le tendenze degli indicatori in funzione del tempo. Sarà interessante sviluppare questo modello di Relazione Sanitaria anche per quanto riguarda le Relazioni Sanitarie Aziendali, e vedere, attraverso la produzione di indicatori nei successivi anni, la variazione dei parametri di salute e dei servizi sulla base delle politiche regionali e delle azioni locali.

## SI CONSOLIDA IL QUADRO DEMOGRAFICO

Fra gli elementi di contesto, non si può dimenticare la tendenza, confermata nel triennio, del quadro demografico a livello regionale. L'età della popolazione infatti è il primo determinante dei bisogni di servizi sanitari sia in termini qualitativi sia quantitativi. In Toscana continua ad aumentare la proporzione degli anziani, e le previsioni demografiche permettono di stimare che tale aumento sarà ancora più marcato nei prossimi decenni, quando diventeranno "anziane" le coorti di nascita successive alla seconda guerra mondiale, caratterizzate da alta natalità. Aumenta leggermente, come a livello nazionale, anche la natalità degli ultimi anni. È da notare che tale *micro-baby-boom* è sostanzialmente dovuto all'aumento delle nascite da genitori stranieri, e che è quindi legato strettamente all'immigrazione. Aumentano anche gli stranieri: una popolazione prevalentemente costituita da giovani adulti, che pesano relativamente poco sui servizi sanitari, ma che presentano esigenze e problematiche del tutto specifiche.

Anziani, sempre più numerosi; bambini, sempre più preziosi; stranieri, sempre più importanti. È opportuno, come si cerca di fare in questa Relazione Sanitaria e come si è fatto nel PSR 2002-2004, prendere in considerazione queste categorie di popolazione con specifico dettaglio, e programmare specifiche azioni.

Questa Relazione Sanitaria Regionale tenta quindi un approccio innovativo rispetto alle precedenti edizioni, integrando il più possibile le diverse parti e tentando, per quanto possibile, una interpretazione dei fenomeni registrati. Non un atto burocratico, quindi, ma uno sforzo di identificare, e provare sul campo, una serie ricca e complessa di indicatori utili per la programmazione dei servizi sanitari e non solo. Speriamo che il prodotto, per quanto ancora non perfezionato, possa essere di interesse e di utile lettura per soggetti politici, tecnici e della società civile che sono coinvolti nella promozione della salute e del benessere dei cittadini toscani.

Assessore Enrico Rossi  
Direzione Generale Diritto alla Salute  
e Politiche di Solidarietà

## INTRODUZIONE - NUMERI IN EVIDENZA

### I TOSCANI E IL LORO SERVIZIO SANITARIO (SST)

I cittadini toscani sono circa tre milioni e cinquecentomila, circa l'1% in meno rispetto a dieci anni fa. Il decremento sarebbe ancora più importante se non vi fosse stata in questi anni una sostenuta immigrazione dall'estero (gli stranieri contribuiscono infatti per oltre il 60% alla positività del saldo migratorio). Questi si concentrano in alcuni territori: Prato, Empoli, Firenze. La popolazione toscana è molto "vecchia": addirittura 190 persone di 65 anni e più ogni 100 bambini.

I toscani adulti sono spesso sovrappeso (il 50% dei maschi e il 30% delle femmine), e circa 25.000 persone sono francamente obese. I fumatori maschi sono ancora quasi mezzo milione, a fronte di circa 350.000 femmine, per un totale di circa 800.000. Si stima che ben 150.000 di questi siano "dipendenti" da nicotina ed abbiano bisogno di aiuto per smettere di fumare.

La mortalità generale e la mortalità "prematura" (prima dei 65 anni) sono in costante decremento in Toscana. Tuttavia, si notano importanti differenze territoriali: nella Azienda USL peggiore si muore più che nella migliore per un 20% nei maschi ed un 12% nelle femmine.

Alcune aree della regione presentano indicatori di salute omogeneamente critici, mentre altre mostrano quasi per tutti gli indicatori valori migliori rispetto alla media regionale: al primo gruppo appartiene l'estremo Nord-Ovest della regione, e al secondo l'area del Centro-Sud. Anche i dati ambientali e socio-economici mostrano differenze territoriali, che in diversi casi sono coerenti con i risultati di salute.

Più di 2.500.000 cittadini toscani hanno almeno un contatto con il loro medico curante in un anno; quasi un milione si è rivolto almeno una volta ad un medico specialista pubblico, mentre circa 800.000 hanno usufruito di uno specialista privato convenzionato; quasi due milioni hanno avuto almeno un test diagnostico offerto dal servizio pubblico, e circa 300.000 si sono rivolti allo stesso scopo a strutture private convenzionate; mezzo milione si è ricoverato almeno una volta presso una struttura ospedaliera pubblica e ulteriori 40.000 cittadini hanno utilizzato una struttura ospedaliera privata.

Medico di famiglia: 2.500.000

Medico specialista: 1.800.000

Esami diagnostici: 2.200.000

Ricovero ospedaliero: 540.000

### L'ORGANIZZAZIONE DEL SST

La Regione Toscana fornisce le prestazioni sanitarie ai cittadini residenti e presenti attraverso:

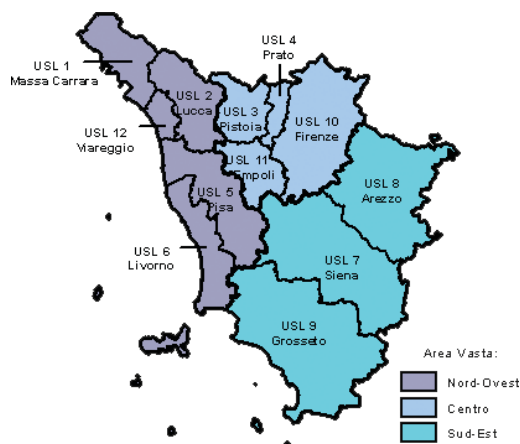
- 12 Aziende USL;
- 42 Zone socio-sanitarie con strutture ambulatoriali e specialistiche;
- 3.100 Medici di medicina generale;
- 400 Pediatri di libera scelta;
- 214 Strutture residenziali per anziani con problemi di autosufficienza, con 8.500 posti letto, di cui:
  - 134 private convenzionate;
  - 80 pubbliche;
- 119 Strutture residenziali per problemi di salute mentale, con 816 posti letto;
- 60 Strutture semiresidenziali per problemi di salute mentale, con 780 posti;
- 54 Presidi ospedalieri pubblici;

- 29 Presidi ospedalieri privati convenzionati;
- 4 Aziende ospedaliere di terzo livello, fra cui 1 Ospedale pediatrico regionale;
- 4 Istituti a carattere scientifico.

Le 12 Aziende USL sono a loro volta raggruppate in 3 Aree Vaste, ognuna dotata di una Azienda Ospedaliera di riferimento. L'ospedale pediatrico ha funzioni di riferimento per tutta la Regione (Fig. 1).

**Figura 1**

*Ripartizione territoriale della Regione Toscana in Aziende USL e Aree Vaste*



## I “GRANDI NUMERI” DELLA PRODUZIONE

### L'OSPEDALE

Gli ospedali toscani sono dotati di 17.500 posti letto, dei quali:

- 14.000 pubblici;
- 3.500 privati convenzionati;

Questi producono oltre 700.000 ricoveri, dei quali:

- 680.000 in ospedale pubblico;
- 52.000 in ospedale privato convenzionato;
- 534.000 in ricovero ordinario;
- 198.000 in day hospital;
- 9.000 in riabilitazione;
- 2.500 in lungodegenza.

Le giornate di degenza sono state circa 4.800.000, come se ciascun cittadino avesse passato un giorno e mezzo in ospedale nel corso dell'anno, per oltre 13.000 utenti al giorno.

Ogni utente rimane in ospedale per una media di 7 giorni circa. Questa durata è più bassa di quella riscontrata negli anni precedenti.

I ricoveri con DRG chirurgici sono circa 284.000; i parti 28.000; i ricoveri di bambini tra 0 e 14 anni 79.000; i ricoveri di anziani oltre i 64 anni 306.000. I Pronto Soccorso toscani hanno ricevuto 1.200.000 accessi.

38.000 ricoveri di persone residenti in Toscana sono avvenuti in strutture di altre Regioni, ma 78.000 ricoveri di pazienti di altre Regioni sono avvenuti negli ospedali toscani.

I Toscani che sono emigrati per farsi curare sono andati soprattutto nelle regioni del Nord,

mentre coloro che sono venuti a curarsi in Toscana da altre regioni sono soprattutto residenti al Sud, ma anche nel Centro Italia.

## LA SPECIALISTICA AMBULATORIALE

Le prestazioni specialistiche ambulatoriali sono state oltre 45 milioni:

- 30 milioni di esami di laboratorio – 82.000 al giorno;
- 15 milioni di altri esami diagnostici e visite specialistiche – 41.000 al giorno.

Sono state eseguite:

- 34 milioni in ambulatori ospedalieri;
- 10,5 milioni nei poliambulatori territoriali.

Inoltre:

- 40,5 milioni nel pubblico .
- 4,5 milioni nel privato accreditato.

Oltre il 90% delle prestazioni viene erogato entro 60 giorni, oltre il 73% entro 30 giorni. Ocorre orientare l'offerta per evitare le variazioni cicliche nell'anno e per rispondere meglio alla domanda di urgenza.

## I SERVIZI TERRITORIALI

- I 3.100 Medici di Medicina Generale (MMG) della Toscana assistono circa 3.200.000 utenti residenti e presenti, con una media di circa 1.000 assistiti per medico. Il 64% dei MMG toscani sono associati in cooperativa o in altre forme e collaborano, attraverso 12 accordi aziendali, al controllo della spesa, all'assistenza domiciliare, alla prevenzione, all'attività specialistica territoriale, ai percorsi diagnostico-terapeutici e alle linee-guida.
- I 400 Pediatri di libera scelta assistono circa 320.000 bambini, con una media di 900 bambini per medico.
- Operano inoltre sul territorio circa 800 Medici di continuità assistenziale, che assicurano le guardie mediche notturne e festive.
- In Toscana arrivano in farmacia 29 milioni di ricette all'anno, oltre 79.000 al giorno. Ogni cittadino residente utilizza in media 8 ricette all'anno, per una spesa pubblica di oltre 640 milioni di euro all'anno (circa 184 Euro a testa).
- Il servizio sanitario regionale assiste a domicilio circa 70.000 persone non autosufficienti e malati terminali con l'intervento degli operatori dei distretti e dei medici di medicina generale, in collaborazione con i Comuni per l'assistenza sociale.
- Il 118 ha realizzato quasi 400.000 trasporti di emergenza in un anno.

## CHI E COSA FA FUNZIONARE LA MACCHINA

### GLI OPERATORI DEL SST

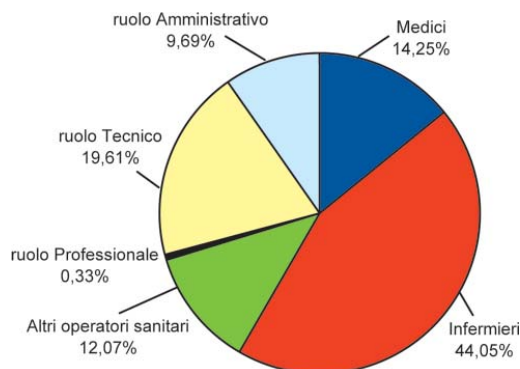
Oltre 50.000 operatori lavorano nel servizio sanitario regionale pubblico (Fig. 2):

- 7.200 medici;
- 22.000 infermieri;
- 6.700 altri operatori sanitari;
- 9.800 tecnici;
- 5.000 amministrativi;
- 4.900 amministrativi;



**Figura 2**

*Ripartizione percentuale del personale dipendente del SST - Toscana - Anno 2002*



## LE RISORSE

Oltre 5 miliardi di euro vengono spesi per il SST. Per ciascun utente vengono spesi nell'anno circa 1.400 euro. Nonostante le difficoltà e gli ostacoli a livello nazionale, il bilancio regionale della sanità ad oggi è in pareggio. Il budget è così ripartito:

- 2.200 milioni all'ospedale;
- 2.700 milioni per l'assistenza territoriale, di cui circa:
  - 790 milioni alla specialistica;
  - 790 milioni per i farmaci;
  - 280 milioni per i MMG e per i Pediatri di libera scelta;
  - 650 milioni per distretti, assistenza domiciliare, riabilitazione e non autosufficienza;
  - 180 milioni per i servizi di salute mentale;
  - 50 milioni per tossicodipendenze e alcolismo;
- 240 milioni per la prevenzione collettiva.

**Il Piano Sanitario Regionale 2002-2004**, attualmente in vigore, propone alcune innovazioni, pur nella continuità dei principi ispiratori del SST:

- obiettivi di salute per fare fronte ai problemi emergenti;
- più coinvolgimento delle comunità locali per integrare le politiche e venire incontro ai bisogni;
- maggiore attenzione ai servizi territoriali, che sono più vicini ai cittadini;
- governo clinico e programmazione di Area Vasta per le attività specialistiche e di secondo e terzo livello;
- progetti speciali per i gruppi più deboli ;
- ulteriore riduzione e controllo delle liste di attesa;
- attenzione alla appropriatezza delle prestazioni e dei percorsi.

Si conferma il forte valore della programmazione regionale, di Area Vasta, aziendale e locale, l'organizzazione "in rete" dei servizi, il carattere pubblico ed universalistico del SST.

**PARTE I:**  
**PROFILO DI SALUTE IN TOSCANA**

Le Tabelle e le Figure dell'intera Parte I - "Profilo di salute in Toscana" sono state predisposte da Andrea Corsi

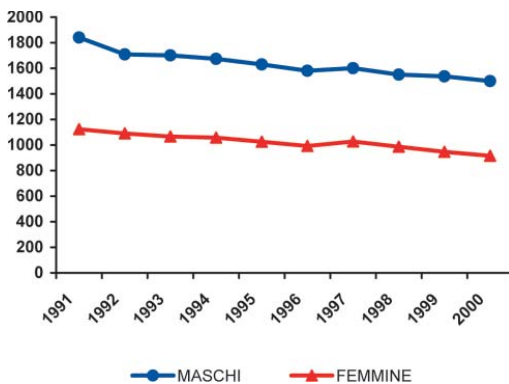
# 1. I GRANDI INDICATORI DI SALUTE

## LA MORTALITÀ GENERALE

In Toscana, la mortalità per tutte le cause al netto delle variazioni delle età è in discesa anche negli ultimi anni sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 1.1). Questo dato, che va letto congiuntamente ai dati relativi alle diverse cause di morte, mostra come la speranza di vita, già molto alta, non ha cessato di crescere. È essenziale però, per la comprensione del fenomeno, entrare nel merito delle sue componenti, come verrà fatto con le schede successive.

**Figura 1.1**

*Mortalità per tutte le cause ed età: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000 residenti*



Un'analisi del fenomeno per Azienda USL (Tab. 1.1) mostra che anche negli ultimi anni permangono le note differenze territoriali di mortalità. La variabilità territoriale è notevole, con valori significativamente peggiori nei maschi a Viareggio, Massa-Carrara, Grosseto, Lucca e Pistoia, e nelle femmine a Viareggio e Lucca, mentre i valori migliori si trovano a Firenze, sia nei maschi sia nelle femmine. L'Azienda USL peggiore presenta, rispetto alla migliore, un eccesso di mortalità del 20% nei maschi e del 12% nelle femmine. Delle tre Aree Vaste, è quella del Nord-Ovest che presenta i valori peggiori, mentre i migliori si trovano nell'Area centrale.

L'analisi per Zona-Distretto (Fig. 1.2), presentata nelle cartine, permette di vedere il fenomeno della variabilità territoriale con maggiore dettaglio e di identificare aree ad alto rischio e a

**Tabella 1.1**

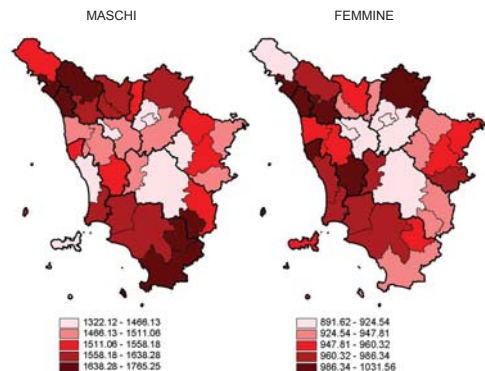
*Mortalità per tutte le cause ed età: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000 residenti*

Azienda USL	Maschi	Femmine
USL 1 - Massa Carrara	<b>1675,21</b>	973,15
USL 2 - Lucca	<b>1647,24</b>	<b>991,42</b>
USL 3 - Pistoia	<b>1597,84</b>	944,26
USL 4 - Prato	1529,28	947,81
USL 5 - Pisa	1501,24	965,78
USL 6 - Livorno	1514,71	979,10
USL 7 - Siena	1489,10	920,35
USL 8 - Arezzo	1488,26	954,05
USL 9 - Grosseto	<b>1640,62</b>	966,04
USL 10 - Firenze	1439,16	913,28
USL 11 - Empoli	1474,52	912,90
USL 12 - Viareggio	<b>1721,12</b>	<b>1021,84</b>
<b>Area Vasta</b>		
Centro	1482,07	922,21
Nord-Ovest	<b>1582,65</b>	<b>981,88</b>
Sud-Est	1530,17	945,64
<b>Toscana</b>	<b>1528,36</b>	<b>948,53</b>

basso rischio, che non sempre seguono i confini delle Aziende USL; si notano così nei maschi aree scure (a più alta mortalità) soprattutto nel Nord e nel Sud della regione, sia sulla costa sia nelle aree di montagna, mentre una grande area chiara (a più bassa mortalità) riempie il centro della Toscana. Nelle femmine, nelle quali come già detto la mortalità è comunque più bassa, la situazione è simile in termini di distribuzione territoriale.

**Figura 1.2**

*Mortalità per tutte le cause ed età: Le Zone-Distretto nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000 residenti*



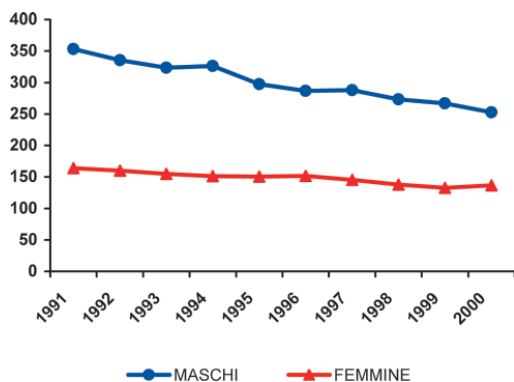
## LA MORTALITÀ PREMATURA

Con la crescita della speranza di vita, si considerano come “prematuri” tutti i decessi che avvengono prima dei 65 anni di età. Molto più che nel caso della mortalità in età avanzata, un numero sempre maggiore di decessi prematuri può essere evitato con gli interventi di prevenzione, diagnosi e cura.

L’andamento temporale della mortalità prematura in Toscana (Fig. 1.3) mostra un fenomeno evidente: essa decresce più nei maschi che nelle femmine, cosicché il vantaggio del sesso femminile tende a ridursi nel tempo.

**Figura 1.3**

*Mortalità prematura (0-64 anni): andamento nell’ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000 residenti.*



L’esame della mortalità prematura nelle Aziende USL (Tab. 1.2) permette di vedere qualche aspetto nuovo: si conferma la peggiore condizione di Viareggio, Massa-Carrara (maschi) e Lucca (maschi e femmine), mentre fra le Aziende USL con il dato migliore compare, oltre a Firenze, anche Prato (maschi).

È più alta anche la variabilità fra territori: nell’Azienda USL peggiore si muore prematuramente del 40% nei maschi e del 26% nelle femmine in più che nella migliore.

Questi dati, seppure ancora generici, mostrano come vi sia ancora un margine di miglioramento della mortalità da 0 a 64 anni in Toscana.

Nell’analisi per Zona-Distretto (Fig. 1.4), confrontando le cartine con quelle della mor-

**Tabella 1.2**

*Mortalità prematura: Le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000 residenti*

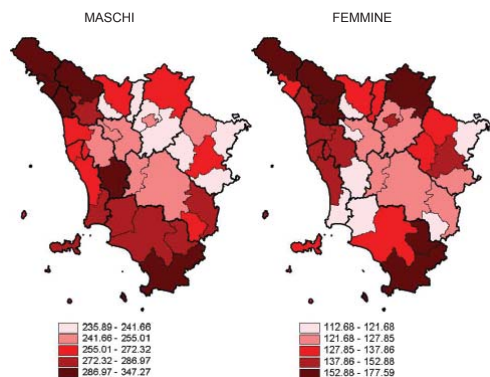
Azienda USL	Maschi	Femmine
USL 1 - Massa Carrara	<b>324,04</b>	142,74
USL 2 - Lucca	<b>293,48</b>	<b>154,68</b>
USL 3 - Pistoia	249,77	126,52
USL 4 - Prato	237,12	131,35
USL 5 - Pisa	270,35	138,49
USL 6 - Livorno	270,28	136,48
USL 7 - Siena	253,47	123,44
USL 8 - Arezzo	245,91	133,15
USL 9 - Grosseto	284,34	141,10
USL 10 - Firenze	247,53	136,12
USL 11 - Empoli	245,31	123,36
USL 12 - Viareggio	<b>324,75</b>	143,83
<b>Area Vasta</b>		
Centro	245,98	131,92
Nord-Ovest	<b>289,83</b>	142,06
Sud-Est	259,00	132,46
<b>Toscana</b>	<b>264,21</b>	<b>135,55</b>

talità per tutte le cause, si nota una situazione peggiore nelle Zone-Distretto del Nord-Ovest in ambedue i sessi. In queste aree gli eccessi già visti di mortalità generale sono quindi da attribuirsi soprattutto ai decessi in età “prematura”.

Nel restante territorio, la mortalità prematura mostra una distribuzione che ripercorre, a grandi linee, quella della mortalità generale.

**Figura 1.4**

*Mortalità prematura: le Zone-distretto nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000 residenti*

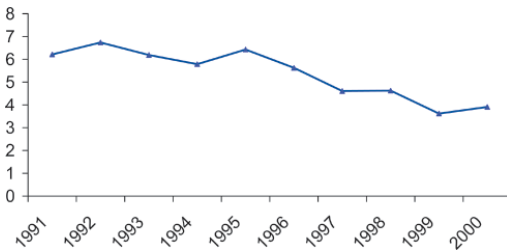


## LA MORTALITÀ INFANTILE

Si intende per “mortalità infantile” la mortalità nel primo anno di vita. Si tratta di un indicatore fondamentale per valutare lo stato di salute di una popolazione, che incide profondamente sulla speranza di vita alla nascita. In Toscana, la mortalità infantile è costantemente diminuita nell'ultimo decennio, anche se tale andamento sembra arrestarsi nell'ultimo anno (Fig. 1.5).

**Figura 1.5**

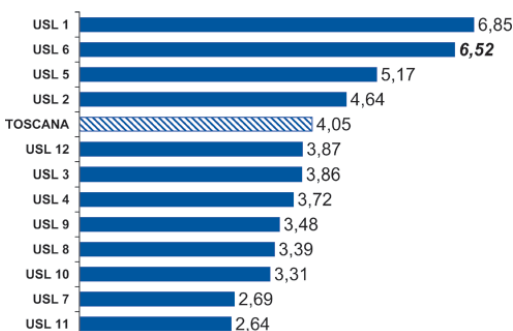
*Mortalità nel primo anno di vita: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi per 1.000 nati vivi*



Questo dato, complessivamente buono, rappresenta però una media (circa 4 decessi ogni 1.000 nati) di una discreta variabilità fra Aziende USL (Fig. 1.6). Mentre si collocano a livelli bassissimi (poco più di 2,5 per 1.000) le Aziende USL di Empoli e di Siena, raggiungono valori superiori a 6 decessi per 1.000 nati le Aziende di Massa-Carrara e di Livorno. Pur essendo questi valori basati su piccoli numeri, e quindi soggetti ad incertezza statistica, essi suggeriscono che tali dife-

**Figura 1.6**

*Mortalità nel primo anno di vita: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi per 1.000 nati vivi*



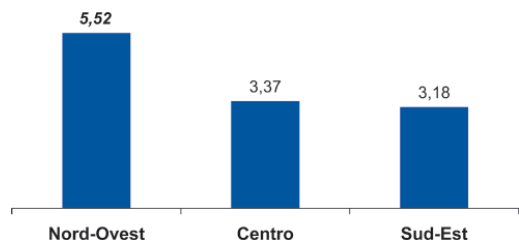
renze potrebbero non essere dovute solo al caso; infatti, il rischio di decesso nelle Aziende USL peggiori è più che doppio rispetto a quello nelle aree migliori.

Considerati i bassi numeri, non è opportuno presentare questo indicatore suddiviso per Zona-Distretto.

La situazione delle Aree Vaste (Fig. 1.7) riflette la variabilità fra Aziende. Il Nord-Ovest raggiunge infatti un valore di mortalità infantile vicino a 6 per 1.000 nati, mentre il Sud-Est supera di poco i 3 decessi per 1.000 nati.

**Figura 1.7**

*Mortalità nel primo anno di vita: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi per 1.000 nati vivi*



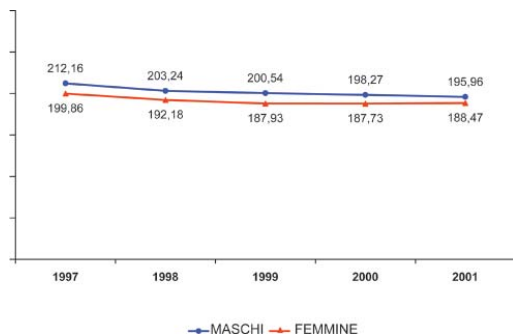
## LE PERSONE CHE USANO L'OSPEDALE

In questo paragrafo viene presentato l'uso dell'ospedale dal punto di vista del numero di persone che si ricoverano. Ciascun soggetto, anche se si ricovera più volte in un anno, viene contato una volta sola. I tassi di ospedalizzazione nelle tabelle e figure sono quindi più bassi di quelli del capitolo dedicato ai servizi ospedalieri, dove si tiene conto anche dei ricoveri ripetuti. Le persone che usano l'ospedale sono un'immagine della quantità di “malati” in una popolazione, che in Toscana sta decrescendo (Fig. 1.8).

L'analisi per Azienda USL (Tab. 1.3) mostra che spesso, ma non sempre, l'ospedalizzazione presenta lo stesso andamento della mortalità: il valore massimo si riscontra a Massa-Carrara in ambo i sessi, seguita da Pisa e da Livorno nei maschi e da Prato nelle femmine (dove però potrebbe incidere

**Figura 1.8**

*Persone ricoverate in Ospedale: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi per 100.000 stand. per età*



**Tabella 1.3**

*Persone ricoverate in Ospedale: le Aziende USL nel 2001 - Tassi per 100.000 stand. per età*

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	N.	Tasso	N.	Tasso
USL 1 - Massa Carrara	13.735	<b>152,44</b>	16.354	<b>151,55</b>
USL 2 - Lucca	13.164	134,45	16.348	139,32
USL 3 - Pistoia	16.105	132,38	20.111	138,97
USL 4 - Prato	13.552	134,20	16.846	<b>143,53</b>
USL 5 - Pisa	19.885	<b>137,43</b>	23.867	140,62
USL 6 - Livorno	21.508	<b>136,75</b>	26.096	140,43
USL 7 - Siena	15.178	124,24	17.950	129,95
USL 8 - Arezzo	20.289	134,81	23.869	139,62
USL 9 - Grosseto	12.871	127,47	14.891	127,19
USL 10 - Firenze	47.494	131,08	60.682	139,22
USL 11 - Empoli	12.955	129,13	15.320	134,52
USL 12 - Viareggio	9.267	133,05	11.732	138,61
<b>Area Vasta</b>				
Centro	90.106	131,52	112.959	139,14
Nord-Ovest	77.559	<b>138,59</b>	94.397	<b>141,83</b>
Sud-Est	48.338	129,43	56.710	133,08
<b>Toscana</b>	<b>216.003</b>	<b>133,47</b>	<b>264.066</b>	<b>138,74</b>

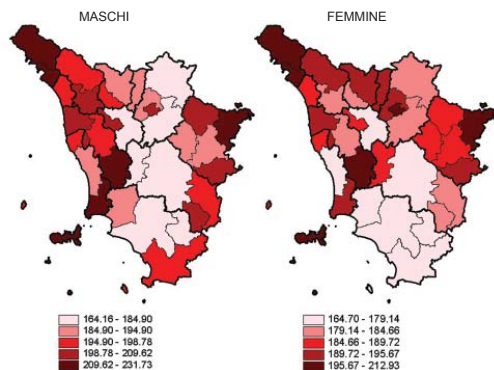
la più alta natalità); i valori più bassi sono invece quelli di Siena, Grosseto, Firenze ed Empoli. A livello di Area Vasta permane lo svantaggio del Nord-Ovest già verificatosi nella mortalità. Più fattori incidono nell'uso dell'ospedale, in particolare lo stato di malattia e la propensione a ricoverare (la tendenza a ricoverare ripetutamente è invece esclusa da questa analisi).

È informativo confrontare le cartine regionali di ospedalizzazione per Zona-Distretto (Fig. 1.9) con quelle che riportano la mortalità generale. Mentre si conferma la peggiore situazione soprattutto nel Nord-Ovest e in parte nel Nord-Est della regione, il "peso" dell'ospedale è più basso della media regionale in quasi tutto il Centro-Sud.

Come vedremo meglio esaminando le singole patologie causa di ospedalizzazione, questi aspetti parzialmente divergenti dalla mortalità sono legati ad un più basso uso dell'ospedale diffuso a molte cause di ricovero. Questo dato suggerisce che una parte della variabilità è dovuta, oltre che al variare delle malattie, anche ad una diversa propensione a ricoverare.

**Figura 1.9**

*Persone ricoverate in Ospedale: le Zone-distretto nel 2001 - Tassi per 100.000 stand. per età*



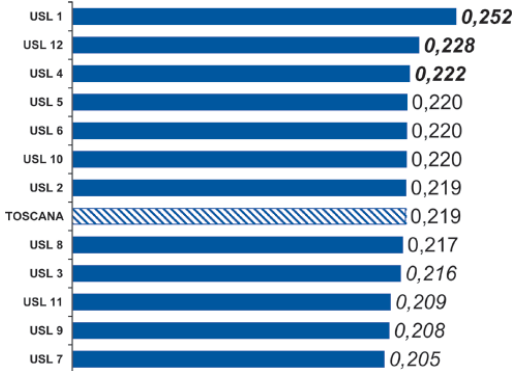
**UTILIZZO DELL'OSPEDALE PER GRAVITÀ DELLE MALATTIE**

Presentiamo qui di seguito l'analisi dell'"indice di consumo standardizzato dell'ospedale", che misura la complessità dei trattamenti ospedalieri delle popolazioni residenti, eliminando le variazioni dovute alla struttura per età. Le aree più scure, quindi, presentano non soltanto una più alta ospedalizzazione, ma anche una maggiore gravità delle patologie (o meglio, un maggiore "peso" dei trattamenti). I tassi sono presentati per l'insieme dei residenti.

Il confronto fra Aziende USL (Fig. 1.10) mostra che, tenendo conto della complessità dei trattamenti, la variabilità fra territori si riduce rispetto a quella riscontrata con i semplici tassi di ospedalizzazione. Ciò conferma che una parte della variabilità

**Figura 1.10**

Indice di consumo standardizzato dell'Ospedale: le Aziende USL nel 2001



dell'uso dell'ospedale è ancora dovuta alla propensione al ricovero per patologie a volte non gravi.

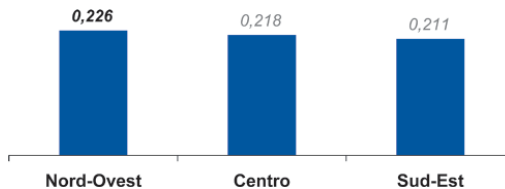
Tuttavia, anche al netto di questo effetto, si dimostra una peggiore condizione dell'Azienda USL di Massa-Carrara e di Viareggio, mentre i migliori valori si riscontrano a Siena e a Grosseto.

L'analisi per Area Vasta (Fig. 1.11), pur mostrando una ridotta variabilità dell'indice, conferma la peggiore situazione del Nord-Ovest e gli ottimi valori del Sud-Est.

In sintesi, una lettura integrata dei dati

**Figura 1.11**

Indice di consumo standardizzato dell'Ospedale: le Aree Vaste nel 2001



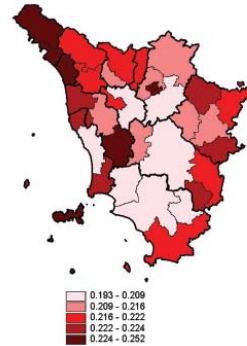
di mortalità e dell'uso dell'ospedale da parte delle persone, soprattutto quando si tiene conto del "peso" dei trattamenti e quindi della gravità delle malattie causa di ricovero, confermano che la Toscana non è omogenea dal punto di vista della salute.

L'analisi degli indicatori per Zone-Distretto (Fig. 1.12) permette di identificare aree a più basso e a più alto rischio di

mortalità generale e di malattia, anche al di là dei confini amministrativi delle Aziende USL. Si identifica così nel Nord-Ovest il territorio più disagiato, mentre il Centro-Sud della regione presenta i valori migliori.

**Figura 1.12**

Indice di consumo standardizzato dell'Ospedale: Zone-distretto nel 2001



#### NOTA METODOLOGICA

La popolazione standard, utilizzata per il calcolo dei tassi standardizzati, è la popolazione toscana all'1/1/2000. Nelle tabelle e nelle figure, in grassetto sono riportati i valori che risultano significativamente superiori al valore medio regionale, in grigio i quelli significativamente inferiori.



## 2. LE PIÙ IMPORTANTI MALATTIE E CAUSE DI MORTE

In questo capitolo vengono prese in esame le principali patologie sia in termini di mortalità sia di ospedalizzazione.

In particolare, sono presentati alcuni di quelli che vengono definiti come “grandi raggruppamenti” e, all’interno di questi, specifiche malattie considerate di particolare interesse sociale e sanitario.

La lista di patologie non vuole ovviamente essere esaustiva, ma cogliere alcuni aspetti presenti sul nostro territorio sia in termini di evoluzioni temporali sia di differenze territoriali intraregionali. Nel prospetto 2.1, sono elencate le patologie analizzate (grandi raggruppamenti e specifiche malattie), affiancate dai relativi codici ICD-9. Per ciascuna di esse sono riportati, separatamente per i due sessi, i dati di mortalità e di ospedalizzazione, con particolare attenzione ai *trend* temporali e alle differenze territoriali a livello di Azienda USL e Area Vasta di residenza; limitatamente ai grandi raggruppamenti, si presenta anche un’analisi per zona socio-sanitaria di residenza.

**Prospetto 2.1**

Causa di morte/ricovero	Codici ICD9
Malattie del Circolatorio	390-459
- <i>malattie cerebrovascolari</i>	430-438
- <i>infarto di cuore</i>	410
Tumori maligni	140-239
- <i>tumori del polmone</i>	162
- <i>tumori della mammella</i>	174
- <i>tumori dello stomaco</i>	151
- <i>tumori del colon retto</i>	153-154; 159,0
Malattie del respiratorio	460-519
- <i>bronco-pneumopatie croniche ostruttive</i>	490-493; 496
Malattie del digerente	520-579
- <i>cirrosi epatica</i>	571
Malattie infettive	1-139

Trattandosi di confronti temporali e spaziali, sono state scelte misure, tassi standardizzati diretti, in grado di eliminare l’influenza di una differente distribuzione per età negli anni e tra le diverse aree territoriali. I tassi utilizzati ven-

gono calcolati al netto della diversa struttura per età, imponendo alle popolazioni prese in esame una distribuzione per età analoga a quella della popolazione scelta come standard.

Riguardo all’utilizzo dell’ospedale, i dati presentati sono relativi al totale delle prestazioni effettuate da residenti in Toscana, erogate cioè da strutture ospedaliere toscane e di altre regioni. Per descrivere il ricorso all’ospedale vengono fornite due misure, una relativa all’ospedalizzazione più propriamente detta (nelle tabelle che seguono è indicata con “Osped.”), ovvero alle dimissioni che si verificano nell’anno per una data patologia, l’altra relativa ai soggetti che in un anno si ricoverano almeno una volta per una data patologia (nelle tabelle che seguono è indicata con “Primo Ric.”). Mentre la prima esprime il carico della patologia in termini di ricoveri ospedalieri in un anno, la seconda esprime il peso della patologia in termini di soggetti che, a causa di essa, hanno fatto uso dell’ospedale almeno una volta nell’anno.

La presenza in Toscana del Registro Tumori per le province di Firenze e Prato, la cui gestione è affidata al Centro Studi per la Prevenzione Oncologica (CSPO), ha permesso inoltre, nel caso dei tumori, di affiancare ai dati di mortalità e ospedalizzazione stime di incidenza (nuovi casi di patologia che si verificano in un anno) e di prevalenza a cinque anni (casi presenti a cinque anni dalla data di diagnosi) per Azienda USL di residenza e per il totale regionale. Occorre sottolineare che, trattandosi di stime, i numeri devono essere intesi solo come ordine di grandezza del fenomeno.

Anche per l’infarto, data l’esistenza di un Registro regionale dell’infarto (costruito sulla base dell’archivio regionale delle Schede di Dimissione Ospedaliera e del Registro Regionale di Mortalità), vengono forniti dati di incidenza per Azienda USL di residenza e per il totale regionale. Per questa patologia, inoltre, vengono forniti dati su particolari interventi chirurgici, il ricorso ai quali, negli ultimi anni, è sempre più diffuso seppure con una certa eterogeneità sul territorio regionale: il *by-pass* coronarico (ICD9-CM 361) e l’angioplastica (ICD9-CM 360).

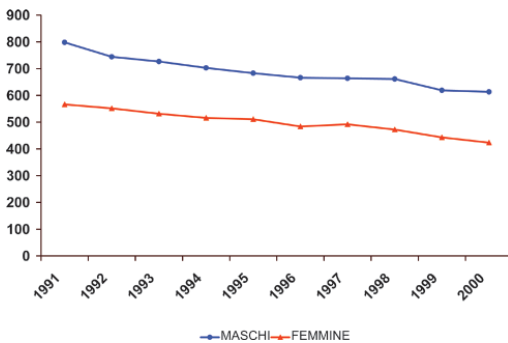
## LE MALATTIE DEL CIRCOLATORIO

## MORTALITÀ

In Toscana, la mortalità per questo raggruppamento di cause scende costantemente sia nei maschi che nelle femmine (Fig. 2.1).

Figura 2.1

Mortalità per malattie dell'apparato circolatorio: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000 residenti.



Le Aziende USL (Tab. 2.1) che mostrano i valori peggiori sono Viareggio, Pistoia, Lucca e Grosseto nei maschi; Viareggio, Pisa, Lucca, Grosseto e Livorno nelle femmine. Particolarmente bassi sono i valori per Firenze in ambo i sessi.

Laddove la mortalità per apparato circolatorio è alta, data l'importanza di questo gruppo di malattie, essa rende conto di buona parte dell'eccesso di mortalità per tutte le cause.

Nell'Azienda peggiore, il rischio di decesso per queste malattie supera quello dell'Azienda migliore del 30% nei maschi e del 25% nelle femmine.

L'analisi per Zona-Distretto (Fig. 2.2) chiarisce che ciò riguarda in particolare la Lunigiana, il Mugello, la Garfagnana, il Monte Amiata, sia nei maschi sia nelle femmine, mentre la città di Firenze, La Zona Fiorentina Sud-Est, Prato e l'Alta Val d'Elsa presentano valori più bassi rispetto alla media regionale.

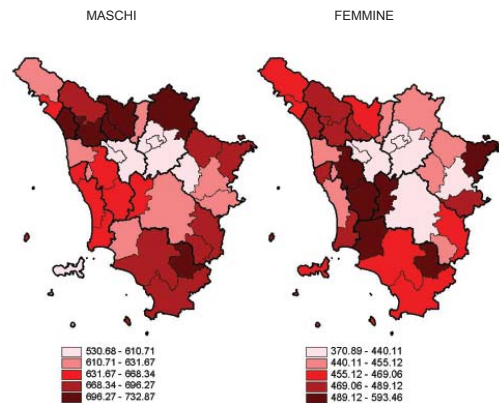
Tabella 2.1

Mortalità per malattie dell'apparato circolatorio: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000

Azienda USL	Maschi	Femmine
USL 1 - Massa-Carrara	652,05	461,01
USL 2 - Lucca	<b>699,35</b>	<b>474,42</b>
USL 3 - Pistoia	<b>709,69</b>	466,53
USL 4 - Prato	623,39	440,22
USL 5 - Pisa	633,35	<b>479,24</b>
USL 6 - Livorno	637,29	<b>471,87</b>
USL 7 - Siena	652,76	459,34
USL 8 - Arezzo	621,95	449,36
USL 9 - Grosseto	<b>678,96</b>	<b>472,65</b>
USL 10 - Firenze	557,73	386,82
USL 11 - Empoli	604,24	438,71
USL 12 - Viareggio	<b>722,65</b>	<b>484,71</b>
<b>Area Vasta</b>		
Centro	598,27	413,97
Nord-Ovest	<b>658,32</b>	<b>473,92</b>
Sud-Est	648,28	459,28
<b>Toscana</b>	<b>630,90</b>	<b>445,49</b>

Figura 2.2

Mortalità per malattie dell'apparato circolatorio: le Zone-distretto nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000



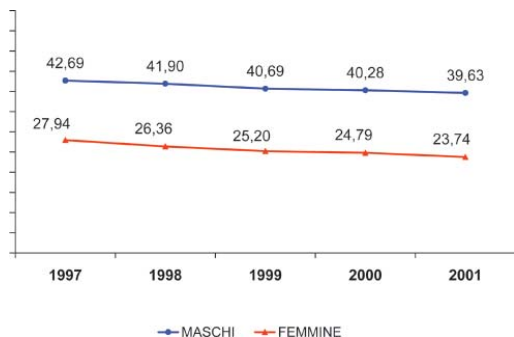
## OSPEDALIZZAZIONE

Anche il numero annuo di ricoveri per malattie del circolatorio, come quello dei decessi, diminuisce nel tempo quando si esclude l'effetto dell'invecchiamento della

popolazione (Fig. 2.3). Le due curve dei tassi standardizzati nei maschi e nelle femmine rimangono parallele nell'ultimo quinquennio, testimoniando un vantaggio simile nei due sessi negli ultimi anni.

**Figura 2.3**

*Ricoveri per malattie dell'apparato circolatorio: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000*



L'analisi della ospedalizzazione per Azienda USL (Tab. 2.2) mostra qualche variazione rispetto alla mortalità: il valore peggiore si trova a Massa-Carrara, seguita da Prato, Viareggio e Lucca nei maschi e da Arezzo e Prato nelle femmine.

L'analisi per Area Vasta conferma la peggiore

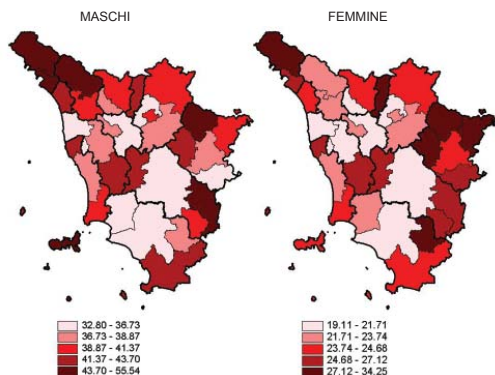
situazione del Nord-Ovest nei maschi, mentre, nelle femmine, è questa volta il Sud-Est a mostrare il valore peggiore.

Queste differenze nella distribuzione spaziale dell'ospedalizzazione rispetto alla mortalità sono di difficile interpretazione fino a che non verranno prese in esame le specifiche malattie circolatorie.

La cartina regionale con i dati per Zona-Distretto (Fig. 2.4) ricorda la distribuzione spaziale della mortalità per tutte le cause, con il Nord-Ovest e il Nord-Est penalizzati e il Centro a più basso rischio. Si aggiunge qui, sia nei maschi sia nelle femmine, un'alta ospedalizzazione nelle aree del Sud-Est.

**Figura 2.4**

*Ricoveri per malattie dell'apparato circolatorio: le Zone-distretto nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



**Tabella 2.2**

*Ospedalizzazione per malattie dell'apparato circolatorio: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
USL 1 - Massa Carrara	<b>45,90</b>	<b>32,36</b>	<b>27,85</b>	<b>21,22</b>
USL 2 - Lucca	<b>41,49</b>	29,80	22,90	18,63
USL 3 - Pistoia	39,05	28,57	23,37	18,46
USL 4 - Prato	<b>42,07</b>	<b>32,70</b>	<b>27,19</b>	<b>21,81</b>
USL 5 - Pisa	37,67	28,40	20,88	16,69
USL 6 - Livorno	<b>41,47</b>	29,44	<b>24,91</b>	19,31
USL 7 - Siena	38,25	28,94	23,14	18,85
USL 8 - Arezzo	<b>41,11</b>	29,11	<b>27,76</b>	<b>20,98</b>
USL 9 - Grosseto	36,25	27,15	22,68	18,31
USL 10 - Firenze	38,97	28,51	22,62	17,85
USL 11 - Empoli	34,72	25,70	20,38	15,82
USL 12 - Viareggio	<b>41,84</b>	30,68	24,06	18,85
<b>Area Vasta</b>				
Centro	38,79	28,70	23,06	18,21
Nord-Ovest	<b>41,25</b>	<b>29,85</b>	23,90	18,77
Sud-Est	38,81	28,51	<b>24,80</b>	<b>19,51</b>
<b>Toscana</b>	<b>39,63</b>	<b>29,04</b>	<b>23,74</b>	<b>18,70</b>

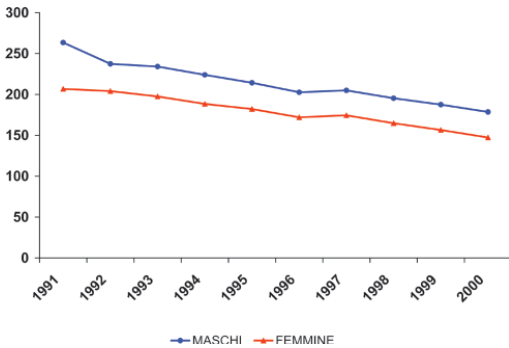
## LE MALATTIE CEREBROVASCOLARI

### MORTALITÀ

La mortalità per malattie cerebrovascolari è in costante discesa in ambo i sessi (Fig. 2.5). Ciò rende conto della riduzione della mortalità per malattie dell'apparato circolatorio, ed è legato soprattutto ad una più precoce diagnosi e ad un migliore controllo dell'ipertensione, oltre che alla riduzione del fumo di sigaretta.

**Figura 2.5**

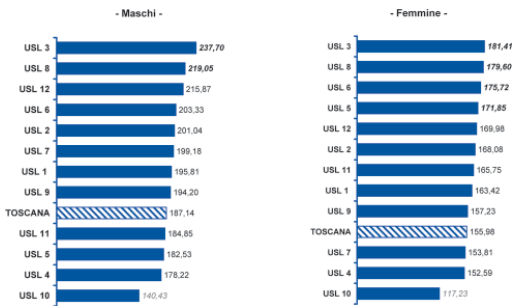
*Mortalità per malattie cerebrovascolari: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000*



Fra le Aziende USL (Fig. 2.6), presentano una più alta mortalità Pistoia, Arezzo e Viareggio (nelle femmine anche Livorno), mentre in particolare Firenze e Prato si trovano al di sotto della media regionale.

**Figura 2.6**

*Mortalità per malattie cerebrovascolari: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



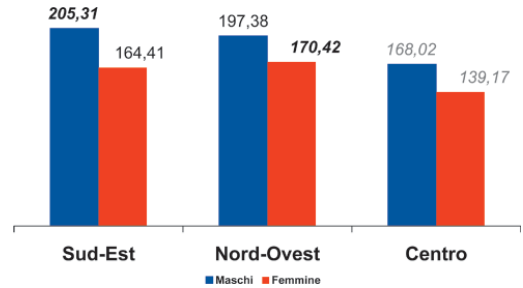
Il vantaggio dell'area migliore rispetto alla peggiore è del 70% nei maschi e del 50% nelle femmine.

Contrariamente a quanto accade per la mortalità per tutte le cause, l'Area Vasta del Sud-Est (Fig. 2.7) presenta i valori peggiori per questa causa di morte, mentre la migliore Area Vasta è quella centrale.

Lo svantaggio dell'Area Sud-Est, caratteristico di questa specifica causa di morte, è dovuto soprattutto ai valori dell'Azienda USL di Arezzo, ma anche a quelli superiori alla media regionale di Siena e Grosseto.

**Figura 2.7**

*Mortalità per malattie cerebrovascolari: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*

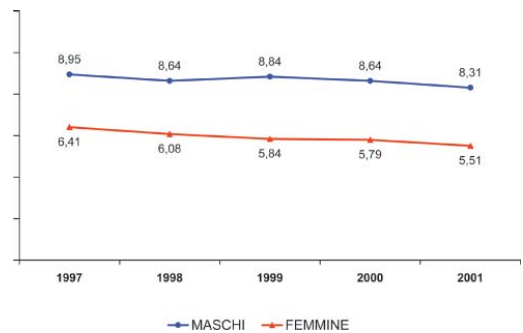


**OSPEDALIZZAZIONE**

Ogni anno, circa otto toscani di sesso maschile e circa sei di sesso femminile ogni 1.000 residenti si ricoverano in Ospedale per malattie cerebrovascolari (prevalentemente ictus). Pur essendo in lieve discesa nell'ultimo quinquennio (Fig. 2.8), questo tipo di patologia rappresenta tuttora una causa di ricovero molto importante. Il vantaggio delle femmine rispetto ai maschi è più alto nella ospedalizzazione che nella mortalità e permane costante nel tempo.

**Figura 2.8**

*Ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000*



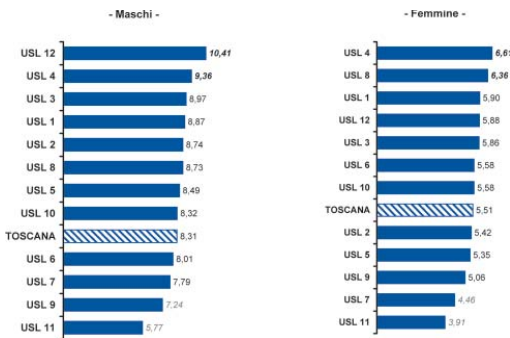
Il quadro della ospedalizzazione per Azienda USL (Fig. 2.9) si presenta abbastanza diverso da quello della mortalità per le stesse cause. I tassi più alti si riscontrano a Viareggio, Prato e Pistoia nei maschi e a Prato, Arezzo e Massa-Carrara nelle femmine, mentre i valori più

bassi sono a Empoli, Siena e Grosseto. Questo andamento, in parte discordante rispetto alla mortalità, potrebbe testimoniare una maggiore difficoltà di accesso alle strutture ospedaliere nel Sud della Toscana, tale che una maggiore proporzione di residenti con forme di ictus grave potrebbero non raggiungere l'Ospedale prima del decesso.

Il comportamento discordante a livello di Azienda USL si ripercuote sull'immagine di Area Vasta (Fig. 2.10): nel Nord-Ovest l'ospedalizzazione

**Figura 2.9**

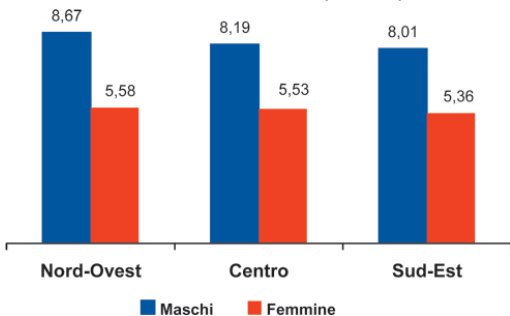
*Ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



zione, al contrario della mortalità, è più alta della media regionale, mentre è leggermente più bassa nell'Area Vasta del Sud-Est. Le cause di quanto discusso sopra possono essere comprese solo attraverso un approfondimento specifico. In tal senso sarà utile il Registro delle Patologie Cerebrovascolari e dell'Infarto di Cuore, attualmente operante presso l'Azienda USL di Firenze.

**Figura 2.10**

*Ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari: le Aree Vaste nel 2001 Tassi stand. per età per 1.000*



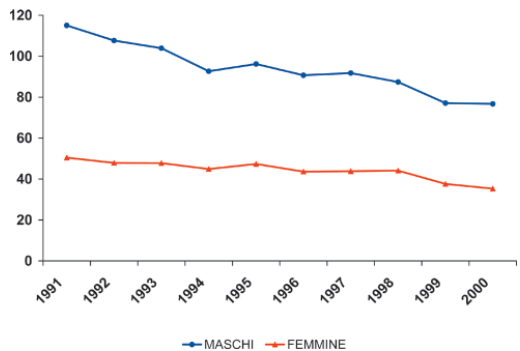
## INFARTO DI CUORE

### MORTALITÀ

La mortalità per infarto di cuore è soprattutto influenzata dagli stili di vita (fumo di sigaretta, dieta, esercizio fisico) e dalla accessibilità e qualità delle cure. Queste ultime, pur non evitando la malattia, permettono, se tempestive ed appropriate, di evitare il decesso. In Toscana, la mortalità per infarto è costantemente in discesa nel decennio (Fig. 2.11), più marcatamente nei maschi che nelle femmine. Per questo motivo, il vantaggio relativo del sesso femminile tende a ridursi nel tempo. Ciò può essere, almeno in parte, spiegato dalla tendenza delle donne toscane ad uniformarsi ai modelli maschili in termini di stili di vita. Tuttavia, nel triennio considerato e al netto della diversa struttura per età, la mortalità maschile è doppia rispetto a quella femminile.

**Figura 2.11**

*Mortalità per infarto di cuore: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000*

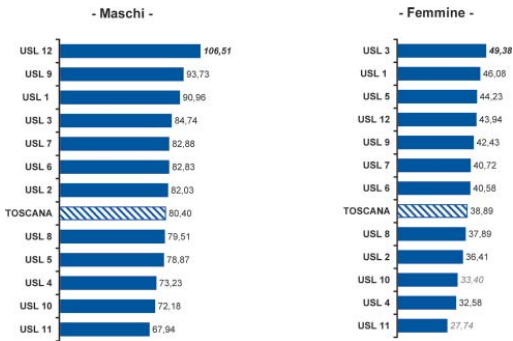


L'analisi per Azienda USL (Fig. 2.12) mostra i valori peggiori a Viareggio, Grosseto e Massa-Carrara nei maschi, a Pistoia, Massa-Carrara e Pisa nelle femmine, mentre, in ambo i sessi, sono particolarmente favorite Empoli, Firenze e Prato.

Tale andamento si ripercuote sull'immagine per Area Vasta (Fig. 2.13), che mostra i valori peggiori nel Nord-Ovest ed i migliori nel Centro della Toscana.

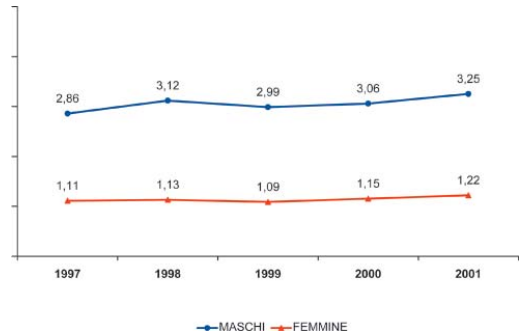
**Figura 2.12**

*Mortalità per infarto di cuore: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



**Figura 2.14**

*Ospedalizzazione per infarto di cuore: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000*

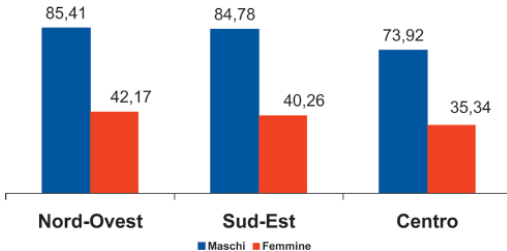


Poichè il rischio di decesso è legato sia alla frequenza della malattia sia alla qualità ed accessibilità delle cure, che determinano la sopravvivenza di chi si ammala, l'interpretazione di queste differenze richiede di prendere in considerazione ulteriori dati.

denti si ricoverano per infarto ogni anno. Il quadro dell'ospedalizzazione per Aziende USL (Fig. 2.15) è in parte sovrapponibile a quello della mortalità: i valori più alti si riscontrano a Viareggio, Massa-Carrara e Grosseto sia nei maschi sia nelle femmine. Invece, i valori più bassi sono nei maschi a Siena, Pisa e Prato, e nelle femmine a Pistoia (dato discrepante da quello della mortalità), Arezzo e Pisa.

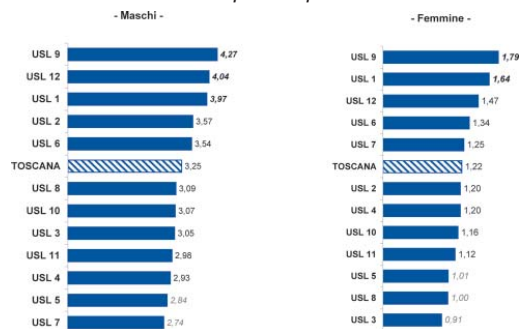
**Figura 2.13**

*Mortalità per infarto di cuore: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



**Figura 2.15**

*Ospedalizzazione per infarto di cuore: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



**OSPEDALIZZAZIONE**

Al contrario della mortalità, l'ospedalizzazione per infarto di cuore è in aumento in Toscana sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 2.14).

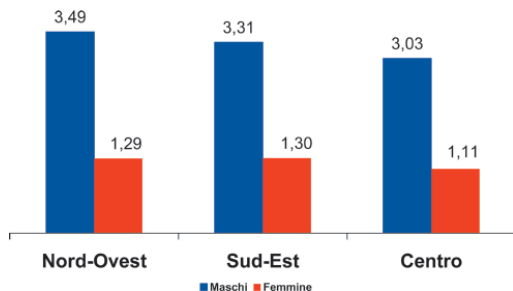
L'immagine per Area Vasta (Fig. 2.16), media dei valori delle Aziende USL componenti, vede i valori peggiori di nuovo nel Nord-Ovest, mentre i migliori si riscontrano nel Centro, analogamente a quanto accade per la mortalità.

Tale dato suggerisce che, più che la prevenzione della malattia, ha inciso nella riduzione della mortalità la migliore qualità ed accessibilità delle cure. Circa 3 maschi e 1 femmina ogni 1.000 resi-



**Figura 2.16**

*Ospedalizzazione per infarto di cuore: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



**INCIDENZA**

L'esistenza del Registro regionale dell'infarto e delle malattie cerebrovascolari ci permette di avere la dimensione regionale dell'infarto in termini di nuovi casi per anno. In Toscana si verificano circa 7.600 nuovi casi di infarto all'anno, dei quali 4.900 nei maschi e 2.700 nelle femmine (Tab. 2.3). Il maggior carico, dovuto alla maggiore numerosità della popolazione, è ovviamente nell'Azienda USL di Firenze e nell'Area Vasta di Centro.

**Tabella 2.3**

*Numero di nuovi casi di infarto di cuore: la Toscana, le Aree vaste e le Aziende USL nel 2000*

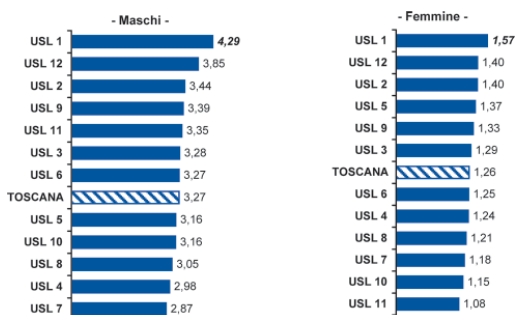
Azienda USL	Maschi	Femmine	Totale
USL 1 - Massa-Carrara	354	197	551
USL 2 - Lucca	316	192	508
USL 3 - Pistoia	367	203	570
USL 4 - Prato	255	142	397
USL 5 - Pisa	420	257	677
USL 6 - Livorno	483	265	748
USL 7 - Siena	339	203	542
USL 8 - Arezzo	430	227	657
USL 9 - Grosseto	339	176	515
USL 10 - Firenze	1066	575	1641
USL 11 - Empoli	303	130	433
USL 12 - Viareggio	228	128	356
<b>Area Vasta</b>			
Centro	1991	1050	3041
Nord-Ovest	1801	1039	2840
Sud-Est	1108	606	1714
<b>Toscana</b>	<b>4900</b>	<b>2695</b>	<b>7595</b>

Le diverse numerosità, oltre che alla dimensione della popolazione, sono tuttavia dovute

anche alle differenze di rischio di ammalarsi di infarto nelle diverse aree. In termini di rischio, infatti, i residenti nelle Aziende USL (Fig. 2.17) con i valori peggiori (Massa-Carrara, Viareggio, Lucca in ambo i sessi) hanno una probabilità di ammalarsi di infarto di circa il 40% superiore ai residenti nelle aree a più basso rischio (Siena e Prato nei maschi, Empoli e Firenze nelle femmine). Gli alti valori dell'ospedalizzazione (e della mortalità), ad es. a Massa-Carrara e a Viareggio, sono quindi almeno in parte spiegabili con una situazione di alto rischio per la malattia, legata soprattutto agli stili di vita.

**Figura 2.17**

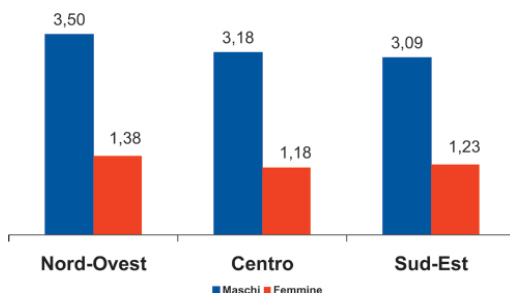
*L'incidenza dell'infarto di cuore in Toscana: le Aziende USL nel 2000 - Tassi stand. per età per 1.000*



Anche l'incidenza per Area Vasta (Fig. 2.18) conferma il maggior rischio nel Nord-Ovest della regione, dove avviene anche la più alta mortalità e sono più alti i livelli di ospedalizzazione, deponendo per la necessità di interventi di prevenzione primaria.

**Figura 2.18**

*L'incidenza dell'infarto di cuore in Toscana: le Aree Vaste nel 2000 - Tassi stand. per età per 1.000*



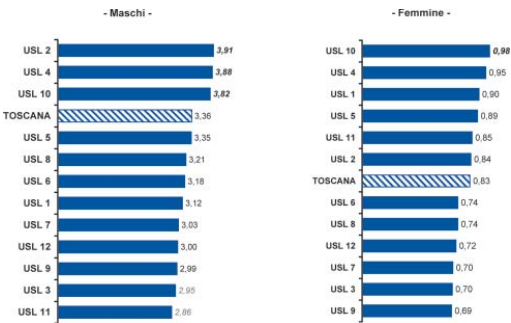
**LE CURE**

L'analisi delle dimissioni ospedaliere permette di valutare quanti soggetti con infarto che arrivano in Ospedale hanno accesso ad un *by-pass* o ad un'angioplastica, terapie ripersive considerate di elezione per una parte dei soggetti con questa patologia.

In Toscana si effettuano due interventi di *by-pass* o angioplastica ogni 1.000 abitanti (3,2 per i maschi e 0,9 per le femmine).

L'analisi per Azienda USL (Fig. 2.19) mostra una notevole variabilità territoriale nell'applicazione di queste tecniche di ripersione, con oscillazioni, al netto della diversa struttura per età, da quasi 4 interventi ogni 1.000 abitanti nei maschi a Lucca, a Firenze e a Prato (circa 1 per 1.000 a Firenze, Prato e Massa-Carrara nelle femmine), contro meno di 3 per 1.000 a Empoli e Pistoia nei maschi.

**Figura 2.19**  
L'uso del *By-Pass* coronarico e dell'angioplastica in Toscana: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000

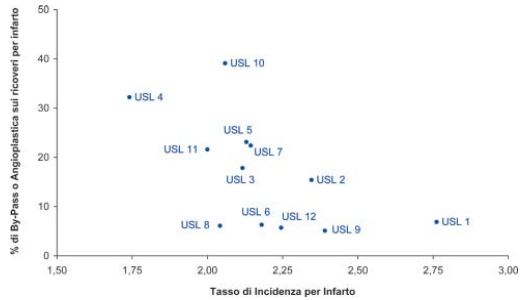


Tale variabilità è ovviamente legata a più fattori, fra i quali l'incidenza della malattia nella popolazione.

Se le indicazioni a queste terapie fossero omogenee sul territorio regionale, ci si aspetterebbe che le aree con un maggior rischio di infarto presentassero una più alta frequenza di *by-pass*/angioplastica. Questo non è sempre vero nella realtà toscana. La Figura 2.20 mostra come l'utilizzo di queste terapie sia particolarmente diffuso

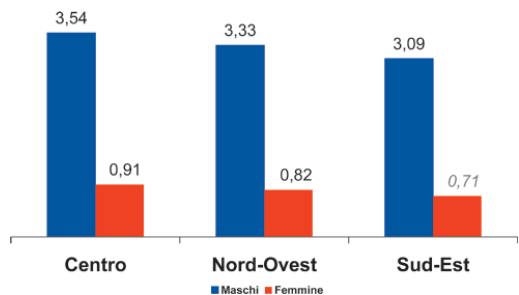
in alcune Aziende USL a basso rischio di infarto (Firenze e Prato) e molto meno in uso in alcune Aziende USL ad alto rischio (Massa-Carrara e Grosseto). Questo dato, per essere interpretabile, dovrebbe essere completato con informazioni riguardo al terzo tipo di terapia ripersiva applicabile (quella farmacologica) che, purtroppo, non sono disponibili. Esso testimonia comunque una notevole disomogeneità dei comportamenti terapeutici per l'infarto di cuore in Toscana.

**Figura 2.20**  
L'uso del *by-pass* coronarico e dell'angioplastica in Toscana in relazione con l'ospedalizzazione per infarto di cuore: le Aziende USL nel 2001



L'analisi della frequenza di uso di queste terapie per Area Vasta (Fig. 2.21) può essere utile ai fini della programmazione: essa mostra un maggior uso nel Centro (dove l'incidenza dell'infarto è intermedia), mentre l'uso minore si ha nel Sud-Est.

**Figura 2.21**  
L'uso del *by-pass* coronarico e dell'angioplastica in Toscana: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000





## I TUMORI

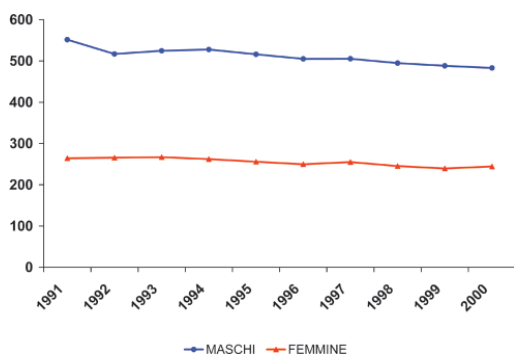
### MORTALITÀ

A parità di struttura per età, anche la mortalità per tumori sta scendendo in Toscana (Fig. 2.22).

La riduzione avviene nei due sessi, ma più marcatamente nei maschi, soprattutto a causa di una ridotta mortalità per tumori del polmone che non si verifica nelle femmine. Per questo, il tradizionale vantaggio relativo del sesso femminile tende a ridursi nel tempo.

**Figura 2.22**

*Mortalità per tumori: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000*



Il quadro per Azienda USL (Tab. 2.4) mostra alcune situazioni peggiori e alcune migliori: il dato è peggiore a Massa-Carrara e a Viareggio nei maschi, mentre è migliore, sempre nei maschi, a Siena e ad Empoli, con un rischio del 30% circa superiore nel primo gruppo di aree rispetto al secondo.

Occorre ricordare che, anche in questo caso, la mortalità è legata sia alla prevenzione sia alla qualità della diagnosi e delle cure. Una migliore comprensione delle differenze territoriali si ha considerando separatamente alcuni tipi di neoplasia.

L'analisi per Zona-Distretto (Fig. 2.23) mostra una peggiore situazione del Nord-Ovest e del Sud. Viene inoltre individuato uno specifico problema nell'area di Piombino.

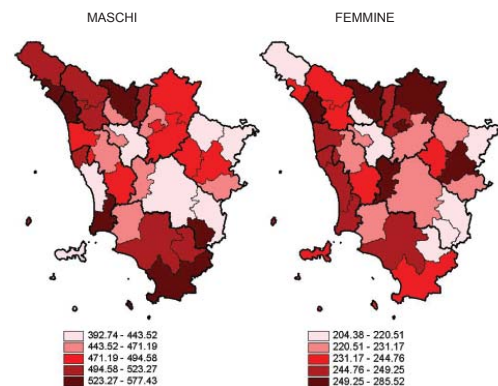
**Tabella 2.4**

*Mortalità per tumori: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*

Azienda USL	Maschi	Femmine
USL 1 - Massa-Carrara	<b>531,68</b>	236,32
USL 2 - Lucca	501,53	236,53
USL 3 - Pistoia	503,38	242,85
USL 4 - Prato	516,36	248,77
USL 5 - Pisa	480,37	240,52
USL 6 - Livorno	488,98	247,39
USL 7 - Siena	447,43	233,14
USL 8 - Arezzo	465,22	238,07
USL 9 - Grosseto	499,38	235,92
USL 10 - Firenze	480,23	251,89
USL 11 - Empoli	452,81	224,07
USL 12 - Viareggio	<b>577,43</b>	264,78
<b>Area Vasta</b>		
Centro	484,94	245,99
Nord-Ovest	505,90	243,90
Sud-Est	468,85	235,77
<b>Toscana</b>	<b>488,42</b>	<b>242,86</b>

**Figura 2.23**

*Mortalità per tumori: le Zone-distretto nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



### OSPEDALIZZAZIONE, INCIDENZA E PREVALENZA

L'ospedalizzazione per tumori è stabile nel tempo sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 2.24).

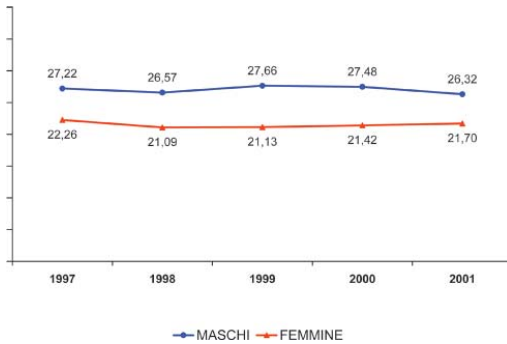
Ogni anno si ricoverano mediamente per neoplasia 26 maschi e 17 femmine ogni 1.000 residenti.

L'analisi per Azienda USL (Tab. 2.5) mostra valori peggiori a Massa-Carrara, Lucca,

Livorno, ma anche a Prato nei maschi, e a Massa-Carrara e Livorno nelle femmine. I valori migliori si rilevano ad Arezzo e Grosseto in entrambi i sessi, ad Empoli e a Siena nei maschi e a Pisa nelle femmine.

**Figura 2.24**

Ospedalizzazione per tumori: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000



**Tabella 2.5**

Ospedalizzazione per tumori: le Aziende USI nel 2001 Tassi stand. per età per 1.000

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
USL 1 - Massa Carrara	<b>32,91</b>	<b>19,65</b>	<b>23,36</b>	<b>16,46</b>
USL 2 - Lucca	<b>28,37</b>	17,26	<b>23,12</b>	15,13
USL 3 - Pistoia	25,27	15,98	22,55	14,90
USL 4 - Prato	<b>28,11</b>	17,31	22,66	14,99
USL 5 - Pisa	25,34	15,63	20,49	14,62
USL 6 - Livorno	<b>29,82</b>	<b>18,83</b>	<b>23,02</b>	<b>15,76</b>
USL 7 - Siena	23,35	13,87	21,38	13,45
USL 8 - Arezzo	24,78	16,39	20,68	14,52
USL 9 - Grosseto	22,30	15,16	19,02	13,33
USL 10 - Firenze	26,23	17,08	21,72	14,80
USL 11 - Empoli	24,94	14,95	21,44	14,31
USL 12 - Viareggio	25,48	16,67	20,94	15,82
<b>Area Vasta</b>				
Centro	26,13	16,61	21,96	14,79
Nord-Ovest	<b>28,40</b>	<b>17,60</b>	22,19	<b>15,49</b>
Sud-Est	23,63	15,22	20,43	13,83
<b>Toscana</b>	<b>26,32</b>	<b>16,62</b>	<b>21,70</b>	<b>14,82</b>

Il Registro Tumori Toscano presso il CSPO fornisce stime dei nuovi casi (incidenza) e del numero di persone portatrici di neoplasia (prevalenza).

La prima stima rende conto del "peso" dei tumori nella fase iniziale, la seconda del

carico negli anni successivi.

Si stima che in Toscana vi siano circa 22.000 nuovi tumori ogni anno, e che vivano in Toscana quasi 50.000 persone con diagnosi nei cinque anni precedenti (Tab. 2.6).

**Tabella 2.6**

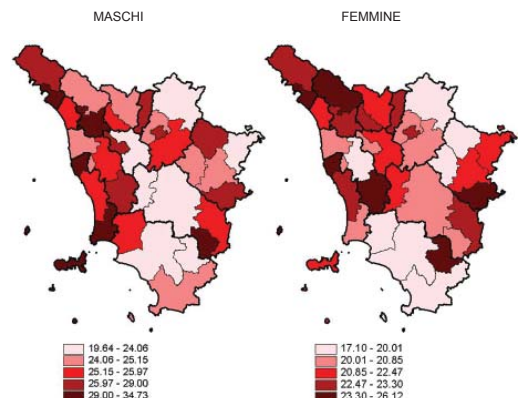
Casi incidenti nel 2002 e casi prevalenti a cinque anni nel 2000 per tumori

Azienda USL	CASI INCIDENTI			CASI PREVALENTI
	Maschi	Femmine	Totale	Totale
USL 1 - Massa Carrara	719	561	1280	2.784
USL 2 - Lucca	735	641	1376	2.924
USL 3 - Pistoia	902	758	1660	3.600
USL 4 - Prato	689	591	1280	2.778
USL 5 - Pisa	1054	907	1961	4.307
USL 6 - Livorno	1196	1070	2266	4.941
USL 7 - Siena	904	767	1671	3.637
USL 8 - Arezzo	1103	846	1949	4.143
USL 9 - Grosseto	769	630	1399	2.997
USL 10 - Firenze	2711	2473	5184	11.594
USL 11 - Empoli	691	573	1264	2.798
USL 12 - Viareggio	555	484	1039	2.245
<b>Area Vasta</b>				
Centro	4993	4395	9388	20770
Nord-Ovest	4259	3663	7922	17201
Sud-Est	2776	2243	5019	10777
<b>Toscana</b>	<b>12028</b>	<b>10301</b>	<b>22329</b>	<b>48748</b>

L'analisi della ospedalizzazione per Zona-Distretto (Fig. 2.25) mette in luce la peggiore situazione nel Nord-Ovest della regione, con qualche zona d'ombra sulla costa (Piombino).

**Figura 2.25**

Ospedalizzazione per tumori: le Zone-distretto nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



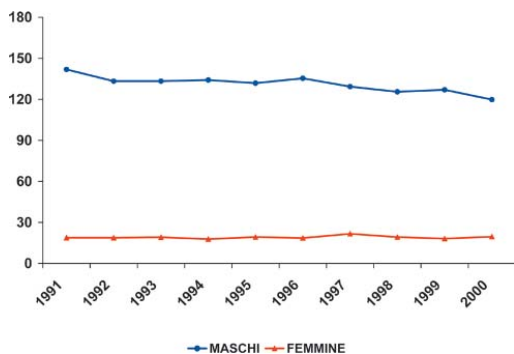
## I TUMORI DEL POLMONE

### MORTALITÀ

Come è noto, le neoplasie polmonari sono per la maggior parte prevenibili (fumo di sigaretta, inquinamento dell'aria, lavoro). In Toscana la mortalità per queste neoplasie sta scendendo, seppure lentamente, nei maschi, mentre è stabile nelle femmine (Fig. 2.26). Questo andamento è strettamente legato alle trasformazioni dell'uso delle sigarette nei due sessi.

**Figura 2.26**

*Mortalità per tumori del polmone: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000*



Un'analisi per Azienda USL (Fig. 2.27) permette di identificare le aree che più necessiterebbero di interventi di prevenzione primaria: in primo luogo Viareggio, Lucca e Massa-Carrara nei maschi, e Viareggio e Firenze (per la presenza della area metropolitana di Firenze) nelle femmine. Se a Viareggio le condizioni di rischio fossero come a Siena (l'Azienda USL con i valori migliori nei maschi), in questa Azienda USL si potrebbe prevenire da un terzo alla metà dei decessi per questa neoplasia.

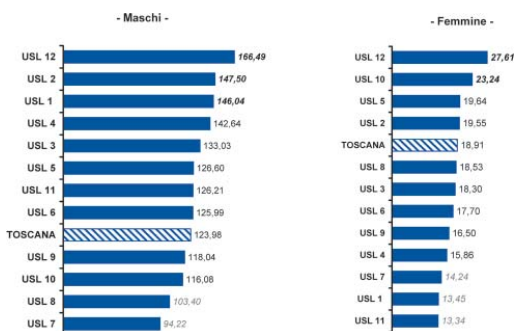
L'analisi per Area Vasta (Fig. 2.28) mostra un quadro più sintetico: la situazione più grave è nel Nord-Ovest nei maschi (e nel Centro per le femmine); particolarmente favorito è il Sud-Est.

I margini per la prevenzione sono comunque molto vasti e dovrebbero interessare

tutta la regione, con particolare attenzione alle aree a maggior rischio e con interventi mirati per sesso.

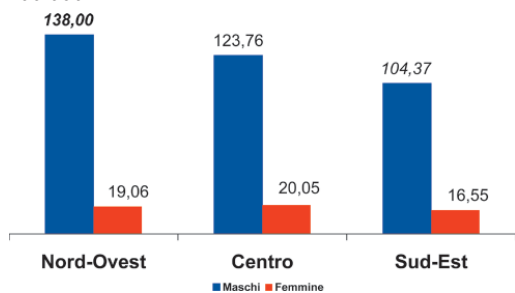
**Figura 2.27**

*Mortalità per tumori del polmone: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



**Figura 2.28**

*Mortalità per tumori del polmone: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



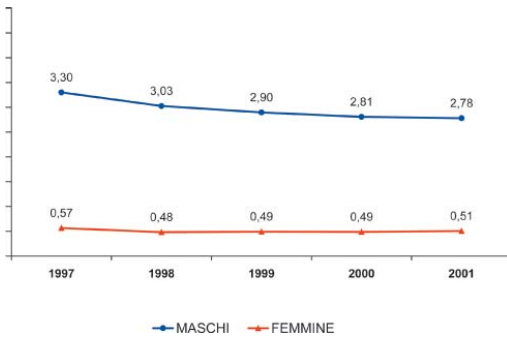
### OSPEDALIZZAZIONE, INCIDENZA E PREVALENZA

L'ospedalizzazione per neoplasia polmonare, purtroppo, rispecchia fedelmente la mortalità. Anche l'andamento dell'ospedalizzazione negli ultimi cinque anni fa registrare una lieve riduzione nei maschi e un andamento stazionario nelle femmine (Fig. 2.29).

Il quadro per Azienda USL (Fig. 2.30) è anch'esso simile a quello della mortalità, con valori molto alti nei maschi a Massa-Carrara e nelle femmine a Pistoia. Le differenze rispetto alla mortalità sono presumibilmente dovute a diverse attitudini a ricoverare ripetutamente i pazienti affetti dalla neoplasia.

**Figura 2.29**

Ospedalizzazione per tumori del polmone: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000



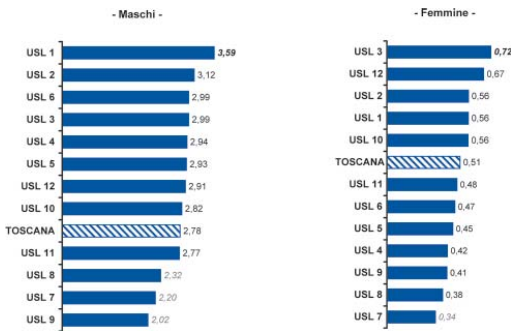
**Tabella 2.7**

Casi incidenti nel 2002 e casi prevalenti a cinque anni nel 2000 per tumori del polmone

Azienda USL	CASI INCIDENTI			CASI PREVALENTI
	Maschi	Femmine	Totale	Totale
USL 1 - Massa-Carrara	110	19	129	114
USL 2 - Lucca	122	32	154	137
USL 3 - Pistoia	143	31	174	154
USL 4 - Prato	105	19	124	109
USL 5 - Pisa	159	32	191	168
USL 6 - Livorno	176	41	217	189
USL 7 - Siena	108	26	134	118
USL 8 - Arezzo	137	30	167	146
USL 9 - Grosseto	107	22	129	114
USL 10 - Firenze	378	115	493	448
USL 11 - Empoli	101	18	119	104
USL 12 - Viareggio	95	26	121	105
<b>Area Vasta</b>				
Centro	727	183	910	815
Nord-Ovest	662	150	812	713
Sud-Est	352	78	430	378
<b>Toscana</b>	<b>1741</b>	<b>411</b>	<b>2152</b>	<b>1906</b>

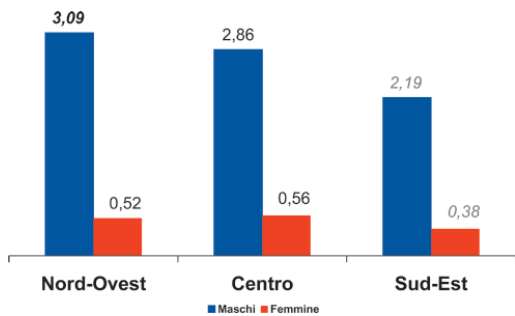
**Figura 2.30**

Ospedalizzazione per tumori del polmone: le Aziende USI nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



**Figura 2.31**

Ospedalizzazione per tumori del polmone: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



Secondo le stime del Registro Tumori Toscano (CSPO), in regione vengono identificati circa 2.100 nuovi casi di tumore del polmone ogni anno, di cui più di 1.700 nei maschi e circa 400 nelle femmine (Tab. 2.7).

I soggetti portatori di tumore (casi prevalenti) residenti nell'anno in regione sono un pò meno (circa 1.900), a testimonianza del fatto che, nonostante alcune guarigioni, la sopravvivenza media per questa neoplasia è ancora molto bassa ed inferiore ad un anno.

Si conferma quindi che la strategia migliore a livello regionale per ridurre il carico di malattia e di decessi legati ai tumori polmonari è la prevenzione primaria.

Anche l'analisi dell'ospedalizzazione per Area Vasta (Fig. 2.31) rispecchia quella della mortalità.

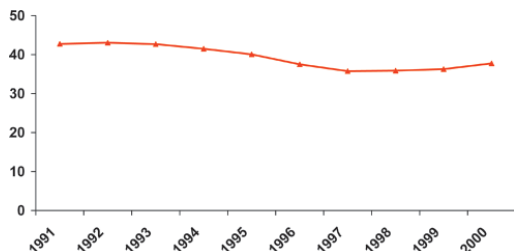
## I TUMORI DELLA MAMMELLA FEMMINILE MORTALITÀ

La mortalità per tumore della mammella femminile, che aveva avuto una riduzione all'inizio degli anni '90, tende negli ultimi anni alla stabilizzazione (Fig. 2.32). Occorrerà osservare il fenomeno per alcuni ulteriori anni per comprendere se si tratta di oscillazioni casuali o di un effettivo rallentamento del miglioramento.

Il quadro delle Aziende USL (Fig. 2.33) dell'ultimo periodo pone in prima fila Pisa, seguita da Lucca e Livorno, mentre a più basso rischio sono Arezzo ed Empoli.

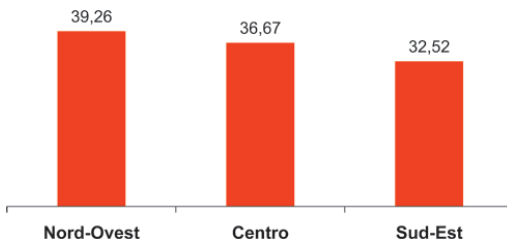
**Figura 2.32**

Mortalità per tumori della mammella: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000



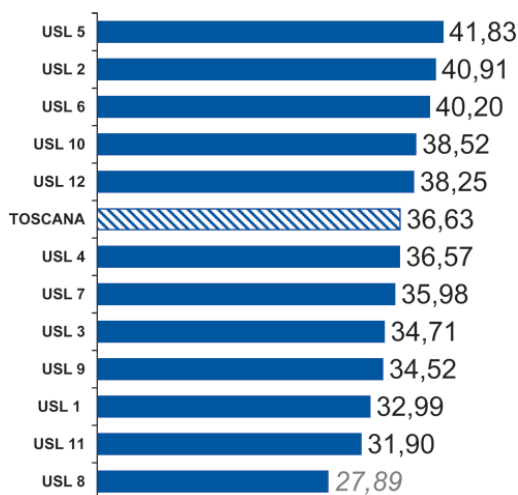
**Figura 2.34**

Mortalità per tumori della mammella: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000



**Figura 2.33**

Mortalità per tumori della mammella: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000



Queste differenze possono essere dovute, in parte, a differenze nell'incidenza della malattia (per una diversa distribuzione territoriale dei fattori di rischio) e, in parte, ad una diversa efficacia delle attività di *screening* e terapeutiche nei diversi territori. Mentre l'intervento per il primo tipo di fattori è assai complesso (prevenzione primaria), è possibile intervenire sulla mortalità migliorando la qualità dello *screening* e del trattamento laddove è più debole.

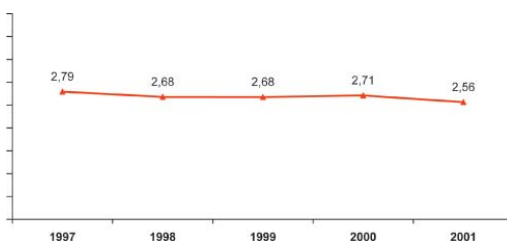
Il quadro di Area Vasta (Fig. 2.34) riassume la situazione delle Aziende USL, con il dato peggiore nel Nord-Ovest e il migliore nel Sud-Est della regione.

**OSPEDALIZZAZIONE, INCIDENZA E PREVALENZA**

L'ospedalizzazione per questa neoplasia registra un modesto calo (Fig. 2.35) negli ultimi anni che, letto insieme alla mortalità, conferma l'ipotesi che sia necessario intensificare le attività di *screening* soprattutto in alcune aree.

**Figura 2.35**

Ospedalizzazione per tumori della mammella: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000

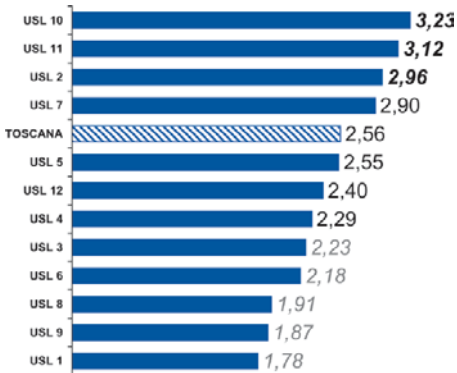


L'analisi per Azienda USL (Fig. 2.36) mostra infatti alcune aree a basso rischio di mortalità con un'alta ospedalizzazione (Empoli e, seppure in misura inferiore, Siena) e alcune ad alto rischio di mortalità con una bassa ospedalizzazione (Livorno e, in misura inferiore, Pisa).

Il Registro Tumori Toscano (CSPO) stima che quasi 3.000 nuovi casi di neoplasia della mammella vengano diagnosticati ogni anno, e che le donne residenti che hanno avuto la diagnosi nei cinque anni precedenti siano quasi 9.000 (Tab. 2.8), a testimonianza comunque di una alta sopravvivenza.

**Figura 2.36**

Ospedalizzazione per tumori della mammella: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



**Tabella 2.8**

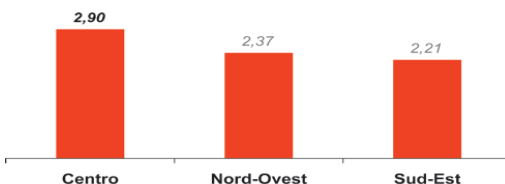
Casi incidenti nel 2002 e casi prevalenti a cinque anni nel 2000 per tumori della mammella

Azienda USL	CASI INCIDENTI	CASI PREVALENTI
	Femmine	Femmine
USL 1 - Massa-Carrara	149	462
USL 2 - Lucca	183	565
USL 3 - Pistoia	202	626
USL 4 - Prato	165	507
USL 5 - Pisa	274	835
USL 6 - Livorno	323	1.003
USL 7 - Siena	204	633
USL 8 - Arezzo	199	614
USL 9 - Grosseto	176	549
USL 10 - Firenze	697	2.193
USL 11 - Empoli	156	492
USL 12 - Viareggio	137	423
<b>Area Vasta</b>		
Centro	1220	3818
Nord-Ovest	1066	3288
Sud-Est	579	1796
<b>Toscana</b>	<b>2865</b>	<b>8902</b>

L'analisi della ospedalizzazione per Area Vasta (Fig. 2.37), se letta in parallelo con la mortalità, suggerisce la necessità di intensificare le attività di *screening* soprattutto nel Nord-Ovest, dove la mortalità è più alta, ma l'ospedalizzazione è più bassa rispetto soprattutto all'Area di Centro.

**Figura 2.37**

Ospedalizzazione per tumori della mammella: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



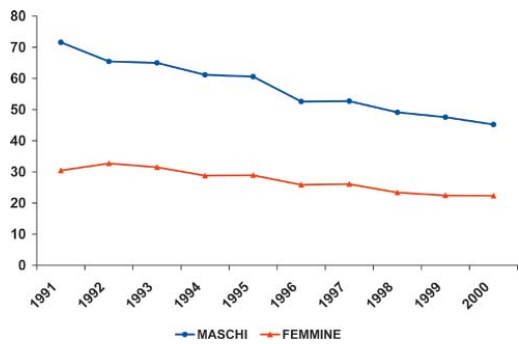
## I TUMORI DELLO STOMACO

### MORTALITÀ

Continua la discesa della mortalità per questa neoplasia, più accentuata nei maschi, con una riduzione del tradizionale vantaggio relativo del sesso femminile (Fig. 2.38). Questo fenomeno, comune a tutti i Paesi industrializzati, è attribuito al miglioramento della qualità della dieta (più frutta e verdura, meno cibi conservati, dieta più variata) e delle condizioni igieniche (*Helicobacter pylori*).

**Figura 2.38**

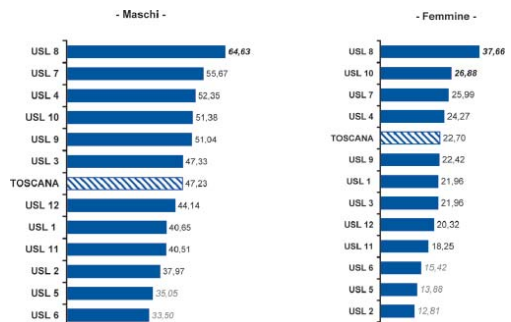
Mortalità per tumori dello stomaco: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000



Il quadro per Azienda USL (Fig. 2.39) mette in evidenza anche per gli anni più recenti le aree tradizionalmente ad alto rischio (Arezzo, Siena) e quelle a basso rischio (Livorno, Pisa).

**Fig. 2.39**

Mortalità per tumori dello stomaco: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000

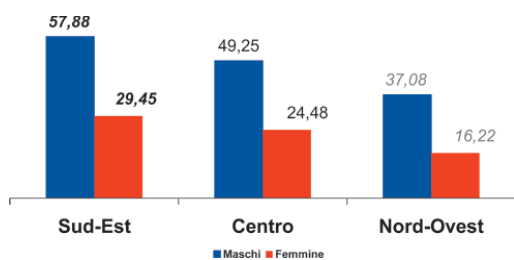




Nell'immagine di Area Vasta (Fig. 2.40) compare il Sud-Est con la situazione peggiore per questo indicatore, in contrasto con la maggior parte degli indicatori di salute. Il rischio più basso di mortalità si ha nel Nord-Ovest. L'ampia presenza di coste in questa area conferma il dato internazionale per cui le zone costiere, in contrasto con quelle montane, sono a più basso rischio di neoplasia gastrica.

**Figura 2.40**

*Mortalità per tumori dello stomaco: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



Gli interventi di prevenzione primaria sono considerati i più efficaci per ridurre la mortalità per questa neoplasia, e consistono in un'attenzione alle abitudini alimentari e all'igiene degli alimenti. È tuttavia da notare che, per la lunga latenza, gli effetti della prevenzione (almeno in parte già avvenuta) si vedono lentamente e che quindi saranno ancora più visibili nel futuro.

Per ridurre la mortalità è importante inoltre la diagnosi precoce della neoplasia, legata ad una buona accessibilità dei servizi: se il tumore è diagnosticato in fase iniziale, la sopravvivenza è infatti molto buona.

**OSPEDALIZZAZIONE, INCIDENZA E PREVALENZA**

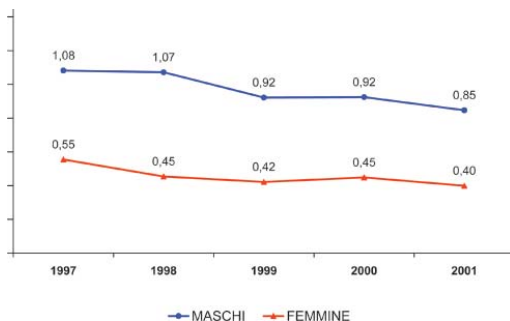
Come la mortalità, anche l'uso dell'Ospedale per tumore dello stomaco è in diminuzione, negli ultimi anni, sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 2.41).

I ricoveri per questa neoplasia sono ormai poco più di 1 all'anno ogni 1.000 residenti.

L'immagine dell'uso dell'Ospedale nelle

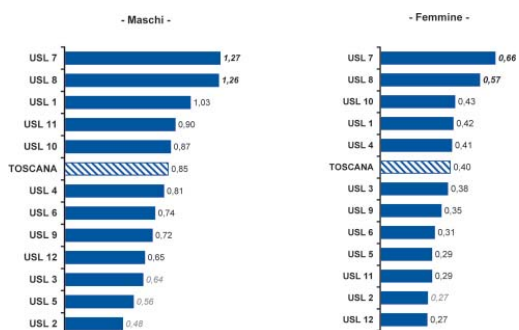
**Figura 2.41**

*Ospedalizzazione per tumori dello stomaco: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000*



**Figura 2.42**

*Ospedalizzazione per tumori dello stomaco: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



Aziende USL (Fig. 2.42) ripercorre approssimativamente quella della mortalità, con i valori più alti ad Arezzo e Siena e i più bassi lungo la costa.

Il Registro Tumori Toscano stima che ogni anno vi sono quasi 1.300 nuove diagnosi di tumore allo stomaco nei residenti (Tab. 2.9), un numero ancora piuttosto elevato.

I residenti in vita a cinque anni dalla diagnosi di questa patologia (casi prevalenti) sono poco più di 2.300, a testimonianza di una discreta sopravvivenza ormai raggiunta anche per questa neoplasia.

L'analisi per Area Vasta (Fig. 2.43) ripercorre quella della mortalità, con i valori peggiori dell'indicatore nel Sud-Est della Toscana ed i migliori nel Nord-Ovest.

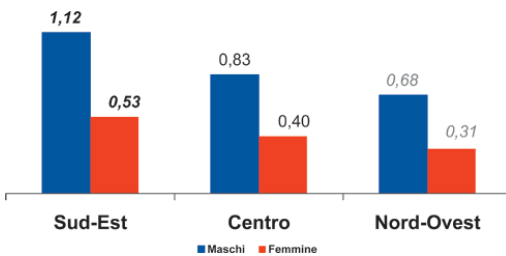
**Tabella 2.9**

Casi incidenti nel 2002 e casi prevalenti a cinque anni nel 2000 per tumori dello stomaco

Azienda USL	CASI INCIDENTI			CASI PREVALENTI
	Maschi	Femmine	Totale	Totale
USL 1 - Massa-Carrara	43	28	71	127
USL 2 - Lucca	36	20	56	99
USL 3 - Pistoia	53	35	88	152
USL 4 - Prato	47	32	79	138
USL 5 - Pisa	48	30	78	140
USL 6 - Livorno	53	34	87	150
USL 7 - Siena	74	46	120	212
USL 8 - Arezzo	112	72	184	327
USL 9 - Grosseto	54	31	85	152
USL 10 - Firenze	199	132	331	608
USL 11 - Empoli	47	27	74	134
USL 12 - Viareggio	23	17	40	72
<b>Area Vasta</b>				
Centro	346	226	572	1032
Nord-Ovest	203	129	332	588
Sud-Est	240	149	389	691
<b>Toscana</b>	<b>789</b>	<b>504</b>	<b>1293</b>	<b>2311</b>

**Figura 2.43**

Ospedalizzazione per tumori dello stomaco: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand per età per 1.000



## I TUMORI DEL COLON RETTO

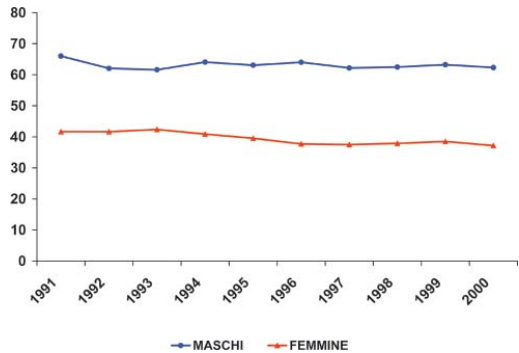
### MORTALITÀ

La mortalità per tumori del colon retto è in leggera discesa nell'ultimo decennio sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 2.44). Il vantaggio si può attribuire soprattutto ad una maggiore attenzione alla diagnosi precoce e alla migliore efficacia delle terapie. Sono importanti anche gli interventi di prevenzione primaria, soprattutto sugli stili di vita (abitudini alimentari, esercizio fisico).

È noto che queste neoplasie sono più frequenti nelle aree fortemente inurbate. In Toscana, la mortalità più alta si trova a Prato nei maschi e ad Empoli nelle femmine, mentre i valori migliori si rilevano a Lucca nei maschi e a Massa-Carrara nelle femmine (Fig. 2.45). È da notare che ad Empoli la situazione era peggiore nei precedenti decenni e che per tale motivo è

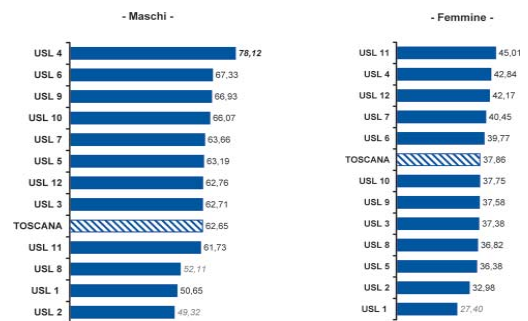
**Figura 2.44**

Mortalità per tumori del colon retto: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000



**Figura 2.45**

Mortalità per tumori del colon retto: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000

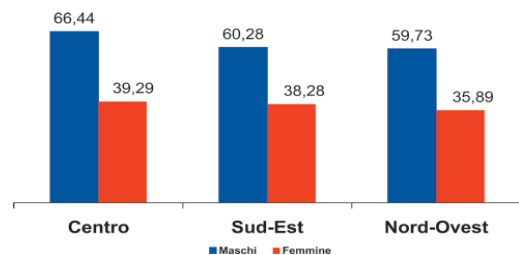


stata organizzata una intensa attività di screening.

Il quadro di Area Vasta (Fig. 2.46) mostra una variabilità modesta sul territorio, con valori un po' peggiori al Centro, dove sono collocate le più importanti aree urbane.

**Figura 2.46**

Mortalità per tumori del colon retto: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000



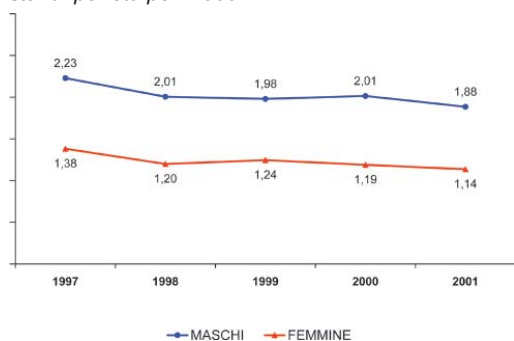


**OSPEDALIZZAZIONE, INCIDENZA, PREVALENZA**

Anche l'ospedalizzazione per questa neoplasia, come la mortalità, si sta lentamente riducendo negli ultimi anni (Fig. 2.47). In Toscana si ricoverano per la malattia una-due persone l'anno ogni 1.000 residenti.

**Figura 2.47**

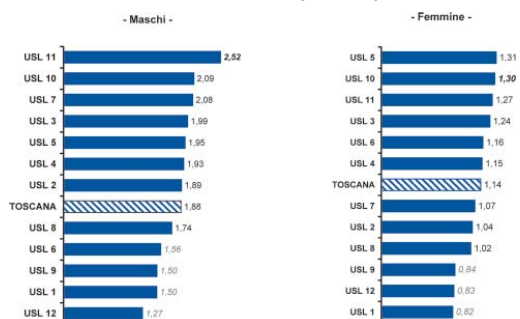
*Ospedalizzazione per tumori del colon retto: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000*



L'immagine per Azienda USL (Fig. 2.48) ripropone l'importanza della malattia ad Empoli sia nei maschi sia nelle femmine, oltre che a Firenze in entrambi i sessi e a Pisa nelle femmine: un quadro non pò diverso dalla mortalità, che potrebbe essere legato ad attività di diagnosi precoce.

**Figura 2.48**

*Ospedalizzazione per tumori del colon retto: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



Secondo il Registro Tumori Toscano, quasi 3.500 nuovi casi di tumore colon-rettale vengono diagnosticati ogni anno a livello

regionale (Tab. 2.10), e ben 8.000 sarebbero i casi prevalenti (soggetti con diagnosi nei cinque anni precedenti e sopravvissuti alla malattia), segno di una buona sopravvivenza per questi tumori.

**Tabella 2.10**

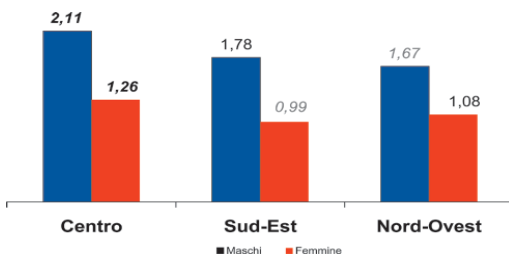
*Casi incidenti nel 2002 e casi prevalenti a cinque anni nel 2000 per tumori del colon retto*

Azienda USL	CASI INCIDENTI			CASI PREVALENTI
	Maschi	Femmine	Totale	Totale
USL 1 - Massa-Carrara	96	77	173	400
USL 2 - Lucca	92	88	180	409
USL 3 - Pistoia	155	112	267	609
USL 4 - Prato	123	90	213	487
USL 5 - Pisa	178	128	306	699
USL 6 - Livorno	203	158	361	814
USL 7 - Siena	169	127	296	676
USL 8 - Arezzo	174	121	295	683
USL 9 - Grosseto	128	98	226	517
USL 10 - Firenze	445	360	805	1.887
USL 11 - Empoli	126	101	227	531
USL 12 - Viareggio	77	67	144	324
<b>Area Vasta</b>				
Centro	849	663	1512	3514
Nord-Ovest	646	518	1164	2646
Sud-Est	471	346	817	1876
<b>Toscana</b>	<b>1966</b>	<b>1527</b>	<b>3493</b>	<b>8036</b>

Come per la mortalità, l'Area Vasta Centro, fortemente inurbata, è quella a più alta frequenza di ospedalizzazione per neoplasie del colon retto (Fig. 2.49).

**Figura 2.49**

*Ospedalizzazione per tumori del colon retto: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



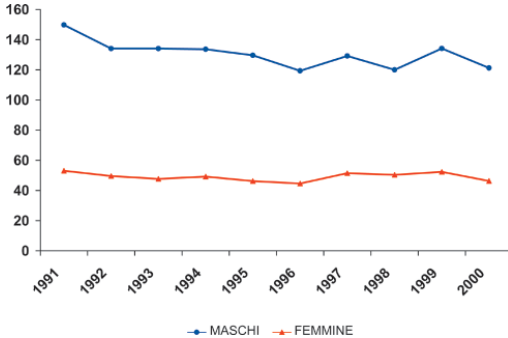
**LE MALATTIE DEL RESPIRATORIO MORTALITÀ**

È da notare che, nel loro insieme, i decessi per queste cause non sono inferiori a quelli per i tumori del polmone. Anche l'andamento temporale è simile: riduzione nei maschi

ma non nelle femmine, cosicché il notevole vantaggio relativo del sesso femminile si va lentamente riducendo (Fig. 2.50).

**Figura 2.50**

*Mortalità per malattie dell'apparato respiratorio: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000*



L'analisi per Azienda USL (Tab. 2.11) mette al primo posto Massa Carrara nei maschi (probabili cause: fumo, esposizione lavorativa) e Firenze nelle femmine (probabile causa: fumo, soprattutto nelle aree metropolitane).

**Tabella 2.11**

*Mortalità per malattie dell'apparato respiratorio: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*

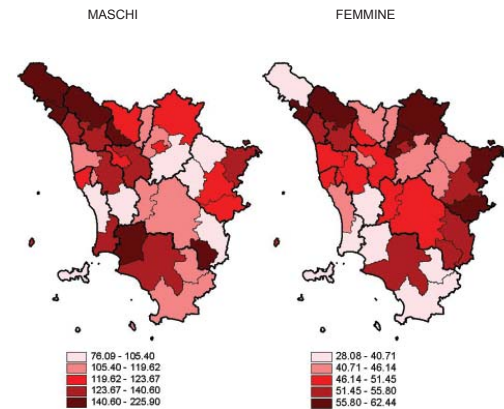
Azienda USL	Maschi	Femmine
USL 1 - Massa Carrara	<b>181,61</b>	50,49
USL 2 - Lucca	143,98	53,93
USL 3 - Pistoia	134,02	44,98
USL 4 - Prato	118,10	42,58
USL 5 - Pisa	124,40	45,09
USL 6 - Livorno	111,47	44,18
USL 7 - Siena	111,58	51,57
USL 8 - Arezzo	114,16	50,86
USL 9 - Grosseto	143,46	43,97
USL 10 - Firenze	114,31	<b>55,52</b>
USL 11 - Empoli	126,99	47,21
USL 12 - Viareggio	130,98	52,69
<b>Area Vasta</b>		
Centro	119,95	50,98
Nord-Ovest	133,84	48,26
Sud-Est	121,18	49,39
<b>Toscana</b>	<b>125,01</b>	<b>49,64</b>

Purtroppo questa variabilità, ben conosciuta da tempo, determina ancora una mortalità alta nelle aree ad alto rischio, con più di 180 morti ogni 100.000 residenti per anno a Massa-Carrara, un eccesso di più del 60% rispetto alle aree a basso rischio (Livorno, Siena).

Il quadro per Zona-Distretto (Fig. 2.51) permette di identificare nei maschi un'ampia area a rischio nel Nord-Ovest e un'altra nel territorio compreso fra la Val di Cornia e il Grossetano, mentre nelle femmine questa rappresentazione ripropone l'alto rischio della Toscana centrale.

**Figura 2.51**

*Mortalità per malattie dell'apparato respiratorio: le Zone-distretto nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



## OSPEDALIZZAZIONE

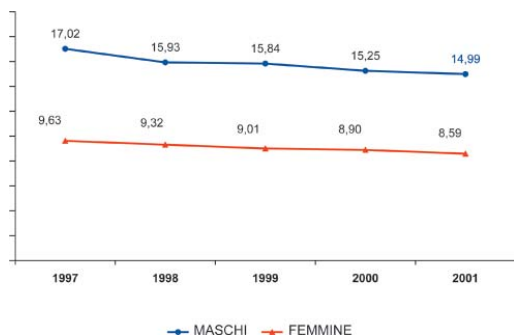
L'andamento temporale dell'uso dell'Ospedale per questo gruppo di malattie ripercorre quello della mortalità nei maschi, mentre segna una moderata riduzione nelle femmine (Fig. 2.52).

Mediamente, si ricoverano in un anno circa 35.000 persone per queste malattie, un numero ragguardevole se confrontato, ad esempio, con il numero dei soggetti ricoverati per i tumori nel loro complesso, che si aggira intorno a 54.000 persone.

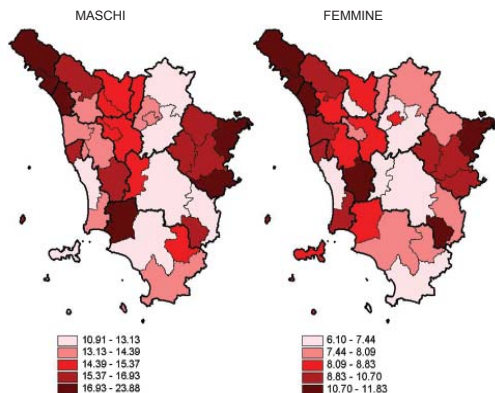
Fra le Aziende Sanitarie (Tab. 2.12), si conferma l'alto rischio di Massa-Carrara, ma si aggiungono Arezzo e Viareggio sia

nei maschi sia nelle femmine. In generale, il tasso di ospedalizzazione sembra legato anche a fattori diversi dal rischio di malattia e di decesso (diversi protocolli e percorsi assistenziali).

**Figura 2.52**  
Ospedalizzazione per malattie dell'apparato respiratorio: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000



**Figura 2.53**  
Ospedalizzazione per malattie dell'apparato respiratorio: le Zone-distretto nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



## LE BRONCO-PNEUMOPATIE CRONICHE OSTRUTTIVE (BPCO)

### MORTALITÀ

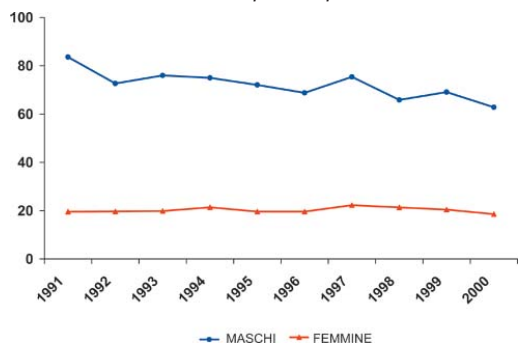
Si riduce, anche se lentamente, la mortalità per questa grave malattia cronica, ma solo nei maschi, non nelle femmine (Fig. 2.54). I tassi di mortalità rimangono comunque alti anche negli ultimi anni (quasi 70 ogni 100.000 nei maschi, circa 21 ogni 100.000 nelle femmine per anno).

**Tabella 2.12**  
Ospedalizzazione per malattie dell'apparato respiratorio: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
USL 1 - Massa Carrara	<b>22,01</b>	<b>18,38</b>	<b>11,51</b>	<b>10,32</b>
USL 2 - Lucca	14,83	12,56	8,55	7,50
USL 3 - Pistoia	14,95	12,77	8,08	7,12
USL 4 - Prato	14,41	12,62	7,86	7,11
USL 5 - Pisa	14,51	12,43	8,98	8,11
USL 6 - Livorno	14,27	12,52	8,58	7,94
USL 7 - Siena	12,11	10,40	7,09	6,46
USL 8 - Arezzo	<b>16,99</b>	<b>14,07</b>	<b>9,82</b>	<b>8,72</b>
USL 9 - Grosseto	14,31	12,50	8,13	7,49
USL 10 - Firenze	13,48	11,55	7,95	7,03
USL 11 - Empoli	15,02	12,83	7,97	7,24
USL 12 - Viareggio	<b>20,00</b>	<b>16,44</b>	<b>10,79</b>	<b>9,81</b>
<b>Area Vasta</b>				
Centro	14,10	12,11	7,98	7,11
Nord-Ovest	<b>16,31</b>	<b>13,89</b>	<b>9,43</b>	<b>8,53</b>
Sud-Est	14,69	12,47	8,47	7,65
<b>Toscana</b>	<b>14,99</b>	<b>12,80</b>	<b>8,59</b>	<b>7,72</b>

Analogo messaggio è suggerito dall'analisi per Zona-Distretto (Fig. 2.53): le due cartine per i maschi e per le femmine sono speculari e corrispondono solo in parte (più nei maschi) a quelle della mortalità nella evidenziazione di aree ad alto e basso rischio.

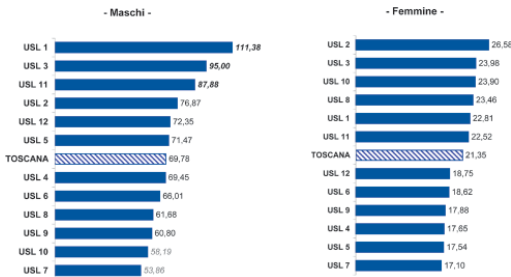
**Figura 2.54**  
Mortalità per BPCO: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000



È notevolissima la variabilità territoriale fra Aziende USL (Fig. 2.55): l'Azienda di Massa-Carrara (l'area col valore peggiore) presenta un tasso che è oltre il doppio di

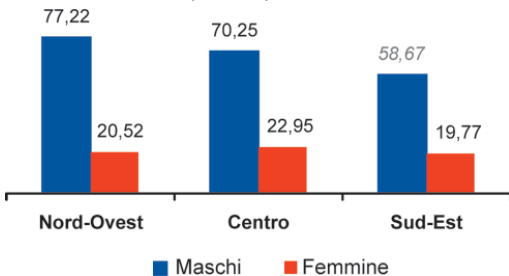
quello di Siena (l'Azienda con il valore migliore) nei maschi; mentre nelle femmine il tasso che si registra a Lucca è di quasi il 60% superiore rispetto a quello di Siena. Presentano valori elevati anche Pistoia in ambo i sessi, Empoli nei maschi e Firenze nelle femmine, che invece nei maschi presenta un rischio inferiore alla media regionale.

**Figura 2.55.**  
Mortalità per BPCO: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000



Il quadro a livello di Azienda USL si ripercuote su quello di Area Vasta (Fig. 2.56): è notevolmente peggiore la situazione del Nord-Ovest nei maschi, mentre si verifica un certo svantaggio nell'area centrale per le femmine.

**Figura 2.56**  
Mortalità per BPCO: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000



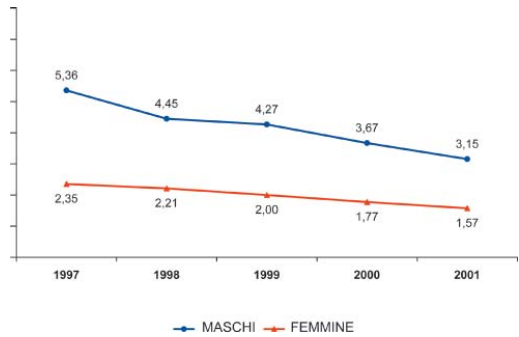
È opportuno ricordare che gli interventi ritenuti più efficaci per ridurre il rischio di decesso per BPCO sono di prevenzione primaria: riduzione dell'abitudine al fumo, abbattimento del rischio nei luoghi

di lavoro, qualità dell'aria. Trattandosi di patologia cronica, occorrono diversi anni per verificare l'effetto di interventi in tal senso, che in parte potrebbero essere già avvenuti. È inoltre importante, per migliorare la sopravvivenza, l'applicazione di appropriati protocolli diagnostici e terapeutici. Si tratta quindi di un settore nel quale verificare e migliorare la situazione toscana.

**OSPEDALIZZAZIONE**

È notevole la riduzione della ospedalizzazione per BPCO negli ultimi anni, soprattutto nei maschi, ma anche nelle femmine (Fig. 2.57).

**Figura 2.57**  
Ospedalizzazione per BPCO: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000



Poichè si tratta di una patologia cronica, questo effetto di riduzione potrebbe ripercuotersi positivamente sulla mortalità nei prossimi anni.

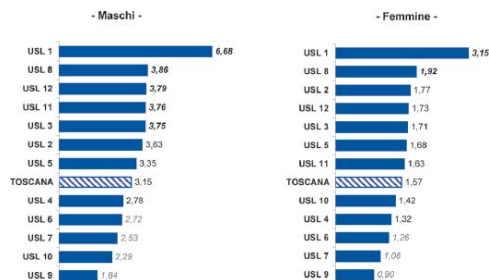
Anche in termini di ospedalizzazione è evidente la peggiore situazione dell'Azienda USL di Massa-Carrara sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 2.58).

Segue a distanza l'Azienda USL di Arezzo, mentre i valori migliori si registrano a Grosseto, Siena e, nei maschi, a Firenze.

Tale quadro determina, a livello di Area Vasta (Fig. 2.59), il notevole svantaggio del Nord-Ovest rispetto alla media regionale, sia nei maschi sia nelle femmine.

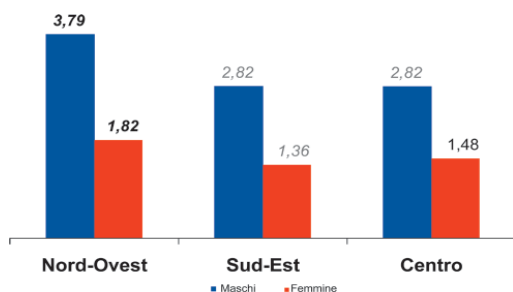
**Figura 2.58**

Ospedalizzazione per BPCO: le Aziende USI nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



**Figura 2.59**

Ospedalizzazione per BPCO: le Aree Vaste nel 2001 Tassi stand. per età per 1.000



## LE MALATTIE DEL DIGERENTE

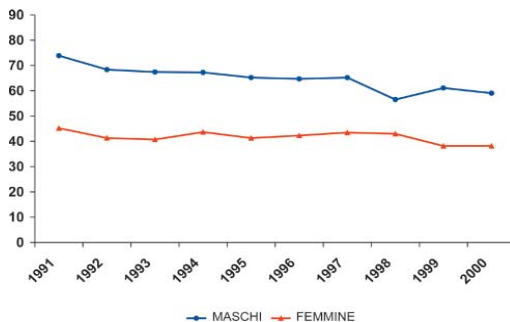
### MORTALITÀ

Questo grande raggruppamento di malattie comprende, oltre alla cirrosi epatica (patologia che verrà trattata in dettaglio per la sua rilevanza sociale ed opportunità di prevenzione), anche le patologie (tranne i tumori) dell'esofago, stomaco, cistifellea, colon e retto. La mortalità per queste patologie si sta riducendo, in Toscana, soprattutto nei maschi (Fig. 2.60).

Il quadro delle Aziende USL (Tab. 2.13) mostra nei maschi valori peggiori dell'indicatore ai due estremi geografici della regione, Massa-Carrara e Grosseto, mentre nelle femmine il valore peggiore è Viareggio. A livello di Area Vasta (media delle situazioni di Azienda USL) la variabilità non è molto alta.

**Figura 2.60**

Mortalità per malattie dell'apparato digerente: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000



**Tabella 2.13**

Mortalità per malattie dell'apparato digerente: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000

Azienda USL	Maschi	Femmine
USL 1 - Massa Carrara	<b>81,24</b>	46,24
USL 2 - Lucca	62,52	37,00
USL 3 - Pistoia	56,27	35,38
USL 4 - Prato	54,42	39,69
USL 5 - Pisa	52,07	38,48
USL 6 - Livorno	57,77	41,86
USL 7 - Siena	57,18	36,64
USL 8 - Arezzo	49,94	39,59
USL 9 - Grosseto	<b>80,84</b>	35,83
USL 10 - Firenze	57,19	40,90
USL 11 - Empoli	42,83	35,65
USL 12 - Viareggio	72,03	<b>52,03</b>
<b>Area Vasta</b>		
Centro	54,52	39,01
Nord-Ovest	62,50	41,95
Sud-Est	60,78	37,61
<b>Toscana</b>	<b>58,86</b>	<b>39,71</b>

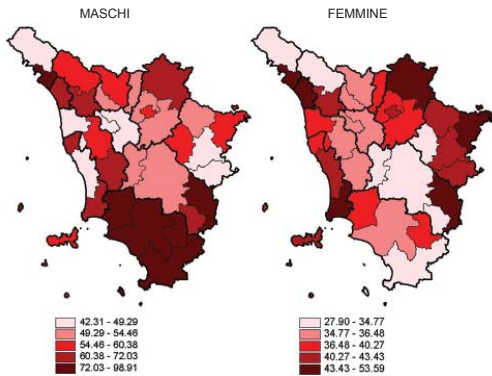
La carta geografica delle Zone-Distretto (Fig. 2.61) permette di identificare alcune aree omogenee per alto e per basso rischio: sono penalizzate la Lunigiana, il Mugello, la Garfagnana, e tutta la Toscana meridionale nei maschi, mentre nelle femmine le situazioni peggiori si trovano lungo la costa e sul confine orientale.

In generale, il Centro della regione presenta valori migliori dell'indicatore.



Figura 2.61

Mortalità per malattie dell'apparato digerente: le Zone-distretto nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000

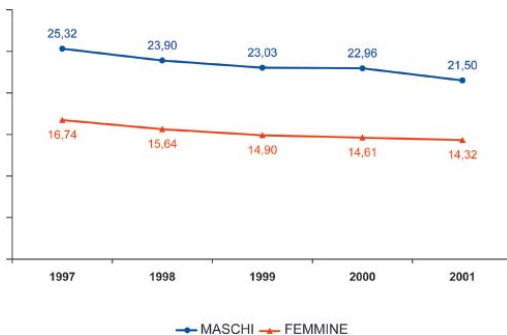


## OSPEDALIZZAZIONE

L'ospedalizzazione per queste cause è in diminuzione negli ultimi anni, in Toscana, sia nei maschi sia nelle femmine (Fig. 2.62). Ciò può essere legato sia ad una riduzione della frequenza di queste patologie nella popolazione, sia ad un minore uso dell'Ospedale e ad una maggiore attenzione per evitare i ricoveri inappropriati.

Figura 2.62

Ospedalizzazione per malattie dell'apparato digerente: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000



In effetti, l'attitudine al ricovero non appare sempre legata al rischio di malattia: esso è più frequente ad Empoli e ad Arezzo nei maschi, a Viareggio, Arezzo, Massa-Carrara, Livorno ed Empoli nelle femmine (Tab. 2.14).

Tabella 2.14

Ospedalizzazione per malattie dell'apparato digerente: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000

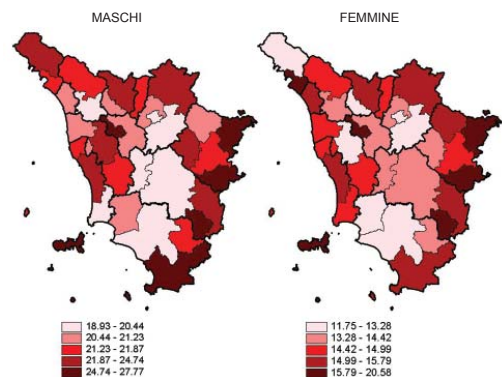
Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
USL 1 - Massa Carrara	21,67	18,90	<b>15,45</b>	<b>13,56</b>
USL 2 - Lucca	20,81	17,90	13,80	11,85
USL 3 - Pistoia	21,80	18,59	13,96	12,00
USL 4 - Prato	21,48	18,79	14,50	12,49
USL 5 - Pisa	21,36	18,92	13,96	12,45
USL 6 - Livorno	21,75	19,41	<b>15,31</b>	<b>13,49</b>
USL 7 - Siena	21,36	19,09	14,46	12,41
USL 8 - Arezzo	<b>23,17</b>	<b>20,55</b>	<b>15,51</b>	<b>13,69</b>
USL 9 - Grosseto	21,43	19,21	12,77	11,61
USL 10 - Firenze	20,53	18,13	13,36	11,81
USL 11 - Empoli	<b>22,87</b>	<b>20,34</b>	<b>15,30</b>	<b>13,49</b>
USL 12 - Viareggio	21,23	18,83	<b>15,79</b>	<b>13,67</b>
<b>Area Vasta</b>				
Centro	21,24	18,64	13,90	12,18
Nord-Ovest	21,38	18,84	14,77	12,96
Sud-Est	22,12	<b>19,73</b>	14,45	12,74
<b>Toscana</b>	<b>21,50</b>	<b>18,96</b>	<b>14,32</b>	<b>12,57</b>

Complessivamente, comunque, la variabilità a livello regionale è piuttosto bassa. Ciò comporta che, nell'ottica dell'analisi per Area Vasta, le differenze territoriali sono assai modeste. Più marcate risultano le differenze tra i sessi: a parità di struttura per età, l'ospedalizzazione nei maschi è il 50% in più rispetto alle femmine.

L'immagine della Toscana per Zona-Distretto (Fig. 2.63) risente in parte delle diverse attitudini ad usare l'Ospedale per queste patologie: il Sud della regione non mostra livelli particolarmente alti nei maschi, mentre si accentua l'alto tasso di ospedalizzazione nel Nord-Ovest.

Figura 2.63

Ospedalizzazione per malattie dell'apparato digerente: le Zone-Distretto nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



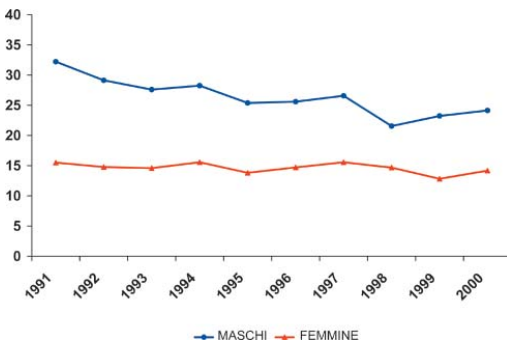
## LA CIRROSI EPATICA

### MORTALITÀ

La cirrosi epatica è una grave malattia cronica che trae origine soprattutto dall'evoluzione dell'epatite (B e C) e dall'uso eccessivo di alcol. In Toscana, la mortalità per questa malattia è in diminuzione nell'ultimo decennio, soprattutto nei maschi (Fig. 2.64).

**Figura 2.64**

*Mortalità per cirrosi epatica: andamento nell'ultimo decennio in Toscana - Tassi stand. per età per 100.000*



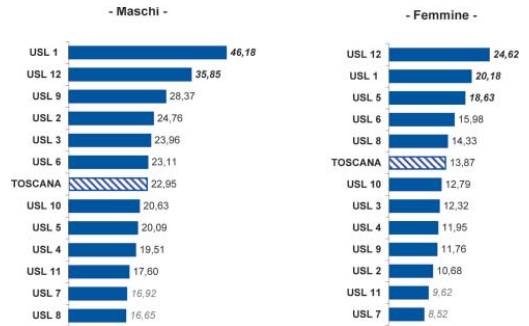
Per quanto la riduzione della mortalità possa anche essere legata a migliori trattamenti, non si può escludere una riduzione del rischio, sia di epatite (si potrebbero vedere sulla mortalità per cirrosi i primi effetti preventivi della vaccinazione contro l'epatite B), sia di cirrosi alcolica.

Il quadro delle Aziende USL (Fig. 2.65) mostra ancora negli ultimi anni il ben noto eccesso di rischio a Massa-Carrara, seguita da Viareggio nei maschi (le due Aziende USL invertono il loro ordine nelle femmine), mentre basso è il rischio nelle Aziende di Siena e Arezzo, caratterizzate da un'importante produzione vinicola. Questo è il noto "paradosso toscano", le cui origini devono ancora essere indagate a fondo, ma che potrebbe trovare ragione nelle diverse modalità di assunzione di bevande alcoliche nelle diverse aree.

L'analisi per Area Vasta (Fig. 2.66) mostra per questa malattia un importante svantaggio del Nord-Ovest, mentre il Sud-Est rappresenta ancora una volta l'area a minor rischio.

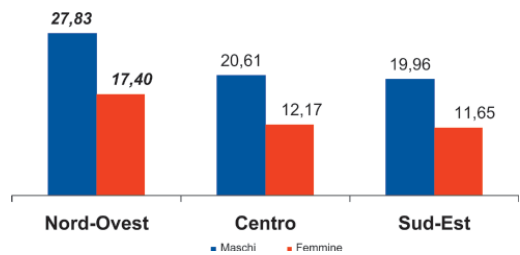
**Figura 2.65**

*Mortalità per cirrosi epatica: le Aziende USL nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*



**Figura 2.66**

*Mortalità per cirrosi epatica: le Aree Vaste nel triennio 1998-2000 - Tassi stand. per età per 100.000*

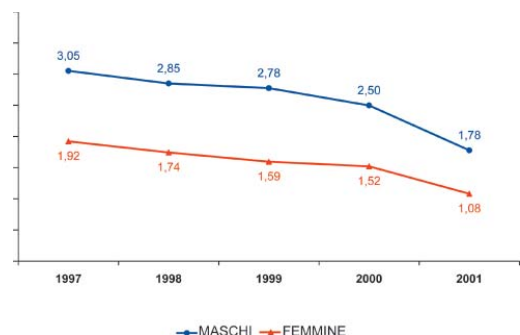


### OSPEDALIZZAZIONE

L'ospedalizzazione per cirrosi epatica si sta riducendo rapidamente, soprattutto negli ultimi anni (Fig. 2.67).

**Figura 2.67**

*Ospedalizzazione per cirrosi epatica: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000*

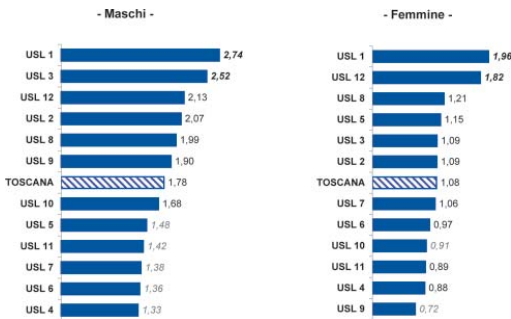




Poiché l'effetto delle misure di prevenzione è atteso più precocemente sulla ospedalizzazione che sulla mortalità, questo dato fa ben sperare per il futuro.

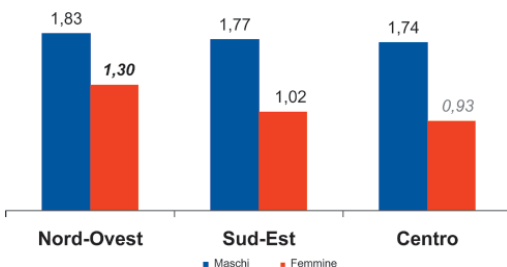
Permangono tuttavia importanti differenze territoriali, che sono messe in evidenza dall'analisi per Azienda USL (Fig. 2.68). Il dato peggiore, infatti, si verifica nella Azienda USL di Massa-Carrara, seguita da Pistoia nei maschi e da Viareggio nelle femmine, mentre i dati migliori si registrano a Prato, Livorno e Siena nei maschi, a Grosseto, Prato ed Empoli nelle femmine.

**Figura 2.68**  
Ospedalizzazione per cirrosi epatica: le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



Il quadro di Area Vasta (Fig. 2.69) ripercorre l'andamento della mortalità per quanto riguarda il Nord-Ovest della Toscana.

**Figura 2.69**  
Ospedalizzazione per cirrosi epatica: le Aree Vaste nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000



## LE MALATTIE INFETTIVE

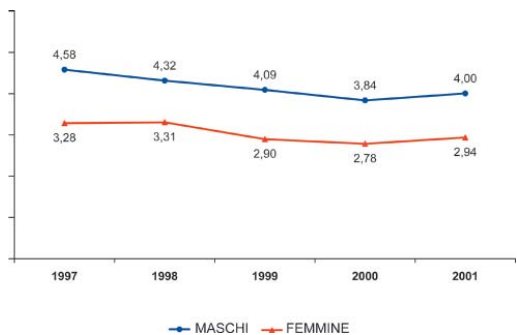
### OSPEDALIZZAZIONE

Pur essendo le malattie infettive meno rilevanti rispetto alla patologia cronico-degenerativa, è interessante fornire un'immagine dei casi più gravi (come si legge dall'analisi della ospedalizzazione), soprattutto perché molte malattie infettive sono prevenibili, o quantomeno curabili a domicilio.

In Toscana, circa 11.000 residenti si ricoverano almeno una volta l'anno per una patologia a carattere infettivo (escluso l'AIDS).

L'andamento dei ricoveri (più frequenti nei maschi) è moderatamente decrescente, con un'apparente stabilizzazione negli ultimi anni (Fig. 2.70).

**Figura 2.70**  
Ospedalizzazione per malattie infettive: andamento nell'ultimo quinquennio in Toscana - Tassi stand. per età per 1.000



La Tabella 2.15 mostra che valori dell'indicatore peggiori della media regionale si registrano a Massa-Carrara (nei maschi), a Siena e a Viareggio (in ambo i sessi).

Le differenze di rischio per Area vasta (media delle condizioni delle diverse Aziende USL) sono modeste.

Un'analisi più dettagliata per Zona-Distretto (Fig. 2.71) evidenzia un'area ad alta ospedalizzazione che, dalla Toscana centrale (Siena), si spinge verso Sud e verso Est, comprendendo l'Amiata senese e grossetano. Le ragioni di queste differenze non sono chiare e, per comprenderle, sono necessari specifici approfondimenti a livello locale.

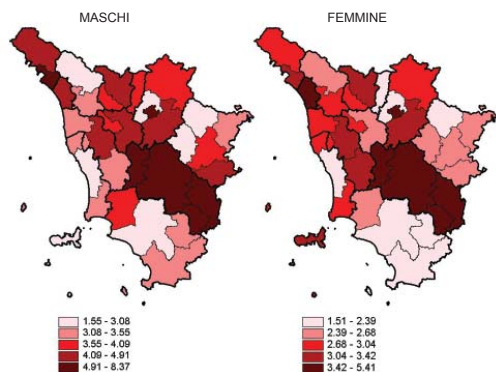
**Tabella 2.15**

*Ospedalizzazione per malattie infettive: le Aziende USI nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
USL 1 - Massa Carrara	<b>5,09</b>	<b>4,36</b>	3,32	3,03
USL 2 - Lucca	3,15	2,80	2,70	2,48
USL 3 - Pistoia	4,35	3,78	3,22	2,94
USL 4 - Prato	3,65	3,29	2,32	2,13
USL 5 - Pisa	3,79	3,44	2,90	2,62
USL 6 - Livorno	3,25	2,97	2,78	2,58
USL 7 - Siena	<b>5,49</b>	<b>4,80</b>	<b>4,02</b>	<b>3,76</b>
USL 8 - Arezzo	3,26	2,93	2,47	2,27
USL 9 - Grosseto	3,05	2,71	2,15	1,93
USL 10 - Firenze	4,27	3,65	3,07	2,72
USL 11 - Empoli	4,06	3,48	2,65	2,40
USL 12 - Viareggio	<b>4,91</b>	<b>4,29</b>	<b>3,65</b>	<b>3,25</b>
<b>Area Vasta</b>				
Centro	4,16	3,59	2,92	2,62
Nord-Ovest	3,88	3,45	3,00	2,73
Sud-Est	3,91	3,47	2,88	2,65
<b>Toscana</b>	<b>4,00</b>	<b>3,52</b>	<b>2,94</b>	<b>2,67</b>

**Figura 2.71**

*Ospedalizzazione per malattie infettive: le Zone-distretto nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



**NOTA METODOLOGICA**

La popolazione standard, utilizzata per il calcolo dei tassi standardizzati, è la popolazione toscana all'1/1/2000. Nelle tabelle e nelle figure, in grassetto sono riportati i valori che risultano significativamente superiori al valore medio regionale, in grigio i quelli significativamente inferiori.

### 3. LA SALUTE NELLE FASCE VULNERABILI

#### LA GRAVIDANZA E IL PARTO

**Quasi tutte le donne sono adeguatamente seguite in gravidanza, anzi si riscontra un eccesso di esami e controlli. Quasi tutte preferiscono il sistema sanitario pubblico per il parto. Ci sono ancora margini per ridurre l'uso del taglio cesareo, anche se il dato toscano del 23% si avvicina all'obiettivo nazionale.**

Per valutare l'assistenza in gravidanza e al momento del parto la principale fonte disponibile è il certificato di assistenza al parto, dal quale emerge che in Toscana quasi la totalità dei parti vengono effettuati in strutture pubbliche (solo il 2% dei parti sono effettuati in strutture private o private accreditate).

La gravidanza appare poi ben assistita: il 92% delle donne effettua la prima visita entro il terzo mese di gravidanza, mediamente durante la gravidanza vengono effettuate quasi 7 visite e circa 4,6 ecografie, l'amniocentesi viene effettuata da 1 donna su 3. In particolare fanno l'amniocentesi il 63% delle donne oltre i 34 anni (età oltre la quale l'esame è gratuito) e il 25% delle donne sotto i 35 anni. Quest'ultimo dato spinge a chiedersi se a tutte le donne, e soprattutto alle più giovani, siano stati adeguatamente illustrati i rischi (aumento, anche se lieve, del rischio di morte fetale) e benefici (identificazione di alcune malattie cromosomiche) che tale esame comporta.

A proposito delle informazioni che le donne dichiarano di avere ricevuto, da un'indagine campionaria sul percorso nascita risulta che, durante la gravidanza, oltre il 45% delle donne dichiara di non avere avuto nessuna informazione sull'allattamento e solo il 44% delle donne dichiara di aver partecipato ad un corso di preparazione alla nascita. Tra queste la percentuale di coloro che dichiarano di avere avuto informazioni adeguate sull'allattamento sale a oltre l'85%.

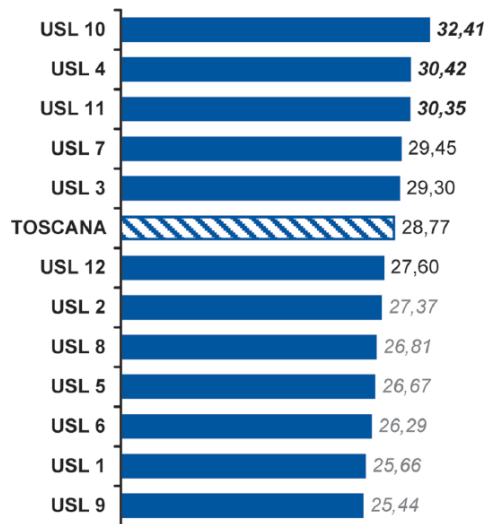
Il messaggio che sembra emergere da

questi dati è che le donne dovrebbero essere orientate verso una gravidanza più informata e meno medicalizzata.

In Toscana, nel 2001, i ricoveri per gravidanza, parto e puerperio sono stati circa 50.000. Nella Figura 3.1 sono riportati i tassi di ospedalizzazione (standardizzati per età) per gravidanza, parto e puerperio che mostrano come i tassi più elevati siano presenti nelle Aziende USL di Firenze, Prato e Empoli, in quelle Aziende, cioè, dove si ha una presenza maggiore di donne provenienti da Paesi esteri.

**Figura 3.1**

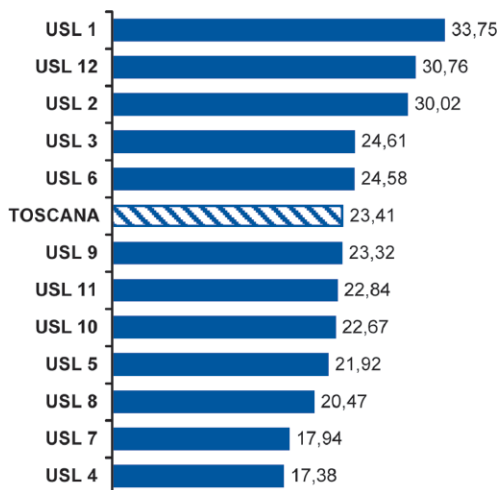
*Ospedalizzazione per gravidanza parto e puerperio (MDC 14): le Aziende USL nel 2001 - Tassi stand. per età per 1.000*



La percentuale di parti cesarei effettuati da donne residenti in Toscana nel triennio 1999-2001 è in leggera diminuzione e si attesta, nel 2001, al 23%. Sebbene il valore regionale non si discosti molto dall'obiettivo del 20% individuato dal Piano Sanitario Nazionale, vi è un'elevata variabilità tra le Aziende USL di residenza (Fig. 3.2). È quindi evidente che i margini di riduzione di tale pratica sono ancora molto ampi; ad esempio, per le donne residenti nella USL di Massa-Carrara il ricorso al parto cesareo è pari a circa il doppio rispetto a quelle residenti nella USL di Prato.

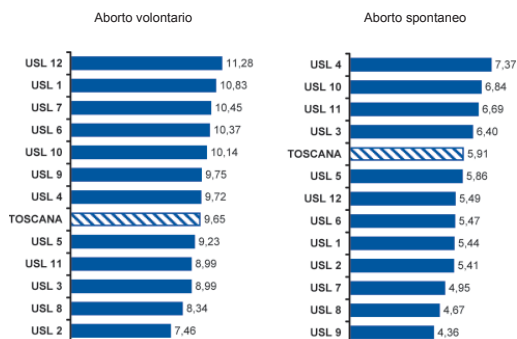
**Figura 3.2**

Percentuale di parti cesarei sul totale dei parti per Azienda USL di residenza – Anno 2001



**Figura 3.3**

Aborto spontaneo e volontario: le Aziende USL nel 2001. Tassi di ospedalizzazione in donne tra i 15 e i 49 anni



**IVG E ABORTI SPONTANEI**

Per quanto riguarda le Interruzioni Volontarie di Gravidanza (IVG) e gli aborti spontanei, nella Figura 3.3 sono riportati i tassi di ospedalizzazione per Azienda USL di residenza. Entrambi i fenomeni, stabili a livello regionale nel triennio 1999-2001, mostrano discrete differenze fra le Aziende USL.

In particolare, i tassi di ospedalizzazione più elevati per IVG si rilevano nelle USL di Viareggio e Massa-Carrara nelle quali circa 11 donne su 1.000 in età 15-49 anni ricorrono ad IVG rispetto alle 7-8 per 1.000 che si registrano per le USL di Lucca e Arezzo.

Anche per l'abortività spontanea le differenze all'interno della regione sono abbastanza importanti, in particolare hanno valori al di sopra della media regionale le Aziende USL dell'Area Vasta Centro (Prato, Firenze, Empoli e Pistoia) mentre i valori più bassi sono riportati per le aziende USL dell'Area Vasta Sud-Est (Grosseto, Arezzo e Siena).

**I BAMBINI**

**NATI SOTTOPESO**

**Aumentano leggermente i nati sottopeso vivi: probabile segno di un miglioramento dell'assistenza a questi "bambini fragili". Si notano differenze fra territori, le cui cause sono da indagare.**

Negli ultimi dieci anni il numero dei neonati vivi di peso basso è in lieve ma costante aumento grazie soprattutto ai progressi fatti in termini di assistenza alle gravidanze a rischio, e quindi alla maggiore probabilità di sopravvivenza dei bambini gravemente immaturi e sottopeso; in Toscana i nati vivi di peso basso (inferiore ai 2.500 grammi) e molto basso (inferiore ai 1.500 grammi), rapportati al totale dei nati vivi, sono rispettivamente il 6,2% e lo 0,8%, proporzioni che risultano sostanzialmente invariate nel triennio 1999-2001. Le differenze che si riscontrano tra Aziende USL di residenza, apprezzabili dalla Tabella 3.1, devono essere valutate con estrema cautela a causa dell'esiguità del fenomeno in termini di numeri assoluti; pure con questa avvertenza, considerando i nati di peso inferiore ai 2.500 grammi (più stabili numericamente rispetto ai nati di peso molto basso), la percentuale

che si rileva per i nati residenti nella USL di Pistoia (8.2%) è doppia rispetto a quanto si rileva per i nati residenti nella USL di Massa e Carrara (4,1%).

**Tabella 3.1**

*Nati di peso molto basso (inferiore a 1.500 grammi) e basso (inferiore a 2.500 grammi) per Azienda USL di residenza. Valori assoluti e percentuali. Anno 2001*

Azienda USL	Nati vivi di peso inferiore a 1500 gr.		Nati vivi di peso inferiore a 2500 gr.	
	N	%	N	%
USL 1 - Massa Carrara	4	0,32	51	4,13
USL 2 - Lucca	12	0,76	106	6,68
USL 3 - Pistoia	14	0,99	117	8,24
USL 4 - Prato	11	0,56	117	5,98
USL 5 - Pisa	27	1,09	154	6,20
USL 6 - Livorno	19	0,77	130	5,26
USL 7 - Siena	14	0,74	113	6,01
USL 8 - Arezzo	16	0,64	157	6,31
USL 9 - Grosseto	14	1,06	75	5,66
USL 10 - Firenze	47	0,77	394	6,42
USL 11 - Empoli	21	1,13	122	6,57
USL 12 - Viareggio	9	0,73	74	6,03
<b>Area Vasta</b>				
Centro	93	0,82	750	6,60
Nord-Ovest	71	0,79	515	5,72
Sud-Est	44	0,77	345	6,06
<b>Toscana</b>	<b>208</b>	<b>0,80</b>	<b>1610</b>	<b>6,18</b>

Per questi bambini, senza dubbio più fragili, è importante nascere in strutture che siano in grado di garantire loro un'adeguata assistenza al momento del parto e nei giorni immediatamente successivi; a questo proposito occorre rilevare che circa il 90% dei bambini di peso inferiore ai 1.500 grammi nasce in strutture nelle quali nascono oltre 1.000 bambini l'anno e il 75% in strutture dotate di terapia intensiva neonatale.

### DIFETTI CONGENITI

La presenza in Toscana di un registro regionale dei difetti congeniti diagnosticati in periodo prenatale, alla nascita e nel primo anno di vita permette di stimare la rilevanza di questo fenomeno e del suo andamento temporale e territoriale.

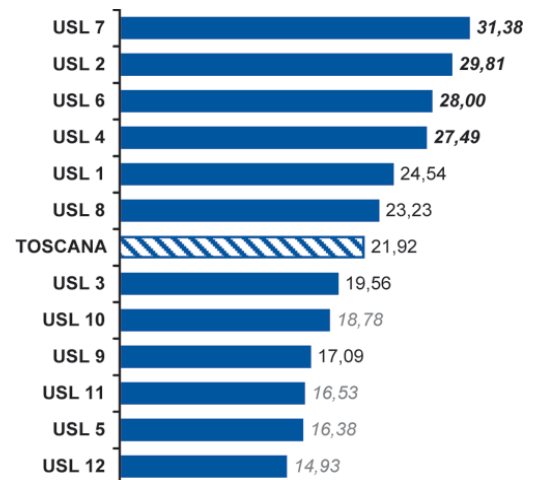
In Toscana mediamente ogni anno il registro rileva, tra i nuovi nati, circa 600 soggetti affetti da malformazioni. Il 75% dei soggetti risulta nato vivo, una per-

tuale molto bassa (intorno all'1%) risulta nato morto, mentre il rimanente 14-15% è rappresentato da gravidanze interrotte volontariamente a causa della diagnosi prenatale del difetto congenito.

Se, sulla base di quanto stabilito in sede europea dal Registro Centrale EUROCAT, dal totale delle malformazioni congenite escludiamo quelli che vengono definiti come "difetti minori" (a meno che si presentino in associazione con altre anomalie) nel triennio 1999-2001, nella nostra regione, si rilevano circa 22 casi che presentano almeno un difetto congenito maggiore ogni 1.000 nati vivi. La Figura 3.4 mostra come, all'interno della regione, la variabilità tra Aziende USL sia molto elevata: valori significativamente superiori alla media regionale si rilevano nelle Aziende USL di Siena, Lucca, Livorno e Prato, mentre presentano valori significativamente più bassi le Aziende USL di Viareggio, Pisa, Empoli e Firenze. Tuttavia queste differenze devono essere considerate con estrema cautela a causa di quote di sottotifica degli eventi che possono introdurre delle distorsioni quando si vanno a valutare differenze territoriali.

**Figura 3.4**

*Malformazioni congenite esclusi i "difetti minori": le Aziende USL di residenza nel triennio 1999-2001. Soggetti affetti da almeno una malformazione per 1.000 nati vivi*



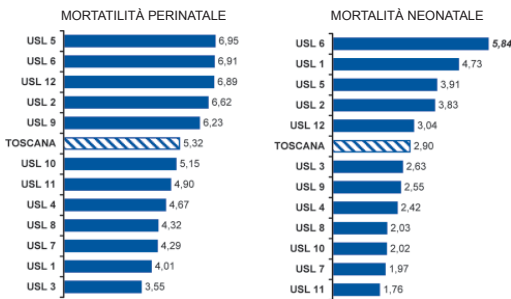
**MORTALITÀ PERINATALE E NEONATALE**

**Buoni i dati di mortalità perinatale (5 decessi ogni 1.000 nati) e neonatale (3 decessi ogni 1.000 nati vivi), ma permangono ancora differenze territoriali.**

In Toscana la mortalità perinatale (nati morti e morti nei primi 6 giorni di vita) e la neonatale (morti nei primi 27 di vita) sono ambedue piuttosto basse, a riprova della buona qualità e dell'efficacia dell'assistenza ostetrico-neonatale. In particolare nel triennio 1998-2000 in Toscana si contano circa 5 morti fetali o decessi nei primi 6 giorni di vita ogni mille nati e circa 3 morti nei primi 27 giorni di vita ogni mille nati vivi. Dalla Figura 3.5 emergono i valori elevati delle Aziende USL di Pisa e Livorno sia per la mortalità perinatale che per la neonatale.

**Figura 3.5**

*Nati morti e morti nei primi 6 giorni di vita per 1.000 nati (mortalità perinatale) e morti entro 28 giorni per 1.000 nati vivi (mortalità neonatale).*



**I BAMBINI E L'OSPEDALE**

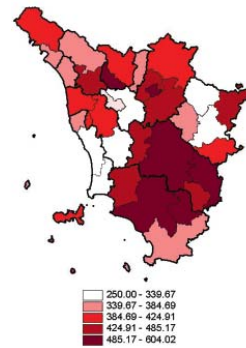
**Il 7% dei ricoveri interessa i bambini, il 34% da 1 e 14 anni è ricoverato in Day Hospital**

Se consideriamo il numero totale di ricoveri effettuati da residenti in Toscana ad esclusione dei così detti "neonati sani" (bambini non affetti da stati patologici ma il cui "ricovero" è legato esclusivamente alla nascita), il 7% di questi viene effettuato da bambini tra 0 e 14 anni.

Nelle Figure 3.6 e 3.7 sono riportati i tassi di ospedalizzazione per 1.000 dei residenti in Toscana di età inferiore ad 1 anno e tra 1 e 14 anni. L'elevata variabilità fra Aziende USL che si può osservare in entrambe le fasce di età considerate può essere dovuta in parte alla domanda (bisogni diversi manifestati dalla popolazione) e in parte al modo in cui è strutturata l'offerta (assetti organizzativi che prevedono percorsi assistenziali che al-

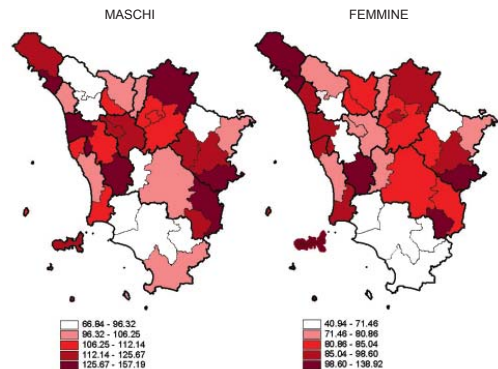
**Figura 3.6**

*Tasso di ospedalizzazione per i bambini entro il primo anno di vita (escluso i neonati sani). Zone socio-sanitarie di residenza. Anno 2001*



**Figura 3.7**

*Tasso di ospedalizzazione per i bambini tra 1 e 14 anni per sesso e Zone socio-sanitarie di residenza. Anno 2001*



l'ospedalizzazione sostituiscono l'assistenza territoriale). Per quanto riguarda il regime di ricovero, l'utilizzo del Day Hospital è limitato



al 14% dei residenti di età inferiore a 1 anno mentre tra 1 e 14 anni la quota di ricoveri in *Day Hospital* sale al 34%.

Dalla Figura 3.7, nella quale i dati sono presentati separatamente per maschi e femmine, si può vedere come in termini di variabilità territoriale non ci siano differenze di rilievo tra i sessi; dai valori dei tassi di ospedalizzazione emerge tuttavia che tra 1 e 14 anni i maschi hanno più ricoveri in ospedale rispetto alle femmine (rispettivamente 115 e 85 ricoveri per 1.000 bambini e bambine residenti).

Per quanto riguarda le cause di ricovero sia per i maschi che per le femmine, la principale è costituita dalle malattie dell'apparato respiratorio (circa 20% sul totale dei ricoveri), la seconda causa per i maschi è costituita dai traumatismi (12%) mentre per le femmine (12%) dal gruppo di cause che comprende malattie endocrine, nutrizionali, metaboliche e disturbi immunitari, la terza causa di ospedalizzazione, per entrambi i sessi, è costituita dalle malattie dell'apparato digerente.

Occorre infine sottolineare che, benché l'area pediatrica sia definita dal PSN 2003-2005 come "l'ambiente in cui il SSN si prende cura della salute dell'infanzia con caratteristiche peculiari per neonato bambino e adolescente", in Toscana circa il 26% dei residenti tra 0 e 14 anni viene ricoverato in reparti per adulti, tra 0 e 18 anni questa percentuale sale al 36%.

## GLI ANZIANI

***Circa 80.000 anziani hanno bisogno di aiuto quotidiano, circa 22.000 sono gravemente disabili e non possono vivere da soli. Aumenta l'uso di procedure terapeutiche appropriate per ridurre la invalidità degli anziani, quali l'intervento di cataratta, l'intervento di sostituzione di ginocchi ed anca, l'intervento chirurgico in caso di frattura di femore soprattutto se tempestivo. Tuttavia permane una forte disomogeneità territoriale.***

La Toscana è una delle regioni con il maggior numero di anziani in rapporto sia alla po-

polazione generale che ai giovani; negli ultimi 15 anni i cittadini toscani con settantacinque anni o più sono aumentati in termini assoluti e anche in proporzione rispetto al totale della popolazione, di oltre il 30%: nel 2001 erano 372.037 pari al 10% della popolazione.

Poiché in questa fascia di età si concentrano i maggiori problemi di salute e in particolare la disabilità, i bisogni assistenziali e la domanda di salute della popolazione anziana rappresentano temi centrali da affrontare.

Sulla base dei risultati emersi da tre grandi studi prospettici sullo stato di salute degli anziani (nota 1), si stima che in Toscana le persone di età maggiore di 65 anni che presentano una disabilità, definita sulla base della loro capacità di svolgimento delle attività quotidiane semplici e strumentali, e quindi sono caratterizzati da un bisogno assistenziale sociale e/o sanitario, sono circa 78.000, mentre circa 22.000 sono coloro che, a causa di una disabilità grave, non sono in grado di vivere da soli. La prevalenza delle patologie croniche nella popolazione anziana è in netta crescita e, secondo i risultati dello studio ILSA, è aumentata del 50% negli ultimi 10 anni.

Per quanto riguarda la mortalità, analogamente a quanto avviene nei Paesi avanzati, in Toscana circa i  $\frac{3}{4}$  dei decessi tra gli anziani di settantacinque anni o più sono causati da malattie dell'apparato circolatorio (46% del totale) e da tumori (27%). È però interessante osservare che negli ultimi anni la mortalità per malattie dell'apparato circolatorio tende a diminuire; dal 1995 al 2001 si ha una riduzione in termini di tassi grezzi del 20%, mentre tendono ad aumentare i decessi attribuiti alle varie forme degenerative del sistema nervoso, dalle demenze senili a quelle vascolari, alla malattia di Alzheimer.

Anche in termini di ospedalizzazione il peso degli anziani si fa sentire. È infatti noto come il ricorso all'uso dell'ospedale aumenti con l'età. In Toscana circa il 23% del totale dei ricoveri e il 30% delle giornate di degenza sono erogati a pazienti di età superiore a 74 anni, il 57% dei quali donne.

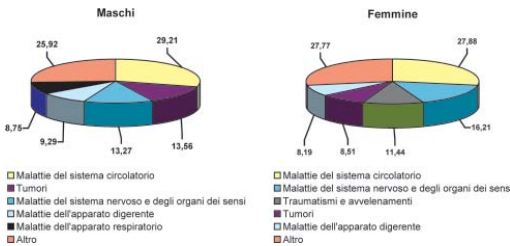
Se consideriamo le principali cause di ricovero negli anziani con più di 74 anni residenti in Toscana (Fig. 3.8), tra i due sessi



si riscontrano differenze significative: per i maschi anziani la seconda causa di ricovero è costituita dai tumori, mentre per le femmine assumono una importanza maggiore le malattie del sistema nervoso (tra cui sono comprese l'Alzheimer e il morbo di Parkinson) e i traumatismi che costituiscono rispettivamente la seconda e la terza causa di ricovero; la prima causa per entrambi i sessi è costituita dalle malattie del sistema circolatorio che assorbono il 29% dei ricoveri tra gli uomini e il 28% tra le donne.

**Figura 3.8**

Residenti in Toscana di età maggiore a 74 anni. Principali cause di ospedalizzazione per sesso. Anno 2001

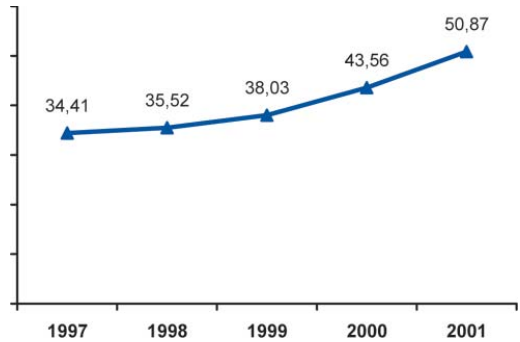


Negli ultimi anni i progressi medici e tecnologici hanno consentito l'introduzione e la diffusione di procedure terapeutiche e diagnostiche riguardanti anche patologie di grande diffusione nella popolazione anziana. Questo ha fatto sì che i tassi di ospedalizzazione per alcune procedure nell'anziano abbiano subito importanti incrementi; in particolare la Figura 3.9 mostra che il tasso di ospedalizzazione per cataratta negli anziani di età superiore ai 74 anni è aumentato dal 1997 al 2001 del 60% assestandosi, nel 2001, a 51 ricoveri ogni 1000 soggetti anziani. Analizzando i tassi di ospedalizzazione per Azienda USL di residenza (Fig. 3.10) appare una importante variabilità intraregionale: i residenti nella Azienda USL di Pisa si ricoverano per cataratta oltre tre volte di più rispetto ai residenti nella USL di Viareggio.

Per quanto riguarda invece le patologie cardiovascolari, si è assistito ad un considerevole aumento delle procedure chirurgiche efficaci, in tutte le età, a ridurre gli esiti sia in termini di decessi che disabilità residue.

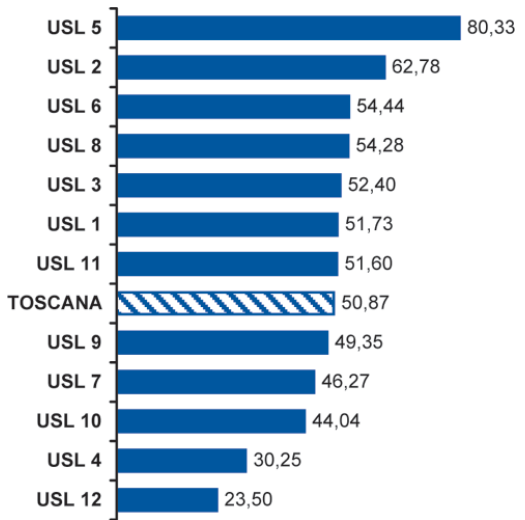
**Figura 3.9**

Anziani di età superiore a 74 anni: andamento del tasso di ospedalizzazione per cataratta. Toscana 1997-2001



**Figura 3.10**

Anziani di età superiore a 74 anni: tasso di ospedalizzazione per cataratta per USL di residenza. Anno 2001

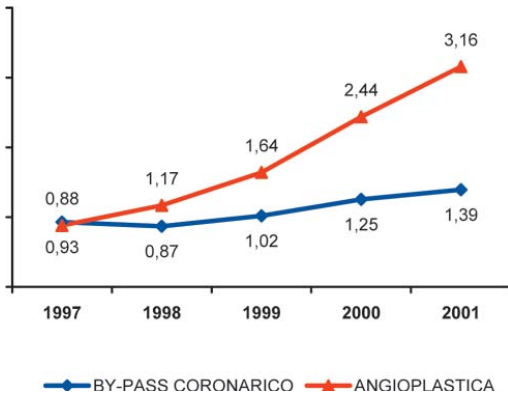


In particolare la Figura 3.11 mostra l'incremento esponenziale dal 1997 al 2001 del tasso di ospedalizzazione negli anziani per angioplastica e l'aumento, più contenuto, di applicazione di *by-pass* coronarici. Molto marcate risultano, anche in questo caso, le differenze intraregionali, soprattutto per i tassi di ospedalizzazione per angioplastica (Fig. 3.12). Appare chiaro che queste differenze, seppure valutate su tassi di ospedalizzazione di residenti ovunque siano

ricoverati, sono interpretabili in termini di un diverso grado di offerta sul territorio di specifiche procedure.

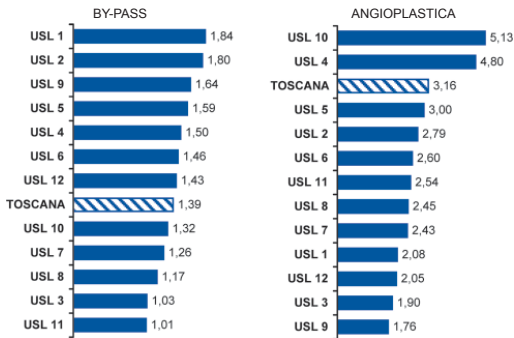
**Figura 3.11**

Anziani di età superiore a 74 anni: andamento del tasso di ospedalizzazione per procedura di by-pass coronario ed angioplastica. Toscana 1997-2001



**Figura 3.12**

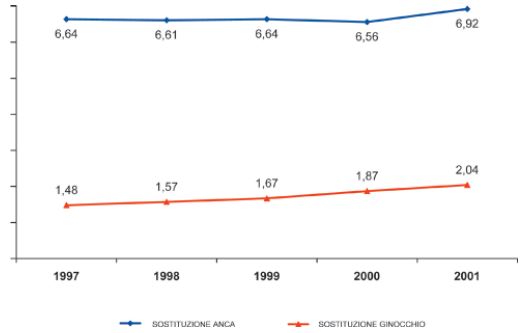
Anziani di età superiore a 74 anni: tasso di ospedalizzazione per procedura di by-pass coronario ed angioplastica per USL di residenza. Anno 2001



Tra gli interventi a rilevanza crescente in relazione alla grande diffusione delle patologie interessate e alla loro rilevanza sulla qualità della vita e sulle invalidità correlate, troviamo la sostituzione protesica del ginocchio e dell'anca. I tassi di ospedalizzazione per queste due procedure mostrano una lieve tendenza all'aumento (Fig. 3.13); anche per questi interventi la variabilità intraregionale risulta piuttosto ampia (Fig. 3.14).

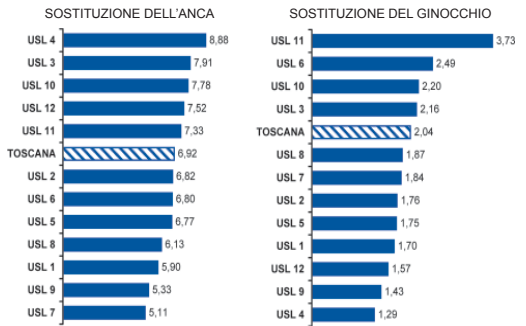
**Figura 3.13**

Anziani di età superiore a 74 anni: andamento del tasso di ospedalizzazione per procedura di sostituzione dell'anca e sostituzione del ginocchio. Toscana 1997-2001



**Figura 3.14**

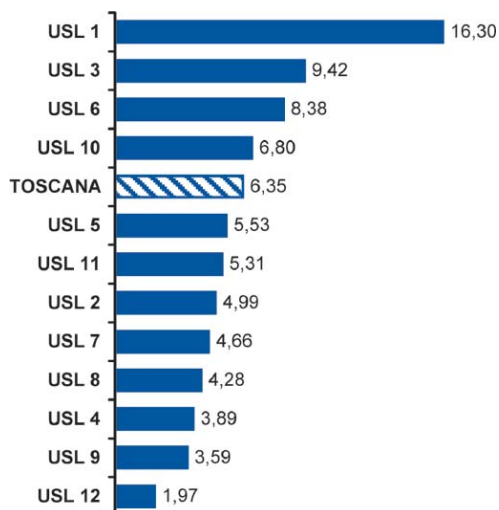
Anziani di età superiore a 74 anni: tasso di ospedalizzazione per procedura di sostituzione dell'anca e sostituzione del ginocchio per USL di residenza. Anno 2001



Ad oggi risulta elevata anche la variabilità tra i comportamenti delle diverse Aziende USL, rispetto alla chirurgia della frattura di femore, patologia di grande rilievo soprattutto nei molto anziani. L'attitudine all'intervento chirurgico entro il giorno successivo al ricovero, considerato un importante indicatore di qualità per minimizzare gli esiti negativi, presenta grandi disomogeneità territoriali: i residenti nella Azienda USL di Massa-Carrara hanno, in caso di frattura del femore, una probabilità oltre 4 volte superiore di essere operati entro il giorno successivo al ricovero rispetto ai residenti nelle Aziende USL di Viareggio, Grosseto e Prato (Fig. 3.15).

**Figura 3.15**

Anziani di età superiore a 74 anni: percentuale di ricoverati per frattura del femore operati entro il giorno successivo per USL di residenza. Anno 2001



## GLI STRANIERI

**Circa 113.000 stranieri residenti, di cui l'85% da Paesi a forte pressione migratoria. 7.000 i ricoveri di cittadini stranieri ogni anno, molti per parto e, nei bambini, per malattie dell'apparato respiratorio. Le donne straniere partoriscono prima (27 anni invece di 31), ricorrono più spesso all'interruzione volontaria di gravidanza e fanno meno esami e controlli nel corso della gravidanza.**

In Toscana, come nel resto dell'Italia, l'immigrazione dall'estero è un fenomeno piuttosto recente e in forte crescita negli ultimi anni. Rispetto alle altre regioni la Toscana ha una importante presenza di stranieri, anche se la percentuale di stranieri rispetto alla popolazione totale resta ancora molto inferiore se paragonata ad altri Paesi europei.

Le principali fonti per rilevare la presenza di stranieri sono i permessi di soggiorno rilasciati dalle Questure e la quota di persone di cittadinanza estera iscritti nelle liste anagrafiche come residenti. Resta invece di difficile stima la quota di stranieri così detti "irregola-

ri", coloro cioè che non sono in possesso di permesso di soggiorno.

Riducendo l'analisi agli stranieri iscritti nelle liste anagrafiche, al primo gennaio 2001 questi erano in Toscana circa 113.000, pari a circa il 3% del totale della popolazione. Circa l'85% di questi risultano provenire da Paesi a sviluppo economico meno avanzato e caratterizzati da Forte Pressione Migratoria (PFPM).

Volendo descrivere lo stato di salute di tale popolazione occorre tenere conto del fatto che i principali fattori di rischio sono legati alle difficili condizioni di vita che devono affrontare una volta arrivati nel nostro Paese (sovraffollamento abitativo, carenze igieniche, disoccupazione o lavoro precario, mancanza di reti di aiuto familiare) e, in parte, a specifici problemi epidemiologici del Paese di provenienza.

## GLI STRANIERI E L'OSPEDALE

L'incremento della presenza straniera appare evidente anche dall'andamento dei ricoveri: dal 1997 al 2001 la presenza di cittadini stranieri nelle strutture ospedaliere toscane è aumentata, in termini assoluti, del 68%, passando da circa 16.000 ricoveri nel 1997 ai circa 27.000 del 2001; rapportando i ricoveri di cittadini stranieri ai ricoveri totali di cittadini italiani, dal 1997 al 2001 si passa da 23 a 38 dimessi stranieri per 1.000 italiani.

Per quanto riguarda i principali Paesi di provenienza, circa il 20% dei dimessi stranieri è di cittadinanza albanese, l'11% cinese, il 10% marocchina, il 6% rumena. Considerando separatamente maschi e femmine per aree di provenienza (Tab. 3.2) nell'ospedalizzazione si rispecchia grossolanamente il peso delle varie comunità sulla popolazione.

Per quanto riguarda le cause più frequenti di ospedalizzazione (sulla base dei raggruppamenti dei DRG in MDC) per classi di età (inferiori ad un anno, 1-14 anni e, separatamente per maschi e femmine, 15-54 anni - v. nota 2), dalla Figura 3.16 emerge che nel primo anno di vita per i bambini stranieri si

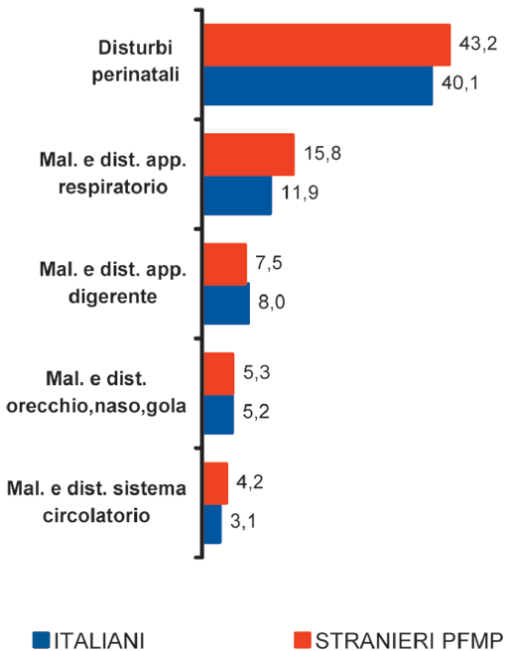
**Tabella 3.2**

*Cittadini stranieri dimessi da strutture ospedaliere toscane per sesso e area di provenienza. Anno 2001*

Area di provenienza	Maschi		Femmine		Totali	
	N.	%	N.	%	N.	%
Europa Est	3.780	36,8	6.238	37,5	10.018	37,2
Asia	1.776	17,3	3.679	22,1	5.455	20,3
Africa Nord	1.961	19,1	1.645	9,9	3.606	13,4
Unione Europea	1.068	10,4	1.637	9,8	2.705	10,1
America Centro-Sud	446	4,3	1.670	10,0	2.116	7,9
Africa centro-sud	807	7,9	1.219	7,3	2.026	7,5
America Nord	243	2,4	342	2,1	585	2,2
Europa altri	153	1,5	153	0,9	306	1,1
Oceania	17	0,2	41	0,2	58	0,2
Apolidi	19	0,2	8	0,0	27	0,1
Totali	10.270	100,0	16.632	100,0	26.902	100,0

**Figura 3.16**

*Prime cinque cause di dimissione (MDC) di cittadini italiani e cittadini provenienti da "Paesi a Forte Pressione Migratoria" di età inferiore ad un anno. Valori percentuali. Anno 2001*

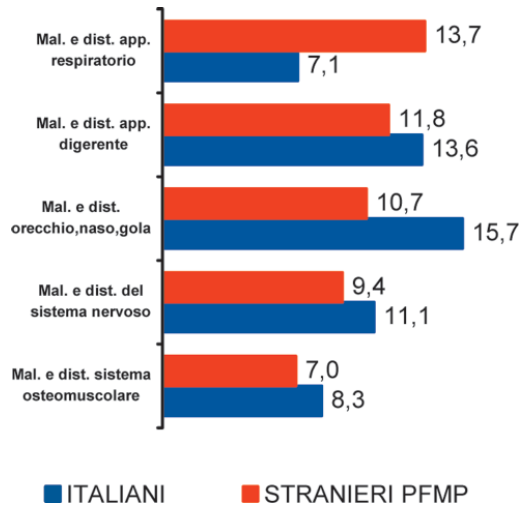


rileva una proporzione più elevata rispetto ai bambini italiani di ricoveri per malattie dell'apparato respiratorio (rispettivamente 16% e 12% del totale dei ricoveri); le patologie dell'apparato respiratorio sono anche la principale causa di ricovero per i bambini stranieri da 1 a 14 anni (Fig. 3.17) con una percentuale ben più elevata rispetto ai bam-

bini italiani (14% contro il 7%). La maggiore frequenza del ricovero dei bambini stranieri per patologie dell'apparato respiratorio potrebbe essere un segnale di una maggiore esposizione a fattori di rischio abitativi e di una difficoltà di accesso all'assistenza primaria.

**Figura 3.17**

*Prime cinque cause di dimissione (MDC) di cittadini italiani e cittadini provenienti da "Paesi a Forte Pressione Migratoria" di età 1-14 anni. Valori percentuali. Anno 2001*

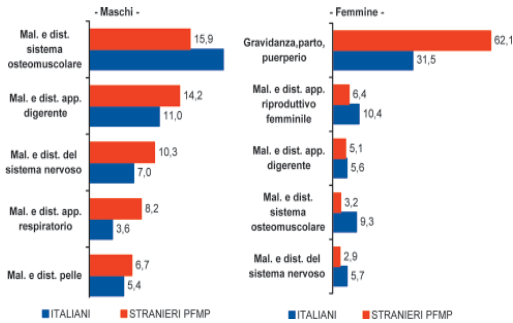


Nella fascia di età tra i 15 e i 54 anni (Fig. 3.18) per le cittadine straniere la principale causa di ricovero è legata alla gravidanza e al parto, mentre per gli uomini la principale causa di ricovero, seppure in proporzione minore rispetto a quella che si osserva per la popolazione maschile italiana nella stessa fascia di età, sono le malattie del sistema osteo-muscolare seguite dalle malattie dell'apparato digerente e da quelle del sistema nervoso.

In accordo con i dati di altre regioni e con i dati nazionali, le interruzioni volontarie di gravidanza sono un problema molto rilevante tra le donne straniere: tra i 15 e i 49 anni il 15% dei ricoveri avvengono a causa di IVG, contro il 6% nelle donne italiane. In particolare, restringendo l'analisi alle donne provenienti da PFPM, e analizzando il feno-

**Figura 3.18**

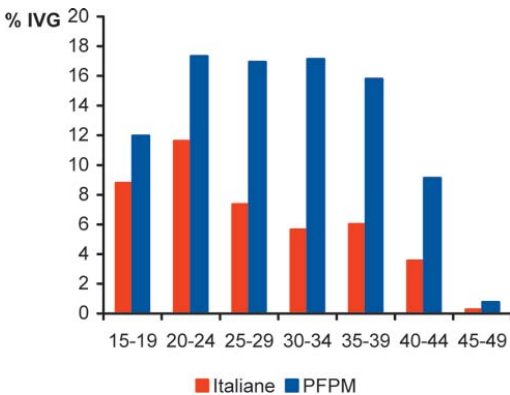
Prime cinque cause di dimissione (MDC) di cittadini italiani e cittadini provenienti da "Paesi a Forte Pressione Migratoria" di età 15-54 anni per sesso. Valori percentuali. Anno 2001



meno per classi di età (Fig. 3.19) emerge che il ricorso alle IVG (in termini di quota sul totale dei ricoveri) si mantiene elevato (oltre il 15%) tra i 20 e i 39 anni, mentre nelle donne italiane tale proporzione passa dal 12% nella classe di età 20-24 anni al 6% in quella 35-39 anni.

**Figura 3.19**

Percentuale di dimesse per IVG sul totale delle dimissioni per classi di età quinquennali e cittadinanza, italiana e di Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM). Anno 2001.



**LE STRANIERE E IL PARTO**

Come detto sopra, tra le donne straniere tra i 15 e i 54 anni le cause principali di ricovero sono quelle legate alla gravidanza e al parto. Dai dati provenienti dal certificato di assistenza al parto risulta che, tra le donne

che hanno effettuato un parto in Toscana, ben il 12,6% hanno cittadinanza straniera e di queste circa il 90% provengono da Paesi a forte pressione migratoria. Per queste donne l'età media al parto è 27 anni (contro i 31 delle donne italiane). Per quanto riguarda le cure in gravidanza le donne straniere effettuano mediamente meno visite e meno ecografie (rispettivamente 5,7 e 3,1 rispetto alle 7 visite e 5 ecografie che vengono mediamente effettuate in gravidanza dalle cittadine italiane).

In termini di esiti di gravidanza, a differenza di quanto rilevato a livello nazionale, non risultano differenze significative legate alla cittadinanza, né in termini di proporzione di nati di basso peso (inferiore ai 2.500 grammi) né di nati pretermine e di nati morti.

**LE ESENZIONI PER PATOLOGIA O INVALIDITÀ**

Il Servizio Sanitario garantisce la completa gratuità delle prestazioni ambulatoriali (visite specialistiche, diagnostica ed esami di laboratorio), oltre che per età e/o reddito, per particolari patologie e per determinati livelli di invalidità

È da notare che i soggetti esenti per patologia o invalidità richiedono un carico assistenziale molto alto. A fini della programmazione finanziaria nonché dell'attività, è stato attivato, a partire dal 2002, un flusso informativo grazie al quale, a livello regionale, sono disponibili i dati relativi ai soggetti esenti per patologia o per invalidità provenienti dalle Aziende USL toscane che ne certificano l'esenzione.

Come primo anno di rilevazione i dati presentano, al momento, quote di incompletezza tali da suggerire una certa cautela nella presentazione per singole patologie o per aree subregionali. Sono peraltro possibili alcune considerazioni di tipo generale sulla tipologia delle esenzioni e sulla distribuzione delle stesse per età e sesso.

Al primo luglio 2002 nelle Aziende USL toscane (con l'eccezione dell'Azienda USL di Grosseto che non ha trasmesso i dati) risultano essere circa 480.000 i soggetti ai quali

è stata certificata una o più esenzioni per patologia e/o invalidità; poiché un soggetto può risultare esente per più patologie, complessivamente le esenzioni per patologia o invalidità risultano essere circa 661.000.

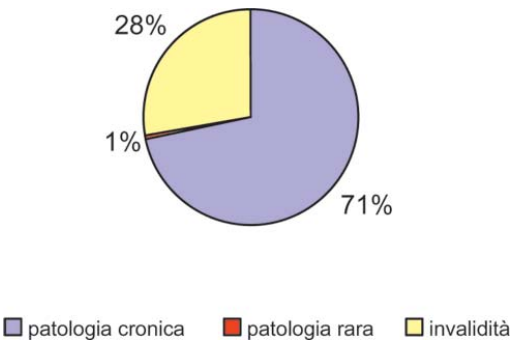
Considerando la tipologia delle esenzioni una prima macro classificazione è quella che le differenzia in:

- patologie croniche (di cui al D.M. 329/99 e successive modificazioni);
- malattie rare (di cui al D.M. 279/2001);
- invalidità (ai sensi dell'art. 6 del D.M. 1/2/91).

La Figura 3.20 mostra come oltre il 70% delle esenzioni sono dovute a patologie croniche, il 28% a invalidità e l'1% a patologie rare.

**Figura 3.20**

*Distribuzione percentuale per tipologia di esenzione.*



In particolare le patologie croniche sono raggruppate in 55 gruppi, ma ben il 75% della casistica è compreso tra i primi cinque (Fig. 3.21).

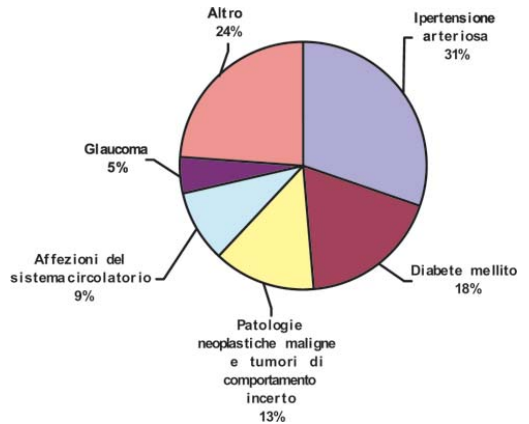
La patologia cronica più frequente è l'ipertensione, che riguarda circa il 30% degli esenti per patologie croniche, seguita dal diabete (18%) dai tumori (13%) dalle affezioni del sistema circolatorio (9%) e dal glaucoma (5%).

Per quanto riguarda le esenzioni per invalidità, la Figura 3.22 mostra che circa l'80% di esse vengono erogate per invalidità civile mentre circa il 10% per invalidità di lavoro o di servizio.

Valutando la distribuzione per sesso ed età tra le tre tipologie di esenzione (Fig. 3.23, 3.24 e 3.25) emergono evidenti differenze.

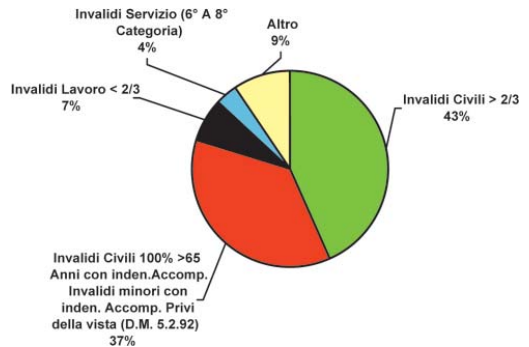
**Figura 3.21**

*Esenzioni per patologie croniche: composizione percentuale per gruppo di esenzione*



**Figura 3.22**

*Esenzioni per invalidità (ex art. 6 D.M. 1.2.91): composizione percentuale per gruppo di esenzione*



In particolare emerge che l'attestazione di esenzione per patologie croniche (Fig. 3.23) ha una distribuzione per età analoga nei due sessi e tende a concentrarsi tra i 60 e gli 85 anni, età oltre la quale il fenomeno tende a diminuire. È interessante notare che nelle età più giovani (25-59 anni) le donne fanno registrare tassi lievemente maggiori rispetto agli uomini, tendenza che si inverte oltre i 59 anni, età oltre la quale infatti i tassi specifici degli uomini sono superiori a quelli femminili con una variazione percentuale che cresce al crescere dell'età sino ad arrivare ad un 25% in più nell'ultima classe di età.

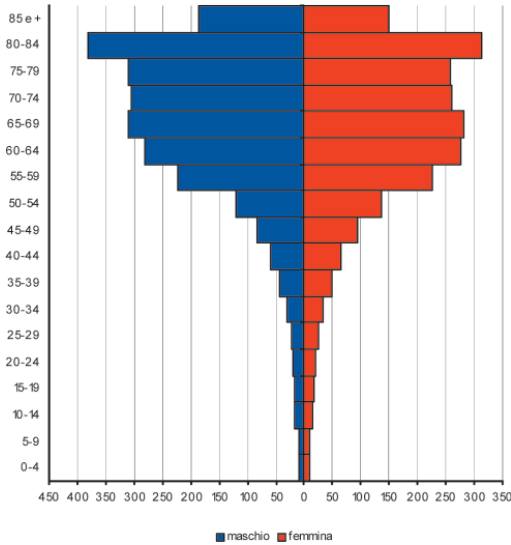
Per quanto riguarda le esenzioni per invalidità la Figura 3.24 evidenzia un andamento marcatamente crescente del fenomeno al



crescere dell'età; da notare che i tassi specifici nelle donne sono più bassi rispetto a quelli maschili in tutte le fasce di età eccetto che nell'ultima.

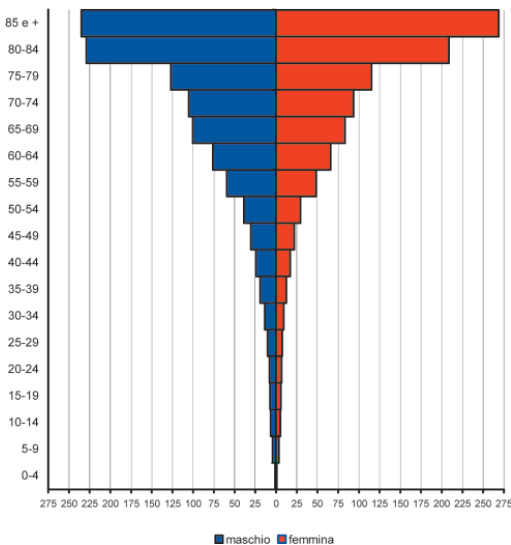
**Figura 3.23**

*Esenzioni per patologie croniche: tassi specifici per sesso e per classi di età (per 1.000 abitanti)*



**Figura 3.24**

*Esenzioni per invalidità: tassi specifici per sesso e per classi di età (per 1.000 abitanti)*

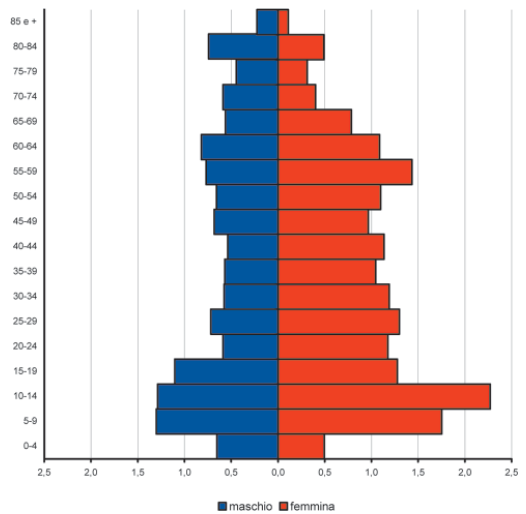


Infine, per quanto riguarda le malattie rare occorre tenere conto del fatto che si tratta di un fenomeno molto ridotto in termini di valori assoluti e quindi soggetto ad un'ampia variabilità casuale.

La Figura 3.25 (la cui scala è inferiore di due ordini di grandezza rispetto alle due precedenti figure) mostra che le esenzioni per questa tipologia di patologie sono distribuite in maniera piuttosto omogenea in tutte le fasce di età. Si nota anche una certa predominanza del fenomeno nel sesso femminile, soprattutto nelle fasce di età pediatrica, tra i 5 e i 14 anni.

**Figura 3.25**

*Esenzioni per malattie rare: tassi specifici per sesso e per classi di età (per 1.000 abitanti)*



**NOTE**

1. lo studio InChianti, che si riferisce ad un campione rappresentativo della popolazione del Chianti Fiorentino, lo studio ILSA, uno studio epidemiologico multicentrico condotto in 13 centri italiani, che hanno fornito un campione rappresentativo della popolazione anziana e lo studio "ICARe Dicomano"<sup>5</sup>, realizzato nel Comune di Dicomano.
2. Oltre il 95% dei ricoveri di cittadini stranieri avviene entro i 55 anni.



**PARTE II:**  
**DETERMINANTI DI SALUTE IN TOSCANA**



# 1. LO STATO DELL'AMBIENTE

(a cura di ARPAT)

**Questo capitolo rappresenta di per sé un elemento innovativo: è la prima volta che in una relazione sanitaria regionale è inserito un capitolo sull'ambiente.**

## INTRODUZIONE

### L'AMBIENTE: UN IMPORTANTE DETERMINANTE EXTRA-SANITARIO DELLA SALUTE

È sicuramente un fatto assai positivo che, per la prima volta, in una relazione sullo stato di salute dei cittadini toscani compaia anche un capitolo sullo stato dell'ambiente della Toscana. Lo è per almeno due motivi:

- il primo, in quanto rappresenta un segnale di crescita culturale, legato a quella concezione socio-ecologica di salute da anni propugnata dall'OMS e che ha trovato la sua più compiuta definizione nella carta di Ottawa sulla promozione della salute (1986);
- il secondo, in quanto rappresenta una testimonianza concreta del consolidarsi, nella nostra regione, di una proficua collaborazione tra sistema sanitario e sistema della protezione ambientale finalizzata a creare le premesse di un compiuto ed efficace sistema regionale di prevenzione il cui strumento operativo (ispirato ad innovative modalità di "governance" territoriale per lo sviluppo salubre e sostenibile) possono utilmente diventare i Piani Integrati di Salute.

Certamente di tutto ciò il presente testo (che non si propone come documento di illustrazione complessiva delle varie situazioni e delle varie matrici ambientali in Toscana, bensì sceglie, selezionando molto, di illustrare soltanto alcuni nodi problematici ed alcune matrici particolarmente significative) rappresenta poco più di un, ancora modesto, segnale. Per giungere davvero alla congiunta stesura di relazioni e rapporti capaci di coniugare in sintesi convincenti (nonché

orientative di precisi interventi di prevenzione) le informazioni che possediamo sullo stato di salute e sullo stato dell'ambiente della Toscana, occorrerebbe che, a monte di tali relazioni e rapporti, ci fosse un lavoro pregresso di:

- parallela geo-referenziazione del territorio,
- costruzione di sistemi informativi capaci di dialogare,
- individuazione di comuni indicatori.

Tale lavoro è, tuttora, in fase poco più che embrionale. A partire da questo embrione tuttavia può aprirsi davvero, almeno in Toscana, una prospettiva durevole e proficua d'integrazione tra protezione dell'ambiente e promozione della salute. La connessione tra i fattori di inquinamento e di degrado ambientale e lo stato della salute delle popolazioni umane è infatti, ormai da tempo, un dato scientificamente acquisito.

Alla Conferenza di Ottawa sulla "promozione della salute" l'ambiente veniva giustamente indicato come uno dei principali determinanti extrasanitari della salute e la protezione dell'ambiente veniva esplicitamente individuata, accanto ad altre (quali l'equità sociale, il miglioramento delle condizioni di lavoro, l'educazione, gli stili positivi di vita, la consapevole partecipazione dei cittadini) come una delle modalità strategiche più significative per promuovere il benessere fisico, psichico e sociale della popolazione. Significativi orientamenti in tal senso sono venuti in anni recenti anche da alcuni importanti documenti comunitari quali:

- la Dichiarazione di Londra (III Conferenza interministeriale "Ambiente e salute", giugno 1999);
- la Decisione 1296/99 del Parlamento e del Consiglio Europeo per l'adozione di un Programma d'azione per gli stati patologici legati all'inquinamento e al degrado ambientale;
- il VI Programma di azione in materia di ambiente, che dedica il proprio articolo 7 agli "obiettivi e aree di azione prioritaria per l'ambiente, la salute e la qualità della vita";

- il recentissimo (giugno 2003) Documento della Commissione UE “Strategia europea per l’Ambiente e la Salute”; nonché, a livello nazionale, il PSN 1998-2000 e il Decreto 229/99, con il suo articolo 7-*quinquies*, che individuava in modo nuovo nella epidemiologia ambientale e nella comunicazione del rischio i due terreni prioritari di integrazione tra ambiente e salute.

## L’ESPERIENZA TOSCANA

**La Toscana è all’avanguardia in Italia nel promuovere azioni congiunte ambiente-salute.**

In Toscana, già da alcuni anni vari protocolli di cooperazione coinvolgenti l’Agenzia Regionale di Sanità (ARS), l’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAT), l’Istituto scientifico regionale CSPO, il CNR di Pisa, i Dipartimenti di prevenzione di varie Aziende sanitarie locali, alcune Aziende ospedaliere ed in particolare l’Azienda Mejer, hanno permesso lo sviluppo di importanti sinergie nel campo della ricerca, della formazione, della documentazione, dell’elaborazione di linee-guida e così via. Tutto questo pone indubbiamente l’esperienza toscana di integrazione tra operatori dei due sistemi della protezione ambientale e della promozione della salute all’avanguardia nel non esaltante panorama nazionale. Tale esperienza si è misurata su vari campi tematici, tutti quanti degni di sviluppo e approfondimento futuro, quali:

- 1) la ricerca epidemiologica volta a indagare sui determinanti ambientali della salute umana, con particolare attenzione al nesso tra salute infantile e inquinamento ambientale (anche in previsione della Conferenza internazionale, sul tema, di Budapest del giugno 2004);
- 2) la comunicazione del rischio;
- 3) la partecipazione congiunta alle attività di gestione delle problematiche legate alla promozione dello sviluppo salubre e sostenibile quali le Agende 21 locali, i

Piani di salute, le strategie delle Città sane;

- 4) la programmazione ed avvio, nel più complessivo quadro disegnato dall’orizzonte culturale del *life-long learning* e dalla coerente scelta della Giunta Regionale di creare un sistema toscano di educazione permanente, di interventi di educazione scolastica e degli adulti che sappiano superare l’anacronistica separazione tra educazione sanitaria ed educazione ambientale;
- 5) la costruzione di sistemi informativi integrati che possa condurre in breve tempo all’elaborazione e alla diffusione di un rapporto integrato sullo stato dell’ambiente e sullo stato di salute della popolazione della Toscana (di cui questa pubblicazione rappresenta un, seppur ancora parziale, primo esempio);
- 6) la promozione di ricerche atte a costruire un sempre maggior numero di profili di rischio integrati di comparto produttivo;
- 7) la definizione di procedure miranti ad integrare sempre più le valutazioni d’impatto ambientale (VIA e VAS) con quelle di valutazione dell’impatto sanitario (VIS).

Tale innovativa esperienza ha poi trovato, sia nel Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2003-2005 sia nel Piano Sanitario Regionale (PSR) 2002-2004, un pieno riconoscimento e un ulteriore impulso di sviluppo. Il PRAA, in via di avanzata definizione, assume l’integrazione delle politiche come strategia e obiettivo del Piano medesimo, in particolare fra ambiente, salute e economia.

Il PSR assume l’integrazione come “valore” del Sistema Sanitario Regionale toscano e conferisce un significato strategico alla qualità dell’ambiente in rapporto alla difesa della salute dei cittadini. Si tratta di scelte programmatiche che possono svilupparsi soltanto in un contesto fondato sull’integrazione delle competenze e sulla partecipazione dei decisori, degli operatori, dei cittadini, e cioè nell’ambito dei Piani Intergrati di Salute (PIS).

## LA QUESTIONE DEGLI INDICATORI

**È problematico individuare indicatori che mettano in relazione le condizioni dell'ambiente con quelle della salute dei cittadini.**

Nella correlazione ambiente-salute sono necessari tempi lunghi per potere, con qualche certezza, formulare indicazioni di causa-effetto tra inquinamento ambientale e salute umana. La disciplina che ci viene in aiuto, in tal senso, è sicuramente l'epidemiologia (ed in particolare, quella sua branca che è chiamata "epidemiologia ambientale"). È indubbio che gli indicatori rappresentano uno degli strumenti più utili per le attività di ricerca nel campo della epidemiologia ambientale. Ad oggi, tuttavia, sono stati strutturati pochi indicatori significativi in grado di dimostrare in modo inequivocabile la correlazione tra qualità e quantità di sostanze inquinanti presenti nell'ambiente e tipologia dei danni arrecati alla salute umana.

Le variabili in gioco sono tante e difficili da tenere sotto controllo. Diventa, inoltre, di estrema importanza ed urgenza una stretta e pianificata sinergia tra le scienze della salute e quelle ambientali, per affrontare con qualche successo questo delicato argomento.

Si riporta di seguito l'elenco dei primi indicatori proposti dalla Agenzia Europea per l'Ambiente (Tab. 1.1). Essi costituiscono sicuramente una buona partenza, seppure presentano il difetto di essere, per così dire, ancora eccessivamente auto-referenziali, ancora lontani cioè da stabilire quali problemi sanitari possano determinare i parametri ambientali da loro esaminati e codificati e, soprattutto, di quale entità. Il lavoro da fare assieme, operatori della sanità e operatori dell'ambiente, appare dunque ancora molto intenso e lungo. Esso riguarda la necessità di avere indicatori più numerosi e attendibili, la necessità di procedere ad una loro individuazione e codificazione integrata (facendo di essi, realmente, indicatori di causa-effetto rispetto alla ricaduta sanitaria delle contaminazioni dell'ecosistema), la necessità di adattarli alle situazioni locali (alla Toscana, nel nostro caso).

**Tabella 1.1**

*Indicatori ambientali proposti dall'Agenzia Europea per l'Ambiente per metterli in correlazione con indicatori di salute*

Giorni di superamento obiettivi di qualità dell'aria nelle aree urbane
Giorni di superamento obiettivo per SO <sub>2</sub> nelle aree urbane
Giorni di superamento obiettivo per NO <sub>2</sub> nelle aree urbane
Giorni di superamento obiettivo per PM <sub>10</sub> nelle aree urbane
Giorni di superamento obiettivo per CO nelle aree urbane
Giorni di superamento obiettivo per benzene nelle aree urbane
Esposizione umana all'ozono
Superamenti obiettivi di qualità dovuti al traffico
Colonna di ozono
Impatti sulla salute umana
Variazioni stagionali del polline allergenico (inizio e durata)
Malattie trasmesse tramite vettori (es. encefalite) (distribuzione)
Numero di morti dovuti ad ondate di calore
Numero di morti dovuti alle inondazioni
Malattie trasmesse attraverso cibo e acqua (distribuzione)
Aree interessate da inondazioni
Qualità dell'acqua potabile
Qualità delle acque di balneazione
Fitoplancton nelle acque costiere e di transizione
Fioriture algali dannose
Non-conformità con gli Standard di Qualità Ambientale Europea
Qualità del pesce per il consumo umano
Esposizione al rumore del traffico e disturbi associati
Numero di incidenti, morti e feriti nei trasporti (via terra, aria e mare)

## LA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

### INDICATORI E SITUAZIONE IN TOSCANA

**Le acque superficiali in Toscana: il 50% di qualità buona o ottima, il 27% di qualità sufficiente, il 23% di qualità scarsa o pessima.**

Le Direttive Europee per quanto riguarda l'inquinamento chimico delle acque cominciano ad essere ispirate

almeno in parte al principio di precauzione, volto a proteggere fasce vulnerabili della popolazione da rischi per i quali non vi sono dati certi. Attualmente, nell'Unione Europea, sono per esempio registrati più di 800 tipi di pesticidi: questi prodotti contaminano l'ambiente e tendono, per il fenomeno della cosiddetta "magnificenza biologica", ad accumularsi nelle catene alimentari, interessando inevitabilmente l'uomo. I test tossicologici che vengono effettuati su queste sostanze sono spesso incompleti, anche in quanto non tengono conto né dei diversi effetti dovuti ad esposizioni a miscele di residui antiparassitari, né della sensibilità delle diverse fasce di popolazione. Se da un lato è opportuno rivedere ed incrementare le procedure di controllo e di studio sulla tossicità di tali molteplici sostanze, dall'altra è ancora più importante razionalizzare e ridurre l'uso che, nell'agricoltura intensiva, viene fatto di esse, anche alla luce delle sempre più restrittive norme sui quantitativi ammessi nelle acque da cui deriviamo quella utilizzabile per il consumo umano. Altro aspetto da non sottovalutare riguarda il fatto che i più potenti mezzi di depurazione dell'acqua non garantiscono, tuttavia, la rimozione totale dei residui di tali sostanze. È quindi estremamente importante l'adozione del principio precauzionale.

Il decreto legislativo 11 maggio 1999 n.152, successivamente integrato dal decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 258 ha superato il concetto alquanto sterile del rispetto dei limiti tabellari (imperante, dal 1976, con la legge Merli), considerando il fiume (così come qualunque altro corpo idrico) nella sua interezza e definendolo, infine, da un punto di vista ecologico. Ciò vuol dire che il fiume non è più visto come un canale, più o meno cementificato, ma viene considerato un'entità complessa, viva, sistemica, derivante dalla integrazione di componenti biotici ed abiotici. Il decreto definisce "qualità ambientale" la capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione nonché di supportare l'esistenza di comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. Il decreto dichiara inoltre che, mediante i piani di tutela delle acque, debbono essere adottate misure affinché sia raggiunto entro il 2016 l'obiettivo di qualità

ambientale corrispondente allo "stato buono". Al fine di raggiungere nel tempo previsto tale obiettivo di qualità ambientale, entro il 2008 ogni corso d'acqua superficiale e tratto di esso dovrà conseguire almeno i requisiti dello "stato sufficiente". Secondo il decreto, quindi, gli obiettivi da perseguire sono i seguenti:

- prevenire e ridurre l'inquinamento ed attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque e fornire adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

La normativa prevede una fase conoscitiva iniziale con la finalità di classificare lo stato di qualità di ciascun corso d'acqua ed una fase a regime in cui viene effettuato un monitoraggio volto a verificare il raggiungimento e il mantenimento dell'obiettivo di qualità "buono". Gli indicatori di qualità, stabiliti dal suddetto decreto, sono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIM), diviso in cinque classi, correlato con l'indice biotico esteso (IBE) per ottenere lo stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA).

Nel campo della tutela della qualità delle acque, l'anno 2003 rappresenta una svolta anche a livello europeo, in quanto deve essere recepita da parte degli stati membri la direttiva UE sulle acque medesime. L'obiettivo fondamentale della direttiva 2000/60 – *Water Frame Directory (WFD)* – è quello di fissare un quadro comunitario per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, che assicuri la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, agevoli l'utilizzo idrico sostenibile, protegga l'ambiente, migliori le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitighi gli effetti delle inondazioni e della siccità. La scelta dei parametri biologici è centrale nella WFD, in quanto la tendenza dell'Unione Europea è quella di dare maggiore spazio a metodiche

complessive che valutano l'ambiente nella sua globalità ed è, infatti, indicato l'utilizzo di metodiche e di indicatori ai vari livelli della catena trofica: macrofiti, macroinvertebrati, pesci.

In Toscana sono in corso da molti anni attività di monitoraggio sui principali corsi d'acqua e sulla fascia costiera, ma è soltanto dal 2001 che esiste un piano dettagliato di monitoraggio sistematico e, soprattutto, finanziato in modo specifico dalla Regione Toscana, che comporta un significativo impegno di ARPAT per la riqualificazione dei laboratori ed individuazione di due laboratori di riferimento (presso il Dipartimento ARPAT di Firenze, per analisi di tipo fitosanitario, e presso il Dipartimento ARPAT di Massa-Carrara per analisi di diossine e IPA sui sedimenti fluviali).

La principale caratteristica della maggior parte dei corsi d'acqua della Toscana è quella di avere uno spiccato carattere torrentizio e di tessere un fondamentale rapporto con le acque sotterranee ai fini della ricarica. Altra caratteristica che accomuna i corsi d'acqua della Toscana è quella di avere uno stato di qualità relativamente buono nel tratto montano ma di vederlo peggiorare progressivamente nel tratto a valle fino alla foce (a causa dell'aumento, lungo il tragitto, di fenomeni di antropizzazione del territorio in cui esso scorre). Ciò comporta la necessità di trattamenti depurativi molto spinti degli acquedotti che captano acqua dai fiumi. Considerando lo stato ecologico (il cosiddetto SECA) dei corsi d'acqua, ottenuto elaborando i dati del monitoraggio 2002, si rileva la seguente situazione a livello regionale:

- il 2% dei punti di campionamento presentano una "qualità ottima" (si tratta di alcuni corsi in Alta Versilia e nell'Appennino Pistoiese: Verde, Limentra di Sambuca e Lamone);
- il 48% dei punti hanno una "qualità buona";
- il 27% hanno una "qualità sufficiente";
- il 20% sono di "qualità scarsa";
- il rimanente 3% risulta di "qualità pessima" (sono i fiumi: Arno a Camaioni, Egola a Ponte a Egola, Botro S. Marta e Canale emissario).

Le analisi eseguite nel 2002 relative a sostanze pericolose, quali metalli pesanti e agenti chimici antiparassitari, non sono complete tanto da poter calcolare lo stato ambientale (così come richiesto dal decreto 152/99), comunque i dati destano una relativa preoccupazione in quanto solo sporadicamente si sono registrati valori elevati di tali sostanze. Nonostante questo, nel 2002 si è avuto il 7% dei punti controllati che presentavano, per esempio, valori di cadmio sopra il limite di rilevabilità del metodo analitico. Per il cromo si ha una situazione simile nel 67% dei punti, nell'8% per il mercurio, nel 17% per il nichel, nel 18% per il piombo, nel 28% per il rame e nel 35% per lo zinco. Sul fronte dei residui antiparassitari, su 400 campioni analizzati, 33 sono risultati positivi per uno o più principi attivi.

Vediamo adesso, seppur sinteticamente, la questione del sistema di indicatori per l'individuazione delle principali pressioni sull'ambiente acquatico. In analogia con gli orientamenti di livello europeo, è stato adottato anche in Italia il sistema di indicatori DPSIR per studiare le intercorrelazioni tra stato ambientale e pressioni ed impatti che lo determinano. Nel 2001 si è tentato di applicare questo innovativo sistema di indicatori ad alcuni bacini idrografici della Toscana. Per mettere a punto questa tipologia di indicatori è necessario collegare insieme informazioni ambientali con informazioni di tipo socioeconomico desumibili da fonti quali Istat e simili. Come primo approccio sono stati individuati alcuni indicatori di pressione per le acque interne (Tab. 1.2).

**Tabella 1.2**

*Indicatori di pressione sulle acque interne utilizzati da ARPAT per la Toscana*

Popolazione
Densità di popolazione
Sviluppo economico - PIL totale e per settore
Presenze turistiche
Incidenza del turismo
Attività produttive
Carichi organici potenziali
Carichi trofici
Consumo di acqua
Consumo di prodotti fitosanitari
Sostanze pericolose
Uso del suolo



A titolo esemplificativo, si riportano i valori ottenuti per alcuni indicatori sul bacino dell'Arno.

È stata stimata una popolazione di circa 2.200.000 abitanti con una densità media di 241 abitanti per km<sup>2</sup>., nonché una presenza turistica complessiva che sfiora i 16 milioni di turisti all'anno. Si stima un consumo di fertilizzanti azotati e fosfatici a livello regionale di circa 52.000 tonnellate di concimi azotati e 34.000 tonnellate di concimi fosfatici, che contribuiscono, insieme al carico di origine civile ed industriale, ad un carico teorico di azoto e fosforo, sull'intero bacino idrografico, pari a 34.000 tonnellate/anno di azoto e 13.000 tonnellate/anno di fosforo. Questi sono i valori teorici prodotti dai vari comparti produttivi, agricoli e civili e si stima che circa il 5% di tale carico si riversi nelle acque fluviali.

Per concludere su questo punto, le informazioni di cui disponiamo fino ad oggi permettono di intravedere qual'è il rapporto tra qualità ambientale e salute umana, ma necessitano ancora di una ben maggiore correlazione reciproca tra dati relativi all'ambiente e dati relativi alla salute. Sicuramente le nuove normative anche in merito alle acque potabili vanno in questa direzione, ammettendo limiti di tollerabilità per le sostanze pericolose sempre più restrittivi. Considerando che buona parte delle acque potabili deriva da acque superficiali, si rende sempre più necessario un miglioramento della qualità di queste utime per garantire acque bevibili direttamente dagli acquedotti.

## LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE

### NORMATIVA E SITUAZIONE IN TOSCANA

**La depurazione delle acque in Toscana: molto bene a Livorno e Grosseto, male ad Arezzo e Firenze. Un deficit depurativo medio regionale del 10%.**

La normativa vigente definisce:

- a) *acque reflue domestiche*: acque reflue (di scarico) provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi, derivanti prevalentemente dal metabolismo

umano e da attività domestiche;

- b) *acque reflue industriali*: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;
- c) *acque reflue urbane*: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali, ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da un agglomerato.

Gran parte delle reti fognarie esistenti non prevede sistemi di convogliamento separati tra le acque di prima pioggia e le acque reflue; oggi il carico inquinante apportato dai reflui domestici è comunque molto elevato, anche se non è stato ancora caratterizzato in maniera puntuale e, talvolta, può risultare non inferiore a qualche tipologia di refluio industriale. La stessa normativa prevede scadenze temporali diverse per dotare gli scarichi di idoneo trattamento di depurazione e per realizzare, ove mancanti, le reti fognarie, scadenze che sono in funzione delle dimensioni degli agglomerati (nota 1), espresse in Abitanti Equivalenti (A. E.), che rappresentano una misura della "necessità depurativa". Volendo considerare gli A.E. Totali (A. E. provenienti da insediamenti civili + A. E. provenienti da insediamenti industriali + A. E. provenienti da insediamenti zootecnici), occorre dire come vengono calcolati:

1. per gli A. E. Civili: una unità della popolazione rappresenta un A. E.;
2. per gli A. E. Industriali: si è trasformato il numero di addetti di ogni Unità Locale in A. E., in base ai diversi coefficienti di conversione per settore di attività economica riferiti alla classificazione ISTAT del 1996 (ATECO5);
3. per gli A. E. Zootecnici: i capi delle varie tipologie di bestiame sono stati convertiti nelle Unità di Bovino Adulto (UBA) e, quindi moltiplicati per il coefficiente di conversione in A. E. (1UBA = 8,16 A. E.).

L'efficacia di un trattamento di depurazione viene valutata considerando particolari inquinanti e confrontando le loro concentrazioni in ingresso e in uscita dall'impianto. I parametri più rappresentativi da considerare ai fini di una depurazione sono BOD5, azoto e fosforo, in quanto il BOD5 fornisce il riferimento per gli A. E. Civili, mentre fosforo e azoto danno un riferimento in particolare per gli A. E. Zootecnici. Nella tabella seguente (Tab. 1.3) viene riportata la situazione depurativa in Toscana e nelle singole province: per ogni provincia sono indicati gli A. E. Industriali + gli A. E. presenti e quelli che vengono depurati. Il deficit depurativo indica la percentuale di abitanti equivalenti non serviti da impianti di depurazione.

**Tabella 1.3**

*Abitanti-equivalenti (A. E.) di origine civile, industriale ed agricola per provincia, A. E. depurati e deficit depurativo in Toscana*

PROVINCIA	A.E. (in migliaia)	A.E. DEPURATI (in migliaia)	DEFICIT DEPURAT. %	VALUTAZ.
AREZZO	626	424,1	-32,2	⊗⊗
FIRENZE	1.652	893,0	-45,9	⊗⊗
GROSSETO	555	662,6	+ 12,1	⊕
LIVORNO	512	745,6	+ 45,6	⊕⊕
LUCCA	875	756,6	-13,5	⊗
MASSA-CARRARA	798	720,4	-0,01	⊕
PISA	5.785	5.400,0	-6,6	⊕
PISTOIA	693	691,4	-0,23	⊕
PRATO	1.224	1.014,0	-17,1	⊗
SIENA	513	501,8	-2,2	⊕
TOTALE	13.233	11.809,6	-10,6	⊗

Come è possibile osservare dai dati sopra riportati ci sono soltanto due province (Grosseto e Livorno) che hanno una capacità depurativa superiore alle necessità attuali (rispettivamente + 12,1% e + 45,6%); quattro province in cui la situazione non è ottimale, ma comunque accettabile (Massa-Carrara, Pisa, Pistoia e Siena), e quattro province in cui il deficit depurativo è molto elevato (Arezzo, Firenze, Lucca e Prato). Le situazioni più critiche si rilevano ad Arezzo e Firenze. La situazione complessiva in Toscana non è sicuramente ottimale, ma potrebbe subire radicali miglioramenti se Firenze in primis, e

a seguire tutte le altre province che presentano un deficit depurativo, provvedessero alla realizzazione o all'adeguamento degli impianti esistenti.

## LO STATO DEL MARE

**22 siti con divieto permanente di balneazione per inquinamento. Alta densità di divieto soprattutto a Massa, Pisa e Livorno. Molto bene l'Arcipelago Grossetano e la provincia di Lucca. Situazione in miglioramento.**

In Toscana, dal punto di vista morfologico, è possibile individuare tre tipologie fondamentali di litorali:

- caratterizzati da coste basse e sabbiose, con fondali a debole pendenza e scarsa profondità anche a notevole distanza dalla costa. Tali, tra gli altri, il litorale apuo-versiliese pisano, quello livornese tra Rosignano e San Vincenzo, il Golfo di Follonica e la costa grossetana tra Castiglione della Pescaia e Marina di Alberese. Si tratta di coste a bassa energia, con modeste possibilità di mescolamento delle acque e di dispersione degli inquinanti;
- a costa alta con profondità notevoli già in vicinanza della riva. Si riscontrano nel tratto compreso tra Livorno e Castiglioncello, nel Promontorio di Piombino, nelle zone di Punta Ala e Talamone, nell'Argentario. Si tratta di coste a elevata energia, con notevole capacità di mescolamento delle acque e di dispersione degli inquinanti;
- litorali dell'Arcipelago, con assoluta prevalenza di costa alta e rocciosa, ad elevata energia.

## LA BALNEABILITÀ DELLE ACQUE

Le indagini alle quali normalmente ci si riferisce in tema di controllo dell'ambiente marino sono quelle relative alla balneabilità delle acque che viene valutata per legge in base a:

- 5 parametri di natura microbiologica (coliformi totali e fecali, streptococchi fecali, salmonelle ed enterovirus), rivelatori dell'inquinamento civile;
- 4 parametri di natura chimica (oli minerali, sostanze tensioattive, fenoli e ossigeno disciolto), relativi all'inquinamento industriale;
- 3 parametri di natura fisica (pH, colorazione e trasparenza), relativi ad aspetti trofici ed estetici.

Durante la stagione balneare 1999 (dal 1 maggio al 30 settembre) sono stati sottoposti a controllo 376 punti. Ciascun punto di campionamento risulta idoneo alla balneazione esclusivamente quando tutti i parametri ricercati sono conformi ai valori previsti dalla normativa. A maggior tutela della salute pubblica la Regione Toscana ha stabilito che, nel caso un punto risulti non balneabile per più stagioni (2-3 anni), questo venga dichiarato permanentemente non idoneo. Questo fatto comporta l'eliminazione del punto dall'anagrafe ministeriale e l'istituzione di due nuovi punti di campionamento ai limiti della zona inquinata.

La Tabella 1.4 mostra la situazione dei divieti permanenti nella nostra Regione. A parte i divieti per motivi diversi dall'inquinamento (aree protette, colonie penali, zone portuali) possiamo osservare come ci sia un netto gradiente nella densità di divieti, con il tratto settentrionale in cui si ha mediamente più di un divieto ogni 10 Km, che scende a uno ogni 30 Km nella costa maremmana, fino alla situazione ottimale dell'Arcipelago dove non c'è alcun divieto. Questo fatto si spiega con la maggior pressione antropica che grava sul tratto apuo-versiliese-pisano e con le caratteristiche morfologiche della costa che avvanzano naturalmente, sia per ricambio idrico che per dispersione degli inquinanti, le coste meridionali e insulari.

Nella Tabella 1.5 viene presentata una elaborazione della serie storica a livello provinciale delle campagne di prelievo degli anni 1995-99, con l'indicazione percentuale dei punti temporaneamente non idonei.

A partire da percentuali comunque non elevate, negli ultimi cinque anni si assiste ad un miglioramento con tre province attestate sul dato di assenza di campioni non idonei e una situazione sostanzialmente invariata solo per Livorno. Complessivamente la percentuale dei punti non idonei scende dal 7% del 1995 al 2-3% degli ultimi anni.

**Tabella 1.4**

*Divieti di balneazione permanenti totali e permanenti per inquinamento sulle coste toscane*

Zona	Costa	Divieti perm.		Divieti perm. per inquinamento	
		Tot.	Km/div.	Tot.	Km/div.
Prov. Massa	13	5	2,6	4	3,2
Prov. Lucca	20,5	1	20,5	0	>20,5
Prov. Pisa	29,5	4	7,4	4	7,4
Costa Livorno	126,4	16	7,9	9	14
Costa Grosseto	157,6	11	14,3	5	31,5
Arcipelago	254,2	8	31,8	0	>254,2

**Tabella 1.5**

*Andamento temporale dei divieti di balneazione temporanei sulle coste toscane - Percentuale di punti non idonei*

Provincia	1995 (%)	1996 (%)	1997 (%)	1998 (%)	1999 (%)
Massa-Carrara	20,8	12,5	4	0	0
Lucca	6,3	0	0	0	0
Pisa	26,9	7,7	0	0	0
Livorno	3,1	1	1,5	4	4,5
Grosseto	8,1	3,6	3,6	5,3	1,7
<b>Totale</b>	<b>7,6</b>	<b>3</b>	<b>2,1</b>	<b>3,7</b>	<b>3</b>

## LA QUALITÀ DELL'ARIA E LA SALUTE

**Criticità nelle aree urbane, distretti industriali, area geotermica, aeroporti. Migliorano benzene, monossido di carbonio e zolfo, peggiorano polveri fini e gas serra.**

Con il recepimento delle direttive europee, attraverso il D. Lgs. n. 351 del 04/08/99 (recepimento Dir. 96/62/CE) e il D.M. n. 60/02 (recepimento delle Dir. 99/30/CE e Dir. 00/69/CE), i nuovi valori-limite per biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio sono diventati operativi. La Direttiva 02/03/CE, non ancora recepita a livello nazionale, riguarda le concentrazioni al suolo di ozono e ne stabilisce i valori obiettivo, i valori bersaglio e le soglie di allarme e informazione. Un ulteriore elemento di novità, presente nelle direttive 99/30/CE e 02/03/CE, è l'individuazione di limiti per la protezione degli ecosistemi (biossido di zolfo, ossidi di azoto) e della vegetazione (ozono).

Per quanto riguarda le emissioni, la Direttiva NEC (*National Emission Ceilings*) indica i tetti nazionali di emissione e le riduzioni da raggiungere entro il 2010, rispetto ai valori del 1990, per quattro inquinanti: ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e biossido di zolfo.

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra, il Protocollo di Kyoto, seguito alla Convenzione sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC – *United Nations Framework Convention on Climate Change*) e ai lavori delle COP (*Conference of the Parties*), ha fissato per la prima volta i limiti di emissione dei gas ad effetto serra. Per l'Unione Europea la ratifica del protocollo e la successiva individuazione delle azioni da intraprendere per la riduzione delle emissioni ha condotto solo a risultati parziali e in alcuni Paesi, tra cui l'Italia, si sta ancora verificando un incremento delle emissioni.

Per quanto concerne la Toscana, c'è da dire che il territorio regionale è articolato in realtà geografiche e socio-economiche che hanno una connessione diretta con alcuni aspetti dell'inquinamento atmosferico. La valle dell'Arno e alcuni territori limitrofi sono le aree dove si ha la più alta densità abitativa, quindi anche la più alta richiesta di mobilità, e dove si concentrano

le maggiori infrastrutture industriali. Sono presenti anche altre importanti realtà produttive localizzate fuori dal bacino dell'Arno: il polo industriale a nord di Livorno, le industrie cartarie della lucchesia, il tessile del pratese, le centrali geotermiche dell'area amiatina e le attività energetiche e di produzione dell'acciaio di Piombino. Le condizioni geografiche e di conseguenza le caratteristiche meteo-climatiche giocano spesso un ruolo determinante nella diffusione degli inquinanti atmosferici. Infatti, nelle zone più centrali della regione e nei fondovalle il clima mediterraneo si sposta verso caratteri di maggiore continentalità (temperature più alte l'estate e più basse l'inverno, venti di minore intensità e minore frequenza), che non favoriscono la dispersione degli inquinanti e che in alcuni casi contribuiscono alla loro formazione. Ad accentuare le situazioni di criticità presenti nel territorio regionale concorre anche la localizzazione di alcuni poli industriali rispetto agli insediamenti abitativi, ubicazioni che risalgono agli inizi del secolo e che sono state spesso frutto di scelte poco lungimiranti e/o di una sottovalutazione del rischio connesso, come è ormai evidente per l'abitato di Piombino e per le aree settentrionali della città di Livorno.

Le maggiori criticità, per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, sono in sintesi le seguenti:

- le aree urbane - Firenze (area omogenea), Livorno, Prato e i comuni di cui alla Delibera della Regione Toscana n. 1406/01;
- i distretti industriali - Industria tessile del Pratese, industria conciaria nella media valle dell'Arno, industria cartaria nella Lucchesia;
- la grande industria energetica e produttiva - Aree industriali di Livorno e Piombino;
- l'area geotermica amiatina - Centrali geotermiche;
- i porti e gli aeroporti - Aeroporto Galilei di Pisa, aeroporto di Peretola a Firenze, porti di Livorno e Piombino.

Per quanto riguarda, poi, le pressioni in atmosfera, lo strumento principale per la loro valutazione a livello regionale è l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni (IRSE), che fornisce informazioni dettagliate sulle fonti

di inquinamento, la loro localizzazione, nonché la quantità e tipologia degli inquinanti emessi. Sulla base del suddetto inventario, lo scenario emissivo dal 1995 al 2000 (ultimo aggiornamento dell'inventario stesso) sembra mostrare alcuni importanti miglioramenti.

Si sono ridotti:

- monossido di carbonio,
- biossido di zolfo,
- benzene,

prevalentemente per il miglioramento del parco veicolare e della qualità dei combustibili.

Sono aumentati:

- polveri fini (PM10),
- gas serra (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O),

prevalentemente causa il maggiore consumo energetico, il permanere di veicoli di vecchia generazione, l'aumento dei motori diesel, l'aumento della mobilità.

Per quanto riguarda lo stato della qualità dell'aria, attualmente il controllo della qualità dell'aria in Toscana avviene in 48 Comuni (9 capoluoghi di provincia, 12 Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti), dove risiedono circa 2 milioni di abitanti, pari a più del 50% del totale regionale. Le reti di monitoraggio distribuite sul territorio regionale contano un totale di 74 stazioni pubbliche che forniscono informazioni analitiche sui principali inquinanti. La situazione rilevata negli ultimi anni ha evidenziato:

- una notevole riduzione delle concentra-

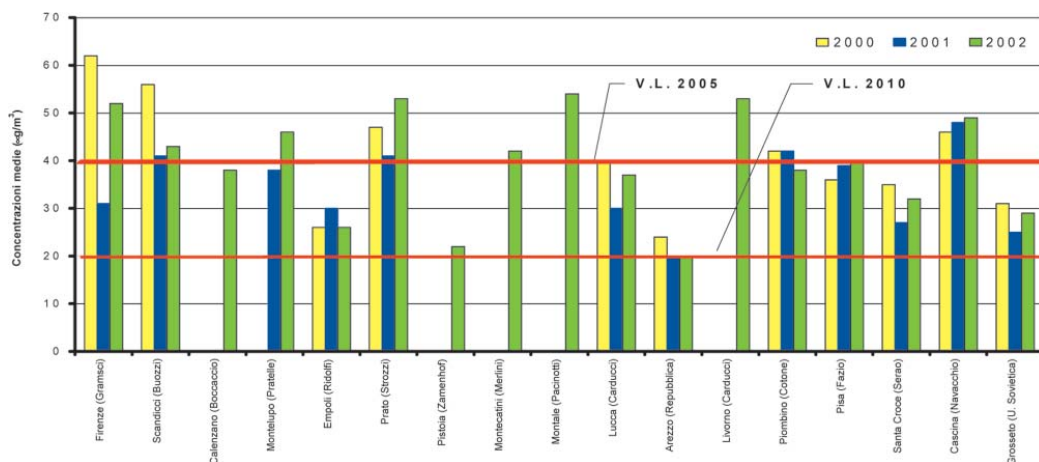
zioni di monossido di carbonio e di biossido di zolfo,

- una sostanziale stabilità del biossido di azoto,
- il permanere di situazioni di criticità estiva per l'ozono,
- un significativo aumento delle concentrazioni di PM10.

Alcuni di questi inquinanti (per esempio: monossido di carbonio, biossido di azoto e biossido di zolfo) non creano più problemi e la loro concentrazione è in linea con gli obiettivi fissati dalle nuove normative in materia di qualità dell'aria. Per quanto riguarda invece PM10 e ozono, le concentrazioni misurate sono superiori ai limiti previsti sia nei centri urbani che nelle aree limitrofe (D.M. 60/02 e Direttiva 02/03/CE). Sia il PM10 che l'ozono sono caratterizzati da un basso gradiente spaziale, per cui alte concentrazioni di questi inquinanti interessano ampie zone territoriali. Anche le concentrazioni di benzene hanno mostrato in questi anni andamenti in diminuzione, anche se negli assi stradali caratterizzati da traffico veicolare elevato le concentrazioni rilevate non rientrano ancora nei limiti previsti dalle normative. Come esempio di visualizzazione si riporta di seguito l'analisi degli andamenti del PM10 negli anni 2000-2002, in quanto questo inquinante rappresenta ad oggi la maggiore criticità in molte aree del territorio regionale - in analogia al resto del territorio nazionale (Fig. 1.1A e 1.1B).

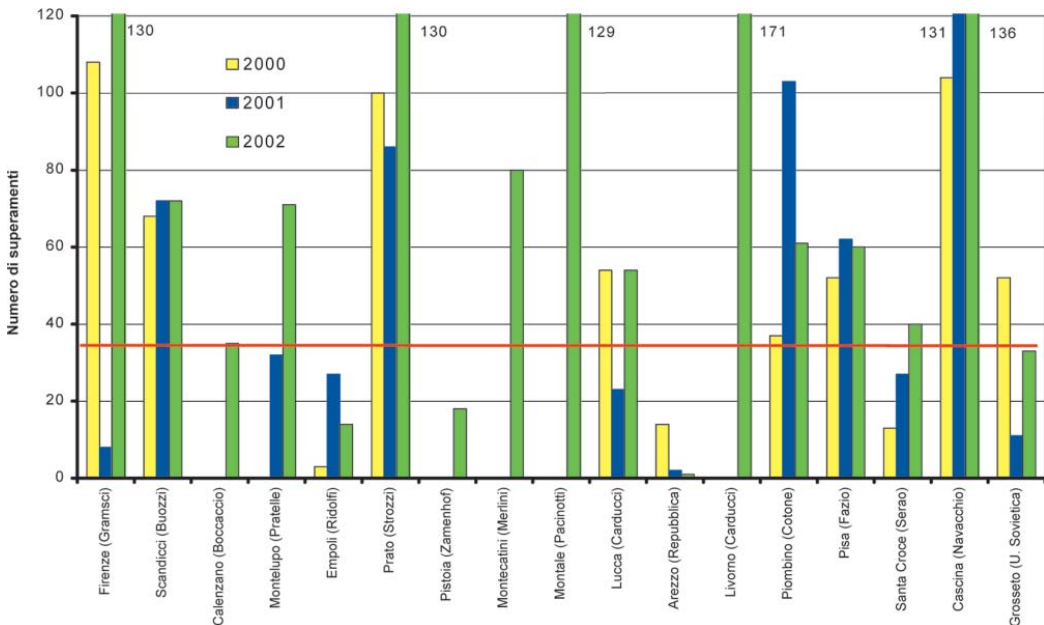
**Figura 1.1A**

PM10: Concentrazioni medie - anni 2000-2002 (stazioni peggiori) - Valore limite al 2005: 40 µg/m<sup>3</sup> - Valore limite al 2010: 20µg/m<sup>3</sup>



**Figura 1.1B**

PM10: N° superamenti di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  - anni 2000-2002 (stazioni peggiori) - Numero massimo di superamenti: 35



Nella figura 1.1A è riportata la concentrazione media annuale della peggiore stazione per ciascun comune. Come risulta evidente, anche grazie al confronto con i valori limite al 2005 e al 2010 (20 e 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), la situazione è senz'altro molto critica in alcune realtà urbane di media dimensione (Firenze, Prato e Livorno) ed in realtà minori (Cascina, Montelupo, Calenzano, Montale, Piombino). Ciò è confermato e in alcuni casi accentuato dal numero di superamenti verificatisi nell'anno (Fig. 1.1B) e dal confronto di tali valori con il numero massimo di superamenti (35 sup./anno) consentiti dalla normativa di recente emanazione. Gli ambiti di maggiore criticità nel territorio regionale riguardano in primo luogo i centri urbani e in secondo luogo le realtà industriali localizzate in prossimità di aree a media ed alta densità abitativa. Il capoluogo regionale, danneggiato anche da non favorevoli condizioni meteorologiche, registra un notevole numero di superamenti, valori che vengono raggiunti e, in alcuni casi, superati anche dalle altre città toscane come Livorno, Prato e Pisa. Se nel caso di Firenze e di altri centri urbani la principale fonte di  $\text{PM}_{10}$  è il traffico, in altre situazioni che presentano valori elevati, come Cascina, Montelupo Fiorentino, Livorno e Piombino, l'origine delle polveri non è di così facile attribuzione, in quanto la componente derivante dalle attività industriali e artigianali non è trascurabile. Al fine di approfondire le fonti e le dinamiche di formazione del  $\text{PM}_{10}$ , la Regione Toscana ha finanziato progetti specifici nell'ambito dei Piani di Azione Comunale, finalizzati a migliorare la conoscenza delle origini e dei processi di trasformazione e diffusione del  $\text{PM}_{10}$ , elementi basilari per impostare politiche di miglioramento della qualità dell'aria.

## L'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Con il termine inquinamento elettromagnetico si usa indicare una pressione deri-

vante dalla utilizzazione o dalla produzione di campi elettromagnetici da parte di sorgenti o apparati installati dall'uomo. La luce è una radiazione elettromagnetica alla stessa stregua dei campi generati da linee elettriche, emittenti radio/TV, telefoni cellulari ma,



in base ad alcuni parametri caratteristici, come la frequenza e l'intensità, variano notevolmente gli effetti sul materiale biologico. Sotto questo punto di vista siamo circondati da campi elettromagnetici, ma continuiamo a non saperne abbastanza.

La legge italiana sui limiti di esposizione delle popolazioni ai campi elettromagnetici (nota 1) connessi al funzionamento o all'esercizio dei sistemi fissi di telecomunicazione e radiotelevisione operanti nell'intervallo di frequenza compresa fra 100 kHz e 300 Ghz, indica limiti venti volte più bassi, in termini di potenza accettabile, rispetto a quelli fissati dalla Comunità Europea; la legge italiana considera infatti la possibilità che l'esposizione a lungo termine ai campi elettromagnetici, anche a livelli relativamente bassi, possa produrre effetti biologici negativi.

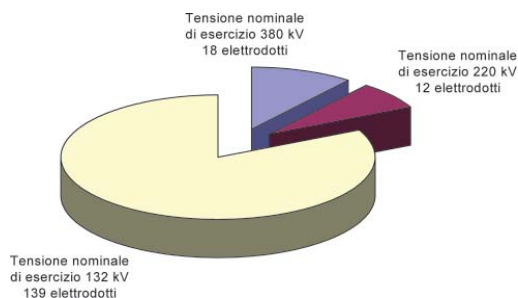
La Regione Toscana ha varato due leggi (nota 2) che impongono la prevenzione, la tutela ambientale, il contenimento e la riduzione dei livelli di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, imponendo l'obbligo di vigilanza ai Comuni e l'onere economico dei controlli, affidati ad ARPAT, a carico dei gestori. Fin dal 1998 ARPAT ha avviato controlli e misure strumentali, emettendo pareri su base previsionale in caso di impianti da realizzare.

## ELETTRODOTTI

Il grafico che segue tende a "dimensionare" la presenza di elettrodotti sul territorio regionale (Fig. 1. 2).

**Figura 1. 2**

*Numero di elettrodotti da 380 kV e 132 kV ricadenti sul territorio della Toscana*



ARPAT ha condotto misurazioni su gran parte delle installazioni, approfondendo le indagini con acquisizioni protratte nel tempo in situazioni particolarmente critiche. È il caso di Scandicci, alla periferia di Firenze, dove si raccolgono i valori del campo elettromagnetico generato dall'elettrodotto di recente costruzione, monitorandolo in 37 punti, e di Rosignano Solvay, in provincia di Livorno. Qui sono state condotte misurazioni tese ad accertare l'esposizione media provocata dalle numerose cabine elettriche a bassa/media tensione presenti nel centro urbano. Si è anche iniziato il monitoraggio dei valori a cui è esposto un cittadino che si sposti lungo i marciapiedi delle vie maggiormente frequentate, dal momento che il collegamento tra le varie cabine elettriche, e tra queste e le utenze finali, avviene spesso tramite cavi interrati in trincee di scarsissima profondità.

## RIPETITORI RADIOFONICI E TELEVISIVI

In Toscana ci sono più di 4.000 ripetitori di segnale radiofonico o televisivo. Si tratta del 7 per cento dell'intero numero di impianti presenti sul territorio nazionale. La proliferazione selvaggia di queste antenne e tralicci – dai quali, di solito, vengono emessi campi magnetici con diversi kW di potenza – è avvenuta per lo più prima che venisse imposto per legge (nota 3) il congelamento delle concessioni per la trasmissione di segnali via etere. Indagini in questo campo sono state condotte in fase di preparazione, da parte del Ministero delle Comunicazioni, del Piano nazionale di assegnazione delle frequenze televisive, per il quale era previsto il parere della Regione Toscana che ha affidato ad ARPAT sia il censimento degli impianti utilizzati dalle emittenti pubbliche e private sia la valutazione di impatto dal punto di vista dell'esposizione ai campi elettromagnetici.

## TELEFONIA CELLULARE

L'Italia è uno dei Paesi con la più alta percentuale di utenti di telefonia cellulare rispetto al complesso della popolazione.



In Toscana esistono 983 impianti per il collegamento dei telefonini. Molti di questi impianti sono stati installati in assenza di una legge che ne regolamentasse la dislocazione, fissando le caratteristiche rispetto alle emissioni di campi magnetici. Come si può infatti notare dalla Tabella 1.6, il numero degli impianti attivi è superiore al numero delle valutazioni espresse e il gestore col maggior numero di impianti è quello con la minor percentuale di autorizzazioni, essendo stato il primo ad installarli, quando ancora non era in vigore la legge.

**Tabella 1.6**

*Impianti di telefonia cellulare e percentuale di autorizzazioni concesse, 1997-1999*

Gestore	Stazioni esistenti o progettate*	Impianti attivi			Pareri espressi*	Percent. autorizz.
		Tacs*	Gsm*	Dcs*		
Tim	464	212	379	20	158	34,1
Omnitel	331	0	249	0	116	35,0
Wind	153	0	80	43	67	43,8
<b>Totale</b>	<b>948</b>	<b>212</b>	<b>708</b>	<b>63</b>	<b>341</b>	

\* al 30 settembre 1999

Le indagini eseguite su richiesta delle amministrazioni locali, o anche di cittadini, hanno confermato la modesta entità dei livelli di campo riscontrabili presso tali impianti. Peraltro, fortunatamente, gli impianti della rete Gsm e Dcs, notevolmente meno inquinanti di quelli della vecchia rete Tacs, stanno prendendo il sopravvento.

## I RIFIUTI

Nell'ambito dei rifiuti occorre distinguere tra rifiuti solidi urbani, che comprendono i rifiuti di origine domestica o ad essi assimilabili, e i rifiuti speciali, che provengono invece dalle attività produttive.

## I RIFIUTI SOLIDI URBANI

**Più di mezzo quintale di produzione per abitante per anno. Cresce la raccolta differenziata, ma in modo disomogeneo sul territorio. Migliore Lucca e Prato, peggiore Grosseto.**

Nel 1998 si sono prodotte in Toscana 1.955.729 tonnellate di rifiuti, 259.242 delle quali sono raccolte in modo separato mediante raccolta differenziata. La produzione complessiva è pari a 556 Kg annui per abitante: in altre parole ogni toscano ha prodotto oltre 1,5 chili di rifiuti al giorno. La Tabella 1.7 mostra i dati suddivisi per provincia.

**Tabella 1.7**

*Produzione di rifiuti urbani (RSU) e raccolta differenziata (RD) in Toscana per provincia, anno 1998*

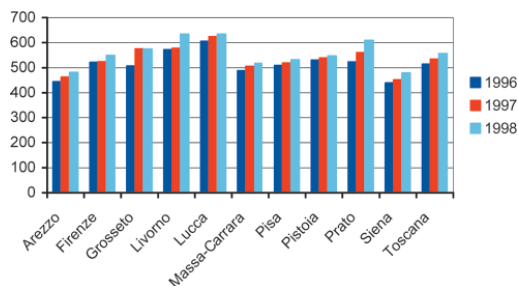
Provincia	RD	RSU	% RD su RSU	RD annua pro capite	RSU annui pro capite
	t.	t.	%	Kg./ab	Kg./ab.
<b>Arezzo</b>	17.153	153.659	11,6	53,7	481
<b>Firenze</b>	76.527	521.176	15,3	80,4	548
<b>Grosseto</b>	3.643	122.122	3,1	17,1	573
<b>Livorno</b>	22.326	210.128	11,1	67,4	634
<b>Lucca</b>	53.797	240.702	23,3	141,8	634
<b>Massa-Carrara</b>	11.693	103.254	11,8	58,9	520
<b>Pisa</b>	20.445	201.997	10,5	53,8	531
<b>Pistoia</b>	14.590	146.280	10,4	54,5	546
<b>Prato</b>	25.856	136.267	19,0	111,0	608
<b>Siena</b>	14.212	120.145	12,3	56,6	478
<b>Toscana</b>	<b>259.242</b>	<b>1.955.729</b>	<b>13,8</b>	<b>73,72</b>	<b>556</b>

In termini assoluti è Firenze a produrre il maggior quantitativo di rifiuti. Il dato non stupisce, dal momento che è la città con il maggior numero di abitanti, anche se la produzione annua pro-capite risulta leggermente inferiore alla media regionale. Al contrario, Livorno, Lucca e Prato superano i 600 Kg./ab. Nei primi due casi la ragione è presumibilmente da ricercarsi nel turismo estivo, nel terzo caso nel contributo dei rifiuti assimilabili, ovvero di quei rifiuti che pur provenendo da attività produttive vengono, in virtù delle loro caratteristiche, trattati come urbani. La produzione media pro capite, come si può notare dalla Figura

1.3, nel corso degli anni ha subito un andamento costantemente crescente: fra il 1996 e il 1997 l'aumento su scala regionale è stato del 3%; fra il 1997 e il 1998 è salito del 4,3%. Contrariamente agli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, la produzione è aumentata in tutto l'ambito regionale, a esclusione della provincia di Grosseto, dove è rimasta pressoché costante negli ultimi due anni. Tale dato dovrà essere confermato negli anni futuri perché può essere dovuto anche a carenze nel rilevamento.

**Figura 1.3**

Andamento temporale della quota di rifiuti annui pro capite (Kg./ab) 1996-1998



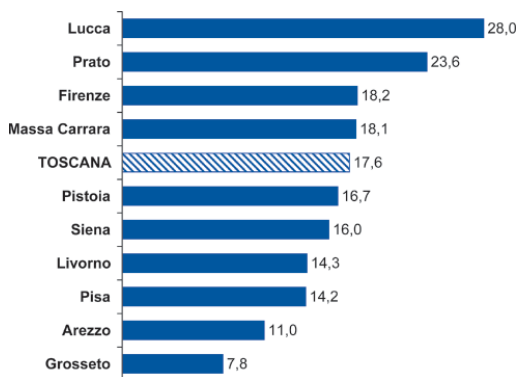
Nel 1998 quasi 260mila tonnellate di rifiuti in Toscana seguivano il flusso della raccolta differenziata, con una media regionale pro capite di circa 74 Kg. La raccolta differenziata si assestava intorno a un valore del 14% del totale dei rifiuti urbani prodotti, ovvero leggermente al di sotto di quel 15% che rappresenta l'obiettivo fissato dal Piano regionale. Nel primo semestre del '99 la % media, a livello regionale, era salita al 17,6% confermando un trend di crescita costante dal 1996 (+3% annuo circa). La situazione a livello provinciale è eterogenea: al 28% della provincia di Lucca si contrappone lo scarso 7% di Grosseto (Fig. 1.4).

A livello comunale, solo 139 dei 287 Comuni toscani hanno superato la soglia del 15% di raccolta differenziata fissata dal Piano regionale per i rifiuti. Inoltre, in 4 Comuni è stato superato il 35%, obiettivo fissato dal Piano regionale per il 2003. Dal punto di

vista delle frazioni raccolte è la carta ad occupare la quota più significativa (Fig. 1.5).

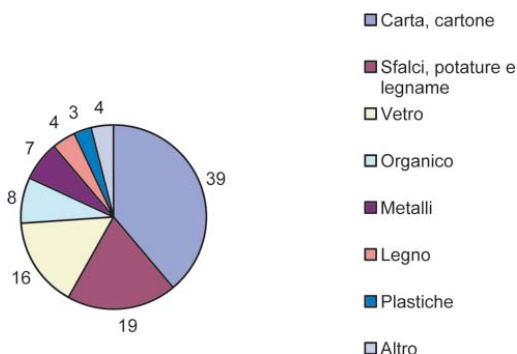
**Figura 1.4**

Raccolta differenziata 1° semestre 1999



**Figura 1.5**

Composizione merceologica dei rifiuti in raccolta differenziata



### I RIFIUTI SPECIALI

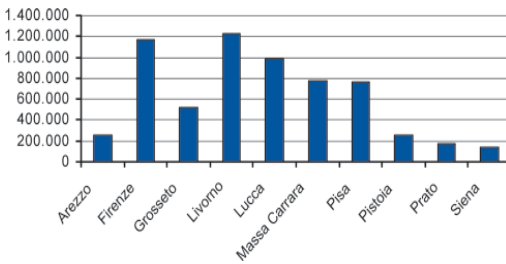
**Quasi due quintali di produzione all'anno per abitante, più di tre volte rispetto alla produzione dei rifiuti urbani.**

In Toscana, così come del resto in Italia, la produzione di rifiuti speciali, ovvero derivanti da attività economiche, è circa 3 volte superiore a quella dei rifiuti urbani. L'istituzione del Catasto dei rifiuti obbliga la gran parte dei produttori e tutti i gestori a tenere una "contabilità" dei rifiuti attraverso

appositi registri di carico e scarico e una dichiarazione periodica (MUD, Modello Unificato Dichiarazione) circa le quantità di rifiuti prodotti e smaltiti. Le carenze normative sia nell'individuazione dei soggetti obbligati che sulla definizione di "rifiuto", nonché le evasioni rispetto alle norme, rendono complesso il calcolo della quantità di rifiuti prodotti. Ad ogni modo, in base alle dichiarazioni a cui sono tenute le aziende, si valuta che nel 1996 in Toscana si siano prodotte 6.237.114 tonnellate di rifiuti speciali, 653.163 delle quali classificate come rifiuti pericolosi. Raffrontando il dato con il numero di abitanti si ottiene una produzione pro capite di 1.700 Kg. all'anno, contro i 556 Kg. di rifiuti urbani. La Figura 1.6 illustra la produzione di rifiuti speciali per provincia.

**Figura 1.6**

*Quantità di rifiuti speciali prodotta per provincia nel 1996*



Siena detiene il primato della produzione più bassa di rifiuti speciali, Livorno quello della produzione più alta. Il divario è presto spiegato: le sole acciaierie della Lucchini Siderurgica a Piombino producono ogni anno 900.000 tonnellate di rifiuti speciali, il 73% dell'intera produzione della provincia di Livorno. Ancora, sui quantitativi di Pisa e, in parte, di Firenze, incidono le 260mila tonnellate annue di rifiuti dell'industria conciaria. Poca cosa se raffrontate alle 490.000 tonnellate "scartate" dalla Tioxide a Follonica, che da sole costituiscono il 94% dei rifiuti speciali della provincia di Grosseto. Il 37% dei rifiuti speciali della provincia di Lucca deriva dall'industria della carta, così come l'80% di quelli di Prato deriva dall'industria tessile.

## GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

**75 impianti di trattamento, di cui 57 discariche, 12 inceneritori, 4 altri impianti.**

L'ingente quantitativo di rifiuti urbani e speciali prodotto annualmente viene dirottato verso impianti di trattamento di vario tipo: discariche, centri di compostaggio, inceneritori. Nell'ambito di un progetto speciale di indagine, promosso dall'Assessorato all'ambiente della Regione, ARPAT ha "fotografato" 75 impianti presenti sul territorio regionale, di cui 57 discariche, 12 impianti di termodistruzione e 4 di altro tipo (Tab. 1.8).

**Tabella 1.8**

*Impianti di trattamento dei rifiuti in Toscana: distribuzione per tipologia e per provincia*

Provincia	RD	RSU	% RD su RSU	RD annua pro capite	RSU annui pro capite
	t.	t.	%	Kg./ab	Kg./ab.
<b>Arezzo</b>	17.153	153.659	11,6	53,7	481
<b>Firenze</b>	76.527	521.176	15,3	80,4	548
<b>Grosseto</b>	3.643	122.122	3,1	17,1	573
<b>Livorno</b>	22.326	210.128	11,1	67,4	634
<b>Lucca</b>	53.797	240.702	23,3	141,8	634
<b>Massa-Carrara</b>	11.693	103.254	11,8	58,9	520
<b>Pisa</b>	20.445	201.997	10,5	53,8	531
<b>Pistoia</b>	14.590	146.280	10,4	54,5	546
<b>Prato</b>	25.856	136.267	19,0	111,0	608
<b>Siena</b>	14.212	120.145	12,3	56,6	478
<b>Toscana</b>	<b>259.242</b>	<b>1.955.729</b>	<b>13,8</b>	<b>73,72</b>	<b>556</b>

Il quadro emerso dai controlli è il seguente:

- sono state riscontrate 17 infrazioni alle norme di legge, in particolare riguardo al percolato delle discariche;
- non in tutte le discariche vengono eseguiti controlli sulle acque superficiali e profonde né sulle emissioni di biogas, non essendo prescritti nelle autorizzazioni;
- in alcuni casi è stata riscontrata la contaminazione della falda acquifera in prossimità delle discariche;
- sono state individuate due discariche da inserire nel piano di bonifica;

- solo 3 impianti di incenerimento hanno mostrato concentrazioni di microinquinanti nelle emissioni atmosferiche nei limiti previsti dai nuovi ordinamenti;
  - gli altri impianti di incenerimento devono adeguarsi alle nuove norme;
  - gli impianti di recupero per via termica di metalli preziosi, presenti soprattutto in provincia di Arezzo (anche di dimensioni più ridotte di quelli presi in esame), emettono notevoli quantità di microinquinanti;
  - i laboratori privati che eseguono gli esami per individuare i microinquinanti emessi dagli impianti hanno difficoltà a determinare le misurazioni in termini di diossina equivalente (TE), così come previsto dalla legge;
  - gli strumenti per il rilevamento in automatico dei parametri di emissione o di processo degli impianti di termodistruzione non forniscono dati sempre affidabili, non essendo sempre gestiti da personale specializzato né sottoposti a periodica manutenzione e taratura;
  - sono stati individuati impianti di termodistruzione non ancora dotati di controllo dei flussi dei rifiuti in ingresso per evitare la possibile radioattività dei rifiuti ospedalieri.
- scienze acquisite. Le maglie della rete sono state strette: dai 428 siti censiti nel 1993 in base ai parametri della legge (nota 3) di allora, si è passati ai 596 siti indicati nel Piano regionale di bonifica del 1999. Le 596 aree da bonificare individuate sono state classificate nelle cinque classi a seguire.
1. Breve termine: siti nei quali è stata accertata una fonte di inquinamento ed è stato constatato un danno ambientale in atto e per i quali si rende necessario un intervento di bonifica o messa in sicurezza urgente.
  2. Medio termine: siti nei quali esiste un potenziale rischio di inquinamento, ma non è stato accertato un danno ambientale in atto.
  3. Ripristino ambientale: siti o aree degradate ma in sicurezza dal punto di vista del rischio di inquinamento, per i quali tuttavia sussiste la necessità di interventi tesi a riportare il sito a condizioni compatibili con l'ambiente, anche al fine di mantenere le condizioni di sicurezza presenti.
  4. Approfondimento: siti che necessitano di ulteriori accertamenti per una definitiva classificazione. Sono equiparati ai siti a medio termine.
  5. Esclusione: siti per i quali è stato accertato che non necessitano di interventi di bonifica e che restano nell'archivio come "memoria storica ambientale" e per l'adozione degli indispensabili strumenti urbanistici.

## LE AREE DA BONIFICARE

**596 aree da bonificare identificate nel 1999. 19 aree già bonificate.**

Discariche esaurite, fabbriche dismesse, aree industriali abbandonate nelle quali sono rimasti i "rifiuti" della produzione. Sono aree che hanno bisogno di essere pulite per poterle riutilizzare, per restituirle, vivibili, a un nuovo destino. Il censimento di questi luoghi in Toscana è stato avviato a partire dal 1993 e la definizione dei siti da bonificare è stata sottoposta alla consultazione pubblica: osservazioni sono state presentate da parte di Comuni, Province, associazioni ambientaliste, comitati di cittadini, rappresentanti delle forze politiche e da ARPAT in base alle cono-

Il quadro che emerge in base alla classificazione e tenendo conto della tipologia dei siti è evidenziato nella Tabella 1.9.

Come si può vedere dalla tabella, discariche e aree industriali dismesse classificate "a breve termine" si equivalgono in termini percentuali e in questa classe si trova anche la maggior parte delle aree minerarie (24,6%). Le aree industriali dismesse (49,7%) prevalgono nella classe degli interventi "a medio periodo".

Dal punto di vista della dislocazione territoriale, la Tabella 1.10 mostra che Firenze è la provincia con il maggior numero di aree che richiedono interventi di bonifica o di ri-

pristino, in quanto sono prevalenti aree industriali dismesse classificate sia a breve che a medio termine. Seguono quindi le province di Grosseto e Pisa, rispettivamente con il 22,8 e il 16,3% dei siti. Le aree minerarie gravano interamente sulla provincia di Grosseto.

Si riportano infine gli estremi dei siti per i quali la bonifica è già stata completata e certificata (Tab. 1.11).

**Tabella 1.9**

*Classificazione dei siti da bonificare e loro tipologia*

Tipologia	Breve		Medio		Approfondimento		Ripristino		Esclusione	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Discariche	45	38,1	64	44,8	40	65,6	71	91,0	125	63,8
Aree industriali	44	37,3	71	49,7	19	31,1	4	5,1	69	35,2
Aree minerarie	29	24,6	8	5,6	2	3,3	3	3,8	2	1,0
<b>Totale</b>	<b>118</b>	<b>19,8</b>	<b>143</b>	<b>24,0</b>	<b>61</b>	<b>10,2</b>	<b>78</b>	<b>13,1</b>	<b>196</b>	<b>32,9</b>

**Tabella 1.10**

*Distribuzione per provincia del numero di siti da bonificare per tipologia e classificazione*

Classificazione	Tipologia	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	TOTALE
<b>Breve</b>	Discariche	3	6	1	8	11	4	4		2	6	45
	Aree Industriali		7	8	2	3	2	16	1	1	4	44
	Aree minerarie			29								29
<b>Totale Breve</b>		<b>3</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>118</b>
<b>Medio</b>	Discariche	4	15	7	3	6	6	7	4	7	5	64
	Aree Industriali	5	41	3	4	4	6	5		3		71
	Aree minerarie			8								8
<b>Totale Medio</b>		<b>9</b>	<b>56</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>143</b>
<b>Approfondimento</b>	Discariche	2	8	1	1	4	6	8		2	8	40
	Aree Industriali		4	1	2	1	2	2		1	6	19
	Aree minerarie			2								2
<b>Totale Approfondimento</b>		<b>2</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>3</b>	<b>14</b>	<b>61</b>
<b>Ripristino</b>	Discariche	4	12	3	2	20	16	8	1	3	2	71
	Aree Industriali									4		4
	Aree minerarie			3								3
<b>Totale Ripristino</b>		<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>78</b>
<b>Esclusione</b>	Discariche	16	13	20	7	7	15	12	2	14	19	125
	Aree Industriali	9	34	3	3	2	2	3	3	6	4	69
	Aree minerarie			2								2
<b>Totale Esclusione</b>		<b>25</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>196</b>
<b>TOTALE</b>		<b>43</b>	<b>140</b>	<b>91</b>	<b>32</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>596</b>
<b>% sul Totale</b>		<b>7,2</b>	<b>23,5</b>	<b>15,3</b>	<b>5,4</b>	<b>9,7</b>	<b>9,9</b>	<b>10,9</b>	<b>1,8</b>	<b>7,2</b>	<b>9,1</b>	<b>100,0</b>

**Tabella 1.11**

*Siti bonificati, loro collocazione e certificazione*

Denominazione	Comune	Certificazione/Bonifica
Inceneritore Fiorentinambiente	Firenze	Bonifica
Metalcromo	Barberino Vald'Elsa	Bonifica I fase
Ex Del Vivo	Pontassieve	Certificazione uso industr.
Vetreteria Olimpia	Empoli	Certificazione uso industr.
Fornaci Mercatanti	Borgo San Lorenzo	Certificazione uso industr.
Superpila	Firenze	Certificazione uso resedenz.
Mazzoni Loris	Firenze	Certificazione uso industr.
Ex Gover (parte)	Firenze	Certificazione uso industr. (lotti)
Fosso	San Donnino (FI)	Certificazione uso industr.
Le Piagge	Firenze	Certificazione per lotti
Valfir	Firenze	Certificazione uso resedenz.
Alfa Columbus	Lastra a Signa	Certificazione
Doccia ex manifattura Ginori	Sesto Fiorentino	Certificazione uso resedenz.
Enel il Sodo	Firenze	Certificazione uso industr.
Elettrozeta	Massa	Certificazione uso industr.
Italiana Coke	Carrara	Certificazione per lotti
Area ex Farmplant	Massa	Certificazione uso industr.
Nuova Sanac	Massa	Certificazione uso industr.
Farmabiagini	Pisa	Certificazione in corso

## I FITOFARMACI

### UNA FONTE DI INQUINAMENTO DIFFUSO

**5.000 tonnellate di prodotti fitosanitari e 200.000 tonnellate di fertilizzanti all'anno.**

La Toscana è una regione caratterizzata da un'estesa attività agricola. Ogni anno vengono vendute nella nostra regione, mediamente, 5.000 tonnellate di prodotti fitosanitari e 200.000 tonnellate di fertilizzanti. Ciò significa che in media sono distribuiti circa 5 Kg di prodotti fitosanitari (contro i 12,5 della media nazionale) e quasi 216 Kg di fertilizzanti per ettaro di superficie trattabile. Delle 400 sostanze attive autorizzate in Italia, 350 vengono regolarmente vendute in Toscana. Questi prodotti rappresentano una sorgente di inquinamento diffuso: le sostanze attive in essi contenute, per le loro caratteristiche di tossicità e persistenza, possono rappresentare un pericolo per l'uomo e per gli ecosistemi, in particolare per le risorse idriche.

La Toscana assorbe il 6% del consumo nazionale di fertilizzanti ed il 2,2 % di quello relativo ai prodotti fitosanitari. A livello provinciale i consumi risultano ripartiti come descritto in Tabella 1.12.

**Tabella 12**

*Distribuzione della vendita di fitosanitari per provincia*

Provincia <sup>1</sup>	Quantità venduta	S.A.U.	% di vendita per ettaro	% di vendita della provincia
	in tonnellate	in ettari	t./ha.	
Arezzo	1.039,2	126.078	0,824	21,9
Firenze	1.071,5	140.597	0,762	22,6
Grosseto	769,1	216.083	0,355	16,2
Livorno	186,6	38.817	0,480	3,9
Lucca	321,2	36.890	0,870	6,8
Massa-Carrara	30,5	23.553	0,129	0,6
Pisa	234,2	114.475	0,205	4,9
Pistoia	690,6	26.465	2,609	14,5
Prato	7,7	9.164	0,084	0,2
Siena	396,5	195.445	0,203	8,4
Toscana	4.747,1	927.567	0,512	100,0

Come si può notare, le quantità maggiori sono vendute in provincia di Arezzo, Firenze, Grosseto e Pistoia che, da sole, assorbono il 75% del consumo regionale. Se prendiamo in considerazione la superficie del territorio destinato all'agricoltura, la quantità consumata per ettaro è decisamente superiore alla media regionale nel pistoiese. Il dato si spiega facilmente in considerazione della tradizionale e diffusa attività vivaistica che caratterizza il territorio provinciale. I dati relativi alle vendite delle sostanze attive, scomposti per provincia, mettono inoltre in luce che diserbanti e geodisinfestanti sono più venduti in provincia di Pistoia in relazione, anche in questo caso, all'intensa attività di floro-vivaismo; gli insetticidi sono maggiormente venduti nelle province di Grosseto e Arezzo dove è intensa la frutticoltura; i diserbanti in provincia di Siena.

### IL MONITORAGGIO DI ARPAT

Il ricorso ai prodotti fitosanitari produce una diffusa contaminazione delle acque superficiali e, in modo meno consistente, di quelle sotterranee. A partire dal 1986, in corrispondenza della scoperta dei primi casi di inquinamento da atrazina, si è prestata molta attenzione a questo problema. Numerose campagne di monitoraggio sulle acque superficiali e sotterranee hanno evidenziato contaminazione di atrazina, simazina, terbutilazina, alaclor, metolaclor, oxadiazon. Nel 1997 sono stati analizzati in Toscana 1.357 campioni.

Il risultato delle analisi ha portato a individuare ben 41 sostanze attive, per la maggior parte erbicidi, presenti in acque superficiali, sotterranee, di scarico e anche potabili, soprattutto nelle province di Pistoia e Siena. Ci sembra incoraggiante ricordare che nel 1996 oltre il 13% della superficie agricola toscana veniva coltivata con metodi a ridotto impatto ambientale (lotta guidata, agricoltura biologica..), contro una media nazionale del 7% e con una crescita rispetto all'anno precedente del 4,3%.



## L'INQUINAMENTO E IL CLIMA

Appare ormai evidente che le variazioni dei parametri climatici, verificatisi negli ultimi anni, sono avvenute in concomitanza con un aumento senza precedenti della concentrazione di anidride carbonica e di altri gas, cosiddetti "ad effetto serra", nell'atmosfera. La crescente attenzione al problema dei cambiamenti climatici ha condotto, nel 1992, all'adozione di una specifica Convenzione-quadro (UNFCCC-*United Nations Framework Convention on Climate Change*) ed alle periodiche Conferenze delle parti (COP-*Conference of the Parties*). Nel corso della COP-3 è stato adottato il Protocollo di Kyoto che impegna i Paesi industrializzati a ridurre, entro il periodo 2008-2012, le emissioni di gas serra del 5,2% rispetto a quelle del 1990. L'obiettivo stabilito dal protocollo per l'Unione Europea è dell' 8%, mentre la riduzione specifica per l'Italia è pari al 6,5%. Il trend emissivo italiano, negli ultimi anni, ha avuto un andamento opposto a quello necessario per il conseguimento dell'obiettivo fissato.

Situazione analoga si è registrata anche per la Toscana, regione dove il progressivo aumento delle emissioni (specificatamente CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>, le tre specie chimiche analizzate nell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione) è sostanzialmente da attribuire alla crescita del consumo di carburanti nel settore trasporti ed all'incremento significativo della produzione di energia attraverso l'utilizzo di combustibili fossili.

Da un punto di vista regionale non è semplice individuare quali siano gli effetti diretti e indiretti delle variazioni climatiche. Le politiche di riduzione, necessarie e fondamentali soprattutto nei settori che sono in costante incremento quali i trasporti e l'energia, devono essere accompagnate da interventi mirati alla riqualificazione territoriale ed alla riduzione delle pressioni antropiche nelle aree che risultano maggiormente esposte. L'utilizzo corretto delle risorse, ivi compreso il suolo ed il patrimonio boschivo, potranno avere un ruolo importante nel bilancio tra gli assorbimenti e le emissioni di gas serra, segnatamente del più importante tra essi cioè

l'anidride carbonica, nonché contribuire alla mitigazione degli effetti prodotti dai fenomeni meteorologici più intensi ed estremi. Inoltre l'educazione dei cittadini (quell'educazione permanente ed integrata verso la quale la regione Toscana va, seppur ancora faticosamente, orientandosi) ad un più giusto utilizzo delle risorse ed alla limitazione degli sprechi potrà avere un peso determinante per il conseguimento degli obiettivi di riduzione. Rilevanza non secondaria, per la salute ed il benessere della popolazione, hanno anche certe situazioni microclimatiche che si verificano in corrispondenza delle aree urbane, fenomeni che nel loro complesso vengono definiti "isola di calore".

## L'INQUINAMENTO ACUSTICO

*Alcune città toscane sono troppo rumorose, in particolare Firenze ed Arezzo.*

L'inquinamento acustico è causato da un agente, il suono, che, a differenza di altri inquinanti, non è di per sé nocivo. I parametri e le soglie che governano la transizione dal suono al rumore non sono ad oggi completamente compresi e comunque non risiedono esclusivamente nella fisica del fenomeno acustico, bensì coinvolgono aspetti di tipo percettivo e semantico: anche per questo motivo la normativa sull'inquinamento acustico risulta molto articolata. Così i livelli di rumore presenti normalmente nell'ambiente esterno, generalmente inferiori a 75 dBA, benché non siano in grado di produrre effetti dannosi a carico dell'udito, attivano comunque una grande varietà di alterazioni fisiologiche e funzionali che sono conseguenza della percezione a livello psichico del rumore e che dipendono solo in parte dal livello sonoro ma anche, come si è detto, da altri aspetti più difficilmente misurabili (quali il contesto in cui i suoni sono percepiti, la loro gradevolezza, le loro variazioni nel tempo). A partire dai 55 dBA il rumore interferisce negativamente, anche nel periodo diurno, con lo svolgimento di molte attività umane. Il rumore risulta, quindi, un agente nocivo



secondo due criteri di valutazione: da un lato per la sua capacità di peggiorare la fruibilità dell'ambiente e della qualità della vita che in esso si può svolgere, dall'altro in quanto specifico fattore di rischio per una notevole varietà di patologie e disfunzioni. Alcune delle principali fonti di inquinamento acustico sono rappresentate dal traffico, dall'industria e dalle varie attività ricreative e rappresentano uno dei principali problemi ambientali soprattutto nelle aree urbane. La Relazione dell'OMS "Community Noise – Environmental Health Criteria" riporta che il rumore nell'ambiente esterno può provocare una serie di effetti negativi quali insonnia, danni fisiologici uditivi ed extrauditivi, prevalentemente di tipo cardio-vascolare, difficoltà di comunicazione e malessere, ai quali si accompagnano effetti di perdita di produttività e di rendimento, nonché effetti sul comportamento residenziale e sociale che coinvolgono, in particolare, i gruppi più vulnerabili della popolazione (bambini ed anziani).

In Toscana la valutazione dell'inquinamento acustico è in corso già da anni. In questo contesto ci sembra opportuno riportare, a scopo indicativo, i risultati delle indagini effettuate da ARPAT tra il 1993 e il 2000 presso alcuni centri urbani, al fine di elaborare una stima della popolazione esposta a livelli equivalenti di pressione sonora superiori a 55 dBA nel periodo di riferimento notturno e a 65 dBA nel periodo di riferimento diurno. I risultati compaiono in Tabella 1.13.

Ovviamente la transizione dal concetto di "popolazione esposta", calcolata mediante l'uso di modelli diffusionali e dunque di per sé teorica, a quello di "popolazione effettivamente a rischio" richiede ulteriori passaggi, rappresentati da specifici studi epidemiologici.

**Tabella 13**

*Percentuale di popolazione esposta a livelli equivalenti di pressione sonora<sup>1</sup> maggiori di 65 dBA di giorno e 55 dBA di notte, in alcuni capoluoghi toscani.*

Città	% popolazione esposta sul totale cittadino	% popolazione esposta		N. totale residenti <sup>3</sup>
		di giorno (> 65 dBA)	di notte (> 55 dBA)	
Arezzo	80	42	45	92.297
Firenze	100	49	100	374.501
Livorno <sup>2</sup>	25	85	94	161.288
Pisa <sup>2</sup>	20	83	99	91.977

<sup>1</sup> I valori di rumore misurati si riferiscono al bordo strada e ad una quota da terra di circa 4 metri.

<sup>2</sup> Nel caso di Livorno e Pisa i risultati sono relativi ad un campione limitato di popolazione con una prevalenza di quelli che risiedono nelle strade principali.

<sup>3</sup> Popolazione residente al 1° gennaio 2001 (dato ISTAT).

<sup>4</sup> Solo agglomerato urbano.

## CONCLUSIONI: OBIETTIVO PREVENZIONE

**Lavoriamo insieme soprattutto sulle aree cosiddette "critiche" per monitorare contemporaneamente le condizioni dell'ambiente e della salute dei cittadini.**

La prevenzione primaria, la rimozione o la limitazione dei fattori ambientali in grado di produrre danni alla salute, rappresenta lo spazio elettivo dell'integrazione ambiente-salute e si configura non solo come investimento per la salute ma anche come risposta alle sofferenze economiche dei servizi sanitari. La prevenzione è un processo complesso che prevede fasi conoscitive, in cui prevale (ma non in maniera esclusiva, perché anche i cittadini sono portatori di conoscenza) l'aspetto tecnico, e fasi di intervento in cui è preponderante il ruolo dei soggetti politici e più in generale della società civile e della cittadinanza attiva e competente, trattandosi di decisioni relative al governo del territorio. L'aspetto tecnico si sostanzia in procedure finalizzate all'individuazione e quantificazione delle relazioni esistenti tra danni alla salute ed esposizione a fattori di rischio ambientale. L'epidemiologia ambientale, che ricomprende tali procedure, svolge un ruolo fondamentale per l'assunzione di interventi preventivi. Il suo sviluppo, necessariamente legato al processo di integrazione tra sistema della promozione della salute e sistema della protezione ambientale, è una condizione essenziale, come già era stato definito nell'articolo 7 *quinquies* del decreto 229/99, per fondare su basi razionali lo sviluppo dell'integrazione delle politiche sanitarie e di quelle ambientali. Altrettanto essenziale appare sviluppare processi sinergici e integrati, da parte dei due sistemi, per

attivare piani e programmi efficaci di comunicazione del rischio ambiente e salute, per rispondere così alle esigenze di informazione della popolazione e di una sua sempre più attiva partecipazione alle strategie per uno sviluppo salubre e sostenibile.

Già si è detto dei limiti di questo testo ma anche del suo, ancorché embrionale, carattere di novità nell'andarsi a collocare all'interno di una relazione sullo stato di salute e dei servizi sanitari della Toscana. Si è detto anche di quali percorsi futuri, di ricerca integrata possa sostanziarsi il consolidamento di una prassi permanente di reporting congiunto ambiente e salute utile alla prevenzione, alla programmazione, alla "governance" orientata allo sviluppo salubre e sostenibile del territorio regionale. Concludendo, vale la pena di ricordare, come terreno prossimo di potenziale lavoro integrato tra operatori della promozione della salute e operatori della protezione ambientale, l'individuazione, da parte del Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Toscana con la collaborazione di ARPAT, di una serie (una ventina, ma necessitanti di una più attenta precisazione) di aree territoriali cosiddette "critiche" in relazione alla presenza, in esse, di situazioni ambientali connotate per vari e diversi motivi come preoccupanti, rischiose, degne di controllo e monitoraggio particolarmente attento. Ebbene, proprio a partire da tali aree è immaginabile avviare un congiunto sistema di indicatori ambientali e sanitari che permetterebbe, in futuro, di stendere relazioni e rapporti, su base integrata, con un grado di dettaglio, una profondità di analisi, una ricchezza orientativa attualmente auspicabili ma tuttora non praticabili.

#### NOTE

1. Decreto del Ministero dell'ambiente n. 381 del 10 settembre 1998.
2. Leggi regionali 13 del 25 ottobre 1999 e 51 dell'11 agosto 1999.
3. Delibera regionale 167 del 20 aprile 1993.

## 2. LE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE: POSSIBILI DETERMINANTI DI SALUTE E DI ACCESSO AI SERVIZI

(a cura di IRPET)

### INTRODUZIONE

#### IL DISAGIO SOCIO-ECONOMICO NEI SISTEMI ECONOMICI LOCALI DELLA TOSCANA

*Le condizioni di disagio socio-economico (reddito, lavoro, istruzione, condizioni familiari) possono determinare minore accesso ai servizi pubblici, minore uso di quelli privati, e maggiore rischio per la salute.*

L'obiettivo di queste pagine consiste nell'analizzare la situazione socio-economica dei Sistemi Economici Locali della Toscana così da far emergere la presenza, nelle diverse zone della regione, dei presupposti di possibili situazioni di disagio meritevoli di attenzione particolare da parte degli enti e delle istituzioni sanitarie e di sostegno sociale.

A questo scopo è stato necessario individuare innanzitutto quali potessero essere tali presupposti e quali, fra i dati disponibili, potessero darci indicazioni utili al riguardo; si è trattato quindi di rilevare l'esistenza di rapporti di correlazione fra alcune situazioni esistenti (quali ad esempio la presenza di numerose famiglie unipersonali e monogenitore), sulle quali fossero disponibili dati a livello comunale e quindi di Sistema Economico Locale (SEL) - nota 1 - in modo da poter interpretare in modo coerente tali indicazioni in termini di disagio. L'analisi di tali informazioni e delle relative correlazioni in un ambito di studi socio-economico, è sempre difficile e comporta una certa dose di arbitrarietà sia in termini di scelta degli indicatori che di interpretazione dei risultati delle elaborazioni. A ciò si aggiunge il fatto che molti dei dati che possono essere utili a questo scopo non sono perfettamente affidabili a scala locale e altri risalgono alla penultima rilevazione censuaria (1991) da cui ci distanziano ormai più di 10 anni.

Resta l'utilità di un lavoro che possa assumere anche le caratteristiche di un'analisi preventiva delle situazioni che comportano margini di rischio soprattutto se associata alla tradizionale analisi delle dinamiche demografiche delle popolazioni.

L'esame dei dati si muove su tre filoni: il sostegno familiare, il lavoro e alcune caratteristiche socio-economiche della popolazione. Per ognuno di questi filoni di indagine sono stati scelti alcuni indicatori e, nelle pagine che seguono, ne viene analizzata la distribuzione territoriale. Segue un tentativo di analisi delle correlazioni fra i diversi indicatori legati ad ogni filone che permetta di raggruppare i SEL in tipi con caratteristiche simili e con correlate simili esigenze di attenzione. In conclusione viene proposta la costruzione di un indice in grado di fornire un'indicazione sintetica della posizione di ogni SEL della Toscana rispetto ad un'ipotetica "scala di disagio".

### IL SOSTEGNO FAMILIARE

*Nuclei familiari unipersonali soprattutto frequenti nell'area urbana fiorentina e senese, Arcipelago toscano, Lunigiana, Montagna pistoiese, Amiata grossetano; famiglie monogenitore nell'area urbana fiorentina e pistoiese e a Massa-Carrara.*

Nel corso degli anni è stato ampiamente dibattuto e approfondito il ruolo delle famiglie italiane nel sostenere i propri membri (in particolare i figli fino ad età adulta) nelle situazioni di difficoltà e ad accollarsi eventuali spese di accudimento e cura. In altri Paesi tali spese vengono sostenute dai sistemi di assistenza pubblici, oppure il singolo è costretto ad impiegare parte del proprio reddito in sistemi di assicurazione. In Italia questo ruolo è stato tradizionalmente svolto dalla famiglia e tale funzione non è forse ancora stata adeguatamente sostituita o sostenuta da altri sistemi di previdenza, per cui le persone che nel nostro Paese possono essere esposte al rischio di restare escluse da ogni genere di assistenza sono, in primis, quelle che per varie ragioni si trovano a vi-

vere da sole. Naturalmente non tutti coloro che vivono da soli sono totalmente slegati da qualunque tipo di vincolo familiare che possa sostenerli in caso di difficoltà, ma si può presumere che la maggiore o minore presenza di questo genere di nuclei familiari sul territorio possa essere considerato un indicatore di una necessità di attenzione verso queste realtà e verso le necessità che possono portare con sé. Le zone in cui questo tipo di famiglia (famiglia unipersonale) è meno presente (intorno al 14% del totale delle famiglie) sono le aree urbane di minore dimensione (specie l'area urbana pratese e quella empolese), alcune aree industriali e fortemente produttive (come la Bassa Val d'Elsa e il Valdarno inferiore) ed altre zone che associano caratteristiche produttive alle nuove residenze di nuclei familiari che abbandonano l'area urbana fiorentina, trasferendosi in zone limitrofe quali il Chianti fiorentino e il Valdarno Nord (16% circa). Un'alta presenza di nuclei familiari unipersonali (intorno al 30%) si riscontra invece soprattutto nelle aree montane e insulari (Montagna pistoiese, Amiata grossetano, Lunigiana e Arcipelago), ma questa caratteristica connota anche, pur se in misura minore, molte aree urbane fra cui, in primo luogo, quella fiorentina e quella senese (fra il 23 e il 25%). Si tratta con molta probabilità di due fenomeni profondamente diversi: da una parte, nelle zone non fortemente urbanizzate le persone anziane vivono da sole perché hanno perso il coniuge e i figli abitano altrove con le famiglie; dall'altra, si tratta di giovani non ancora sposati che hanno lasciato la famiglia per motivi personali, di studio o di lavoro. Le altre aree urbane della Toscana mostrano valori intermedi rispetto a questo indicatore, che vanno dal 17% dell'Area aretina al 21% di quella pisana. Si tratta naturalmente di fenomeni diversi che tentiamo di indagare più in profondità analizzando anche la presenza di famiglie monogenitore.

La presenza di famiglie monogenitore è stata scelta come indicatore di disagio, in quanto il genitore che si trovi da solo a far fronte alle necessità familiari, nonostante la tutela garantita dalla legge in caso di separazione dei coniugi, può trovarsi in difficoltà e fare richiesta di un servizio pubblico cui altrimenti non avrebbe fatto ricorso. Allo scopo di indagare tale presenza

in modo approfondito, abbiamo analizzato sia la presenza percentuale di famiglie monogenitore rispetto al totale delle famiglie di ogni SEL e della Toscana, sia quella di separati e divorziati rispetto al totale di coniugati di ogni Area territoriale e dell'intera regione.

Rispetto a questo indicatore la posizione di molte aree urbane cambia sensibilmente: senza considerare l'Area urbana fiorentina (8,7%), si va dall'8,4% di Massa-Carrara al 7,3 dell'Area urbana pistoiese. Distante da questi valori solo l'Area urbana empolese con il 6,4%. Una consistente presenza di famiglie monogenitore (fra il 7,1 e l'8%) caratterizza anche la Valle del Serchio e molte aree montane come (in ordine) Casentino, Montagna pistoiese, Alta Val Tiberina, Mugello e Garfagnana. Le minori presenze di questo tipo di famiglia si trovano invece in zone rurali quali le Crete senesi (5,4%) e le Colline dell'Albegna (5,5%) e in alcune parti della costa: Val di Cornia e Val di Cecina costa (5,6 e 5,9%). La distribuzione dei divorziati rispetto al totale dei coniugati ha caratteristiche molto simili a quella delle famiglie monogenitore. Da segnalare solo alcune forti discrepanze: la Garfagnana e il Casentino, che registrano alcune delle presenze più basse (1,7 e 1,8%) in termini di divorziati, hanno presenze di famiglie monogenitore medio-alte (7,8 e 7,1%); la Val di Cornia che presenta il fenomeno opposto con una bassa presenza di famiglie monogenitore e una presenza di divorziati (3,6%) superiore alla media regionale (3,4%).

Questi dati possono assumere una valenza esplicativa maggiore se rapportati fra di loro in modo da analizzare congiuntamente le presenze nei diversi SEL di entrambi i tipi di famiglia considerati che, uniti alla frequenza dei divorzi, ci portano ad ottenere una tipologia dei territori utile nei termini dell'analisi delle potenzialità di disagio. A questo fine i SEL sono stati suddivisi in base alla presenza bassa, medio-bassa, medio-alta o alta di famiglie unipersonali e monogenitore, definendone così 6 tipi (Fig. 2.1) - nota 2.

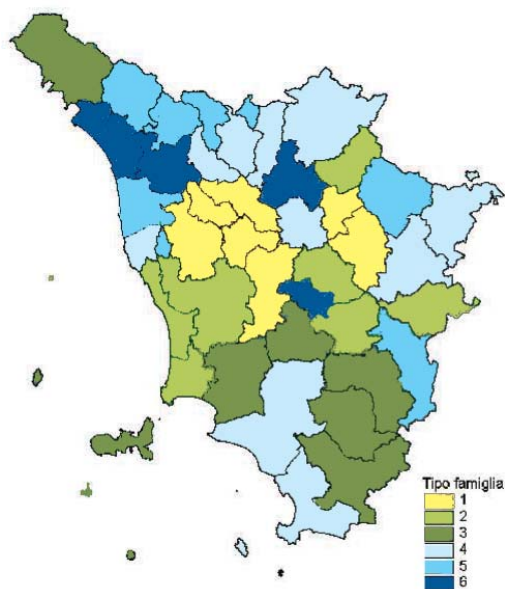
Nel primo tipo rientrano alcuni sistemi locali manifatturieri (quali il Valdarno inferiore e l'Alta e Bassa Val d'Elsa, il Valdarno Sud e Nord e la Valdera), ad esclusione delle aree urbane, con la sola eccezione dell'Area ur-

bauna empolese. I divorzi sono poco frequenti e i pochi monogenitori e le famiglie unipersonali presenti sono quindi probabilmente anziani vedovi o giovani che hanno scelto di vivere da soli. Si tratta di aree nelle quali la famiglia tende a contenere i propri membri e quindi, possiamo supporre, a sostenerli nelle situazioni di disagio. In questi SEL risiede il 13,2% del totale delle famiglie toscane.

**Figura 2.1**

*Tipologia di SEL in base alla presenza relativa di famiglie monogenitore e unipersonali (nota 2)*

		Presenza relativa di famiglie monogenitore			
		bassa	medio bassa	medio alta	alta
Presenza relativa di famiglie unipersonali	bassa	1		4	
	medio bassa	2			6
	medio alta	3		5	
	alta				



Fonte: Elaborazioni dati Censimento 1991.

Del secondo tipo fanno parte alcune zone turistiche costiere (Val di Cecina costa e Val di Cornia) e alcune zone rurali (Crete senesi, Val di Chiana aretina, Val di Cecina interno, Val di Sieve, Chianti senese), di cui alcune mostrano anche caratteri di sviluppo turistico o di nuova residenza (cfr. Bacci, 2002).

Vi troviamo una bassa o medio-bassa presenza di famiglie con un solo genitore e una medio-bassa presenza di famiglie unipersonali. Quest'ultima può essere dovuta alla caratterizzazione ancora consistentemente rurale di queste aree, mentre la bassa presenza di famiglie con un solo genitore si accompagna ad una bassa o medio-bassa presenza di divorziati con la rilevante eccezione della Val di Cornia (3,6%). In questi SEL risiede l'8,1% del totale delle famiglie toscane.

Il terzo tipo comprende una buona parte delle zone montane e rurali del Sud della regione (Colline dell'Albegna, Val di Merse, Amiata Val d'Orcia e Amiata Grossetano, Colline Metallifere), unite alla Lunigiana e all'Arcipelago. È alta la presenza di famiglie unipersonali, ma è bassa o medio-bassa quella famiglie monogenitore. Il dato si accorda con la bassa frequenza dei divorzi ad eccezione dell'Arcipelago e delle Colline Metallifere che mostrano alcuni dei valori più alti della Toscana: 4% e 3,2%. La presenza di famiglie unipersonali viene solitamente interpretata in termini di anzianità dei residenti, il che è giustificabile anche alla luce dell'analisi della dinamica demografica di queste aree (cfr. Pagni, 2002). Queste zone possono richiedere un'attenzione particolare da parte degli enti e delle istituzioni di sostegno sanitario e sociale, in quanto la rete familiare può non essere sufficiente e persone con caratteristiche di debolezza socio-economica o culturale quali gli anziani possono restare esclusi dalle opportunità esistenti. In questi SEL risiede il 6,6% del totale delle famiglie toscane.

Nel quarto tipo rientrano alcune Aree urbane (pistoiese, aretina, pratese e livornese) di cui molte hanno alle spalle ampi territori rurali o montani, alcune aree di suburbanizzazione (Mugello, Val di Nievole, Chianti fiorentino) e alcune di urbanizzazione relativa (Val Tiberina e Costa d'argento) (cfr. Bacci 2002), caratterizzate cioè da dinamiche insediative positive, nel senso di residenzialità, rispetto ad un centro esterno o interno al sistema. Si registra in queste zone una presenza medio-alta di famiglie monoge-



nitore e bassa o medio-bassa di famiglie unipersonali (maggiore nei SEL non urbani ad eccezione dell'Area livornese, 19%). È la situazione opposta a quella del tipo 'tre' e comporta quindi necessità di risposta diverse: qui in difficoltà possono trovarsi non tanto e non solo gli anziani, quanto giovani famiglie monogenitore delle aree urbane o di aree di consistente suburbanizzazione, quali il Chianti fiorentino. La presenza di divorziati è coerente con queste affermazioni, con livelli piuttosto elevati nel SEL appena citato e nell'Area urbana pistoiese (3,1%), in Val di Nievole (3,5%) e nell'Area livornese (4%, inferiore solo alla Versilia e all'Area urbana fiorentina 4,5 e 5,2%). In questi SEL risiede il 28,2% del totale delle famiglie toscane.

Il quinto tipo raccoglie alcune realtà particolari in cui si rileva una presenza medio-alta (alta solo nel caso della Montagna pistoiese) di famiglie unipersonali e una presenza medio-alta di famiglie monogenitore. Si tratta per la maggior parte di zone con una forte componente rurale o montana che hanno risentito dello spopolamento che ha fortemente interessato queste aree negli anni passati (il che spiegherebbe la consistente presenza di famiglie unipersonali come nel caso dei SEL rientranti nel tipo 3), ma che nel tempo sono riuscite a creare occasioni per il rientro o per il mantenimento di un'occupazione vicino all'abitazione o in zone facilmente raggiungibili. Le basse frequenze dei divorziati fanno pensare che nel caso di famiglie monogenitore non si tratti di giovani divorziati, ma di anziani che ospitano ancora in casa il o i figli adulti. È il caso dei SEL Casentino, Valle del Serchio, Val di Chiana senese, e Garfagnana. Si tratta di sistemi che non dovrebbero mostrare particolari difficoltà in termini di disagio, ma è importante non perdere di vista il peso delle presenze delle famiglie unipersonali e il rischio che, una volta scomparso il genitore anziano, le famiglie attualmente monogenitore diventino soggetti con un potenziale di disagio difficilmente valutabile. In questo gruppo rientra anche l'Area urbana pisana con un livello di presenza di divorziati molto più elevato della media degli altri SEL (4%). In questi

SEL risiede il 10,5% del totale delle famiglie toscane.

L'ultimo gruppo comprende tutte le aree urbane finora non esaminate (lucchese, senese, fiorentina, Massa-Carrara) e la Versilia. Vi si riscontrano alte presenze di famiglie monogenitore e medie presenze di famiglie unipersonali con una frequenza di divorziati spesso superiore alla media regionale. Sono aree che ospitano quindi con forte probabilità persone separate con figli piccoli, anziani soli, genitori anziani con figli grandi ancora in casa e single. Sono le realtà più complesse, che hanno bisogno di una forte attenzione e uno studio attento sui bisogni e sulle possibili risposte, in considerazione anche della notevole concentrazione di popolazione. In queste zone risiede più di un terzo (33,5%) del totale delle famiglie toscane.

## IL LAVORO

***I lavoratori irregolari sono soprattutto presenti nella zona turistica costiera e insulare, Val di Nievole, Amiata grossetano e Garfagnana.***

Riguardo alla rilevazione delle condizioni di lavoro nel quadro di una valutazione dei fattori che possono avere un peso sulla situazione di maggiore o minore disagio delle diverse zone della Toscana, può essere utile analizzare due aspetti:

- la presenza stimata di lavoro irregolare;
- la consistenza del lavoro in agricoltura e in edilizia.

Quanto al lavoro irregolare si tratta di attività non assicurata e quindi gli eventuali costi per infortuni o per necessità sospensive ricadono interamente sul lavoratore in quanto cittadino e sulla comunità, per quanto di competenza pubblica, senza che vi sia un'accantonamento assicurativo destinato a tale scopo.

In secondo luogo abbiamo analizzato la presenza del lavoro in agricoltura e in edilizia perché sono i settori che si spartiscono il non pregevole primato di registrare il maggior numero di incidenti sul lavoro e la mag-

gior presenza di lavoro irregolare.

Riportiamo anche un'analisi dei dati relativi ai movimenti pendolari in quanto l'analisi dei flussi in entrata e in uscita dai SEL, nel quadro della realtà di industrializzazione leggera che ha caratterizzato la Toscana come altre regioni della terza Italia (Bagnasco, 1977), permette di individuare i vari sistemi metropolitani medi e multicentrici presenti sul territorio regionale e di valutarne la capacità di attrazione e di autocontenimento dei flussi (Bacci, 2002).

Quanto alla presenza di lavoratori irregolari, le stime disponibili mostrano una realtà relativamente differenziata sul territorio della Toscana: rispetto ad un valore medio regionale del 9,8% di lavoratori irregolari sul totale dei lavoratori, la presenza minima viene stimata nel SEL Massa-Carrara (7,1%) e quella massima nell'Arcipelago (17,2%), con una differenza quindi di oltre 10 punti percentuali. Nelle Aree urbane e nel Valdarno inferiore si registrano i valori più bassi di presenza e questo dato è confortante visto che in queste zone sono occupati più del 48% dei lavoratori toscani. Mostrano presenze percentuali di irregolari superiori alla media regionale le Aree urbane empolesse, livornese, grossetana (intorno al 10%) e pisana (il 12% circa) e anche questo è un dato rilevante visto che in queste aree trovano occupazione più del 15% dei lavoratori toscani. I valori di presenza percentuale più alta dei lavoratori irregolari si riscontrano nei SEL Costa d'Argento, Garfagnana, Amiata grossetano, Valle del Serchio e Arcipelago (fra il 14,1 e il 17,2%). I lavoratori totali di queste zone assommano però solo al 3,7% del totale. Da segnalare anche Val di Nievole, Val d'Era e Versilia che ospitano circa il 10% dei lavoratori della regione e mostrano tassi di presenze di irregolari fra il 9,5 e il 12%. Nei SEL rimanenti lavorano in totale il 35,5% degli occupati in Toscana e le stime riguardo il lavoro irregolare vanno dal 9% delle Colline Metallifere al 13,3% della Bassa Val d'Elsa.

Quanto alle Unità di Lavoro (ULA) in agricoltura e nelle costruzioni, l'analisi di questi dati può essere utile allo scopo di identificare quelle zone della Toscana in cui le attività pri-

maria ed edile sono maggiormente presenti, relativamente alle altre attività produttive. Non si tratta quindi tanto di rilevare zone di concentrazione assoluta delle attività agricole o edilizie quanto il loro peso nel quadro dell'economia del sistema.

Come già anticipato queste attività registrano le maggiori presenze di lavoro irregolare (con un consistente apporto anche delle attività turistiche) e di incidenti sul lavoro. Coerentemente con la distribuzione del lavoro irregolare l'analisi dei dati mostra che nelle Aree urbane si registrano i valori di minore presenza percentuale delle ULA in agricoltura e nelle costruzioni anche e soprattutto perché, probabilmente, in queste zone queste attività perdono rilevanza rispetto a tutte le altre attività produttive presenti: si va dal 5,7% dell'Area pratese al 9,4% dell'Area lucchese. Tassi di presenza molto vicini a quelli delle Aree urbane si registrano in Val di Cornia, Valdarno inferiore, Arcipelago e Valdarno Nord (fra il 7,8 e il 9,3%). Va considerato inoltre che queste realtà, unite a quelle urbane, ospitano il 57,3% del totale delle ULA della Toscana, il 22,2% di quelle in agricoltura e il 54,8% di quelle nelle costruzioni e che la presenza relativa di ULA nelle costruzioni in queste zone supera in media di 3,6 punti quella in agricoltura: lo scarto minimo caratterizza l'Arcipelago (1,6) e quello massimo l'Area livornese (quasi 6 punti).

Estranee a questa realtà sono l'Area urbana pistoiese e grossetana con un tasso di presenza relativa di ULA in agricoltura e costruzioni fra l'11 e il 13% e in entrambi i casi la presenza relativa delle due attività è equilibrata (fra il 5,6 e il 7%).

I valori massimi di presenza relativa si rilevano in alcune aree montane e rurali: Amiata Val d'Orcia, Amiata grossetano, Chianti senese e Colline dell'Albegna con valori percentuali fra il 21,8 e il 27,5. In questi casi la prevalenza è nettamente a favore delle attività agricole con scarti consistenti fra 8,6 e 13,3 punti.

Da segnalare anche alcune zone rurali e montane nelle quali la rilevante presenza relativa di lavoro nelle attività considerate si associa ad una certa prevalenza delle ULA



in agricoltura (scarti fra lo 0,5 della Val di Cecina interna e il 5,3 della Val di Merse).

I SEL che mostrano valori medi nella presenza relativa delle ULA nei due settori si differenziano in base alla lieve prevalenza di una o dell'altra attività (tranne le aree urbane di Pistoia e Grosseto già citate). In queste zone l'aumento del valore di presenza delle ULA considerate è dovuto essenzialmente all'aumento relativo della consistenza del lavoro in agricoltura ad eccezione dei SEL Colline Metallifere e Garfagnana.

Per l'analisi del diverso coinvolgimento dei SEL toscani nei flussi pendolari che interessano i lavoratori della regione si può fare utile riferimento alla valutazione proposta da Bacci (2002) che, esaminando i flussi in uscita alla luce del totale degli occupati locali e quelli in entrata in relazione al totale degli addetti mette in evidenza le diverse capacità dei SEL di autocontenere i flussi pendolari in entrata ed in uscita individuando diversi tipi

di sistemi locali (Fig. 2.2) - nota 3.

Del primo gruppo (in verde) fanno parte i sistemi con livelli di autocontenimento dei flussi molto elevati sia in uscita che in entrata (fra l'85 e il 95%) e che quindi dimostrano una forte autonomia che si sostanzia nella capacità di soddisfare la propria domanda di lavoro sul mercato locale e in un relativo isolamento rispetto ai territori circostanti.

Il secondo gruppo (in blu) individua sistemi in cui i flussi in uscita sono molto bassi (inferiori al 10%), ma quelli in entrata mostrano una certa consistenza: vi si trovano quindi ampie opportunità occupazionali che permettono di contenere la fuoriuscita dei residenti, ma svolgono anche un ruolo attrattivo verso i SEL circostanti. La maggior parte di questi ultimi, segnalati in celeste sulla cartina, hanno infatti la caratteristica di avere flussi molto bassi in entrata e molto alti in uscita (fra il 40 e il 55% segnatamente verso il "centro" - la limitrofa area in blu).

Il quarto e il quinto gruppo sono costituiti da aree che presentano gradi di autocontenimento mediamente elevati, ma contemporaneamente mostrano livelli di interazione con gli altri sistemi piuttosto elevati in uscita (aree rosa) e in entrata (aree rosse).

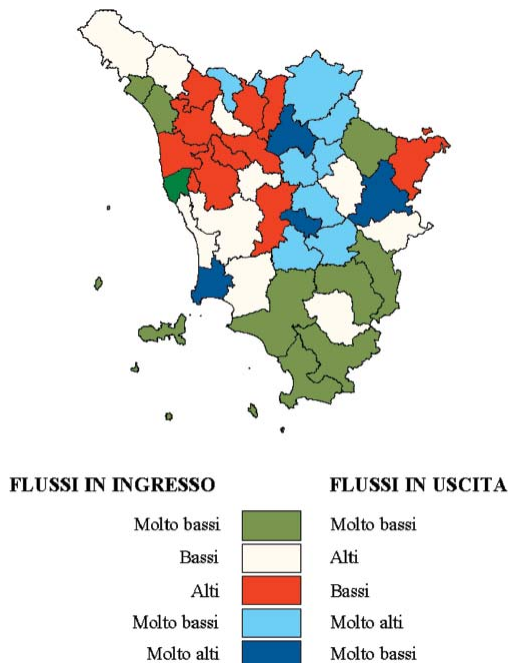
L'interpretazione di questi dati in termini di disagio non è semplice e non può prescindere dall'analisi svolta precedentemente riguardo le caratteristiche del lavoro nei diversi SEL della Toscana.

L'analisi congiunta delle presenze relative del lavoro irregolare e delle ULA in agricoltura e nelle costruzioni porta alla identificazione di 4 tipi (Fig. 2.3) - nota 4.

Nel primo tipo rientrano i SEL nei quali si riscontra una presenza relativa bassa o medio-bassa di lavoro irregolare e bassa o medio-bassa di lavoro in agricoltura e nelle costruzioni. Le aree urbane, come abbiamo già visto, mostrano i valori minori rispetto ad entrambe le realtà (non rientrano però in questo gruppo l'Area pisana e l'Area grossetana); a queste si aggiungono l'Alta Val d'Elsa, la Val di Cornia, la Versilia e la Val di Sieve. Dal punto di vista dei flussi pendolari sono tutte aree con flussi in uscita bassi o molto bassi ed alti flussi in entrata tranne

**Figura 2.2**

*Tipologia di SEL in base alla capacità di autocontenimento dei flussi (nota 3)*



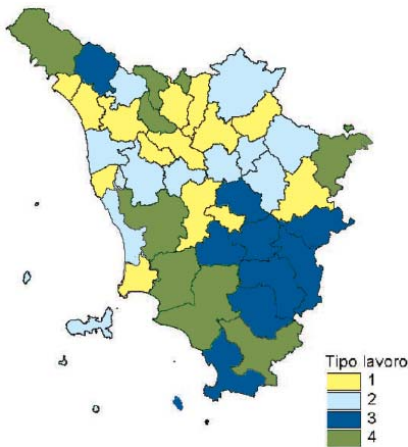
Fonte: Elaborazioni IRPET su dati Censimento popolazione 1991

l'Area livornese, Massa-Carrara e la Val di Sieve. In termini di analisi del disagio, almeno riguardo agli aspetti del lavoro, si tratta di zone in cui la bassa diffusione del lavoro irregolare e l'altrettanto bassa presenza di lavoro "a rischio", oltre alla capacità di attrazione dei lavoratori e quindi alla relativa disponibilità occupazionale, può limitare l'emergere di

**Figura 2.3**

*Tipologia di SEL in base alla presenza relativa di lavoratori irregolari e alla consistenza relativa delle ULA in agricoltura e nelle costruzioni (nota 4)*

		Presenza relativa di lavoratori irregolari			
		bassa	medio bassa	medio alta	alta
Consistenza relativa delle ULA in agricoltura e costruzioni	bassa	1		2	
	medio bassa				
	medio alta	4		3	
	alta				



Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT e stime IRPET

situazioni di disagio.

Il secondo tipo è caratterizzato da una presenza di lavoro irregolare alta o medio-alta accompagnata da una bassa o medio-bassa presenza di lavoro in agricoltura e nelle costruzioni. Si tratta di aree con un'accentuata capacità produttiva (Area Pisana, Val d'Era, Bassa Val d'Elsa, Valdarno Sud) anche nel settore turistico (rientrano in questo gruppo i SEL Arcipelago, Chianti fiorentino, Val di Cecina costa, Casentino), con caratteristiche

(alcune) di più o meno recente suburbanizzazione (di nuovo Chianti fiorentino, Valdarno Nord, Mugello, Valle del Serchio). Queste aree mostrano flussi pendolari diversificati: dai bassi flussi in entrata e forti in uscita di Val di Cecina Costa e Bassa Val d'Elsa (che però mostrano livelli accentuati di autocontenimento) ai forti flussi in uscita e in entrata delle aree che sono state oggetto di fenomeni di suburbanizzazione, alla forte autonomia del Casentino e dell'Arcipelago con flussi di bassa intensità in entrambi i sensi. In generale, riguardo a queste zone sul tema del disagio in ambito lavorativo, possiamo dire che il punto di attenzione realmente rilevante viene dalla presenza del lavoro irregolare che, per sua stessa natura, crea difficoltà di rilevazione e anche di risposta.

Il terzo gruppo è quello che invece dimostra le maggiori criticità: vi si trovano i livelli più alti in termini di presenza di lavoro irregolare e nei settori agricolo e delle costruzioni e, a parte quelli coinvolti in fenomeni di suburbanizzazione, questi SEL mostrano interscambi pendolari relativamente limitati tranne alcune zone con livelli di flussi in uscita abbastanza elevati (in particolare Garfagnana, Val di Merse e Amiata grossetano). Per molti territori, la maggiore presenza relativa di lavoro irregolare sembra legata alla maggiore incidenza delle ULA in agricoltura (è il caso ad esempio dell'Amiata grossetano, della Val di Chiana Aretina e della Val di Merse), per altri la spiegazione può venire dalla maggiore attrattività turistica (Costa d'Argento e Chianti senese), che spesso implica un maggior ricorso a lavoro irregolare soprattutto stagionale. In questo caso quindi il disagio è legato sia alle attività a maggiore rischio di infortunio sia alla maggiore presenza di lavoro non tutelato, il che richiede un intervento ed un'attenzione mirati ed accurati da parte degli enti e delle istituzioni competenti.

L'ultimo tipo comprende i SEL che mostrano presenze di lavoro irregolare medio-basse e consistenza relativa medio-alta e alta delle ULA in agricoltura e nelle costruzioni. I flussi pendolari che riguardano questi sistemi sono in genere abbastanza limitati

e fortemente tendenti all'autocontenimento tranne nel caso della Montagna pistoiese che si può considerare un'area a crescente suburbanizzazione. In questo caso, pur tenendo presenti i livelli di presenza del lavoro irregolare comunque superiori a quelli delle aree urbane, il disagio è legato principalmente alla forte presenza del lavoro agricolo (predominante anche rispetto al settore edilizio) e quindi di un tipo di lavoro che può unire al rischio di infortunio anche caratteristiche di isolamento sociale, limitate possibilità di formazione continua e basse prospettive di mobilità socio-economica, soprattutto nel caso del lavoro dipendente.

## LE CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE DELLA POPOLAZIONE

***Valle del Serchio, Montagna pistoiese, Amiata grossetano e Colline dell'Albegna: più di 1/3 del reddito imponibile è dovuto a redditi inferiori a 20 milioni di lire/anno. Colline dell'Albegna, Amiata grossetano, Costa d'argento e Garfagnana sono le aree con PIL più basso.***

L'analisi che stiamo portando avanti non può prescindere dall'esame di alcune caratteristiche della popolazione che possono dare indicazioni sulle disponibilità economiche diffuse sul territorio e sulle potenzialità di tipo culturale; vengono approfonditi in questa sede due principali indicatori:

- il reddito disponibile,
- la presenza di persone in possesso di diploma di scuola media superiore.

Le situazioni mostrate da questi indicatori possono infatti sostanzialmente in una maggiore o minore capacità o possibilità di rapportarsi con le strutture di cura o di assistenza esistenti, determinando maggiori o minori difficoltà di accesso da parte degli utenti o di risposta da parte delle istituzioni e dei servizi. A ciò si aggiunga che un minore reddito a disposizione delle famiglie può limitare l'accesso a servizi di assistenza sanitaria privata.

Per "reddito disponibile medio" di un ter-

ritorio si intende il Prodotto Interno Lordo attribuito all'area considerata suddiviso per la popolazione mentre, riguardo al reddito imponibile (tratto dalle dichiarazioni dei redditi), si riporta, per ogni SEL, il dato relativo alla somma dei redditi dichiarati (in migliaia di Lire) inferiori ai 20 milioni annui. Questi due dati possono dare indicazioni interessanti (pur se non esaustive) da un lato sulla ricchezza prodotta sul territorio e potenzialmente disponibile per i suoi abitanti e dall'altro sulla sua distribuzione.

Quanto al reddito disponibile, è stato calcolato per ogni SEL lo scarto percentuale dalla media regionale e questa operazione ha fatto emergere sensibili differenze tra i diversi SEL: lo scarto massimo in positivo caratterizza le Aree urbane fiorentina e senese (22 e 26,4 punti percentuali in più) mentre i valori minimi si registrano per le Colline metallifere e la Garfagnana (14, 3 e 16,9 punti percentuali in meno). La maggior parte degli altri SEL della Toscana si situa fra i -6 e i +4 punti percentuali rispetto al valore medio regionale. Da segnalare alcuni SEL che mostrano valori positivi superiori al 4% pur senza riuscire ad oltrepassare la soglia del 20% prerogativa esclusiva delle Aree urbane già segnalate; si tratta di realtà molto differenziate e la loro posizione assumerà un maggiore valore interpretativo nel prosieguo dell'analisi: Versilia, Area Lucchese, Montagna e Area urbana pistoiese, Valdarno inferiore, Mugello, Chianti fiorentino e senese, Val di Chiana senese e Amiata Val d'Orcia.

Se a questi dati si affiancano infatti quelli relativi al reddito imponibile il quadro assume connotazioni diverse: come sopra accennato l'elaborazione effettuata ha messo in evidenza quanta parte del reddito dichiarato dai residenti in ogni SEL faccia capo a redditi complessivi inferiori a 20 milioni di Lire annue. Emergono così con maggiore evidenza le caratteristiche specifiche delle Aree urbane nelle quali si rilevano percentuali piuttosto basse di redditi inferiori alla soglia definita (dal 18 al 25% circa). Alcune aree urbane (quella grossetana, empoiese e pistoiese) raggiungono valori superiori

al 25% rientrando nel gruppo (piuttosto consistente) di SEL che mostrano valori fra il 26% della Val di Cornia e il 32% di Val d’Era, Casentino e Val di Merse. I restanti SEL possono essere divisi in due ulteriori sottoinsiemi: quelli nei quali più di 1/3 del reddito imponibile si fa risalire a redditi inferiori a 20 milioni di Lire annue (dalla Valle del Serchio con il 33,3% alla Montagna pistoiese con il 39,3%) e i due in cui questo valore supera il 40% cioè Amiata grossetano e Colline dell’Albegna.

Anche in questo caso l’analisi congiunta delle due serie di dati può dare indicazioni utili riguardo l’identificazione delle aree po-

negativi rispetto al reddito medio disponibile a livello regionale e valori percentuali alti o medio-alti di incidenza locale dei redditi inferiori ai 20 milioni di Lire annue. Se a ciò si aggiunge la bassa presenza di diplomati e laureati, il quadro delle potenzialità di accesso ai servizi di sostegno socio-sanitario esistenti sul territorio o ai servizi privati alternativi si fa abbastanza critico. I SEL che rientrano in questo tipo sono solo 4: Colline dell’Albegna, Amiata Grossetano, Costa d’Argento e Garfagnana. Il secondo tipo comprende molti più SEL accomunati da un minore scarto percentuale negativo o da un contenuto scarto positivo dalla media regionale del PIL pro capite, pur mostrando una consistente presenza di bassi redditi. Si tratta dei SEL Val di Nievole, Valle del Serchio, Bassa Val d’Elsa, Lunigiana, Val di Chiana aretina e senese, Valtiberina, Amiata Val d’Orcia e Montagna pistoiese. Anche fra questi SEL è bassa la diffusione di titoli di studio superiori, accentuando anche qui le difficoltà economiche di accesso ai servizi.

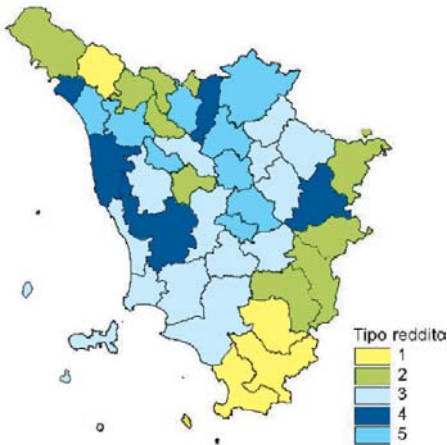
Il terzo gruppo è ancora più numeroso e al suo interno si collocano i SEL che mantengono sensibili scarti percentuali negativi o contenuti scarti positivi rispetto al PIL pro capite regionale ma in cui i bassi redditi pesano fra 1/4 e 1/3 del totale; vi rientrano alcune aree urbane (grossetana ed empolese), molti SEL caratterizzati da una consistente attività turistica e molte aree a forte connotazione produttiva e/o interessate da fenomeni di suburbanizzazione: Colline Metallifere, Valdarno Nord, Val di Merse, Valdarno Sud, Val d’Era, Casentino, Val di Cornia, Val di Cecina costa, Alta Val d’Elsa, Val di Sieve, Arcipelago, Crete senesi. Si tratta di realtà che dovrebbero dimostrare minori potenzialità di disagio almeno nei termini nei quali viene interpretato in questa sede.

Il quarto e il quinto tipo riuniscono tutti i SEL urbani finora non citati a cui si aggiungono altre aree in cui le attività produttive e i fenomeni di suburbanizzazione sono maggiormente accentuati. Ciò che accomuna questi SEL è la bassissima presenza

**Figura 2.4**

*Tipologia di SEL in base allo scarto percentuale rispetto al reddito disponibile medio regionale e alla consistenza percentuale di redditi inferiori a 20 milioni di lire annue (nota 5)*

		Consistenza percentuale di redditi inferiori a 20 milioni di lire annue			
		alta	medio alta	medio bassa	bassa
Consistenza dello scarto percentuale rispetto al reddito disponibile medio regionale	bassa	1		3	4
	medio bassa		2		
	medio alta			5	
	alta				
	altissima				



Fonte: Elaborazioni stime IRPET e archivio ANCI.

tenzialmente disagiate (Fig. 2.4) - nota 5.

Il primo tipo raccoglie i SEL nei quali il PIL pro capite registra scarti percentuali

percentuale di bassi redditi mentre ciò che li distingue è il diverso scarto percentuale dal valore del PIL pro capite regionale: i valori più bassi (maggiore scarto negativo o lievemente positivo) caratterizzano le Aree pisana, livornese, pratese, aretina e Massa-Carrara; consistenti scarti positivi si registrano invece per Chianti senese e fiorentino, Aera pistoiese, Mugello, Valdarno inferiore e Versilia ed emergono in forte evidenza Area fiorentina e senese. In questo caso la valutazione della diffusione percentuale di titoli di studio superiori mostra forti differenziazioni che meritano un approfondimento specifico: nelle aree manifatturiere di piccola impresa si registra una minore disoccupazione giovanile e la conoscenza contestuale assume maggiore importanza rispetto a quanto non accade nelle aree urbane o di grande impresa. La formazione scolastica tende quindi ad essere sostituita dall'ingresso in giovane età nel mondo del lavoro comportando una limitazione nella preparazione superiore delle giovani generazioni (Bacci 2002). In queste zone quindi gli aspetti positivi legati alla disponibilità di reddito potrebbero essere controbilanciati da limitate opportunità di sviluppo culturale con le connesse limitazioni nella potenzialità di accesso a tutti i servizi disponibili sul territorio compresi quelli sanitari e assistenziali.

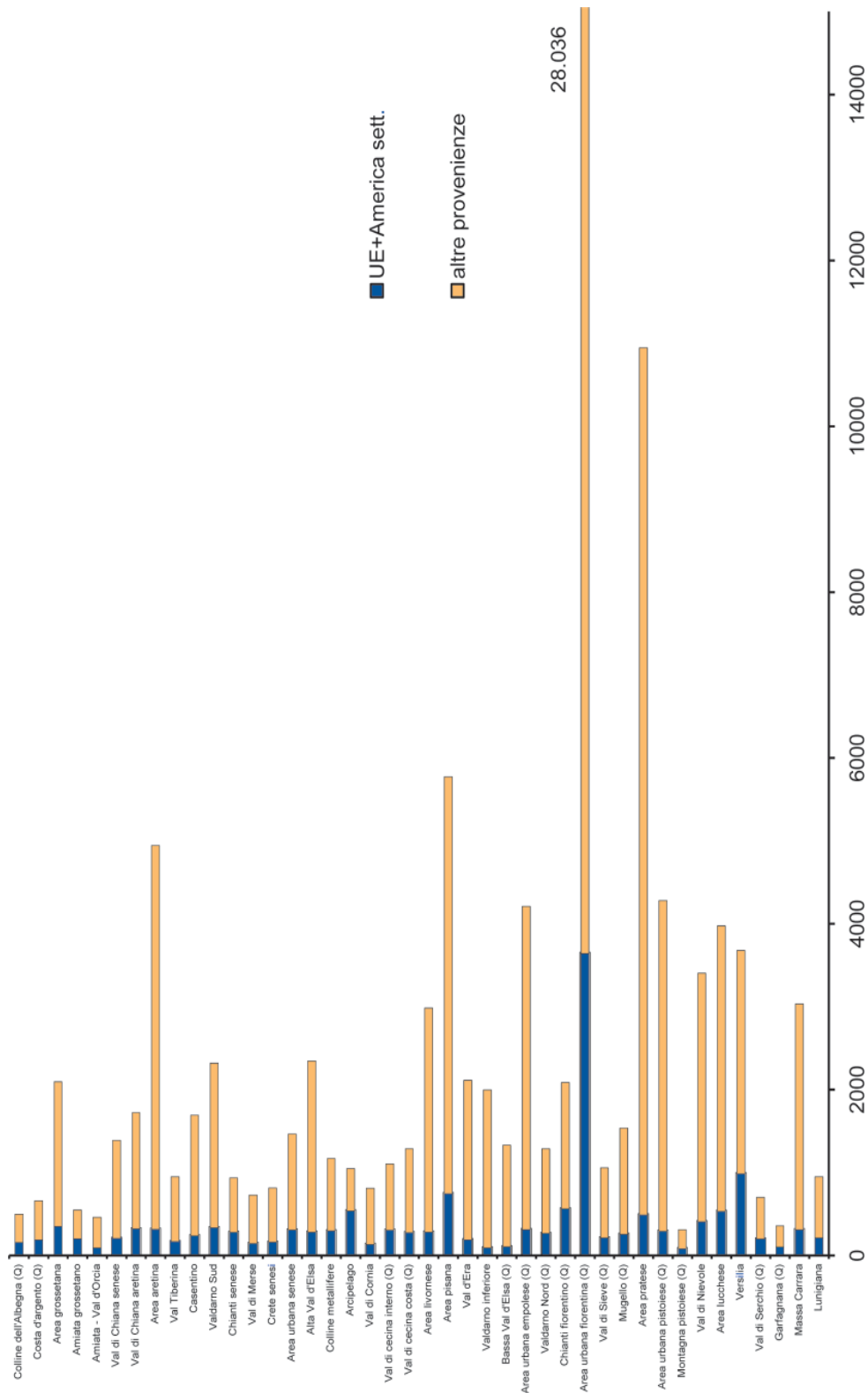
Per completare il quadro dei possibili ambiti di emersione del disagio si può proporre un inciso sulla presenza di stranieri residenti. Il disagio in questo caso può derivare da un limite linguistico o da una limitata rete di rapporti che comportano una maggiore difficoltà di accesso ai servizi esistenti. Va sottolineato che già esistono, e sono diffusi sul territorio, servizi di intermediazione culturale e di sostegno informativo ma ciò non toglie interesse ad un'analisi aggiornata sulla distribuzione territoriale dei residenti stranieri in Toscana (nota 6).

Tale distribuzione vede una forte concentrazione di presenze nelle aree urbane (in particolare nell'Area fiorentina e in quella pratese si concentrano il 24,8% e il

9,7% del totale degli stranieri residenti in Toscana) e in Val di Nievole, Versilia, Alta Val d'Elsa, Valdarno Sud e Val d'Era (fra il 2 e il 5%). Tutti gli altri SEL si spartiscono il rimanente 30% delle presenze residenziali con valori percentuali inferiori al 2% e i minimi registrati per Garfagnana e Montagna pistoiese (0,3%).

Va evidenziato che la Toscana non accoglie solo immigrati in cerca di opportunità occupazionali e di vita migliori di quelle offerte nel Paese di origine, ma anche molti cittadini dell'Unione Europea e dei Paesi dell'America settentrionale che trovano stabile collocazione soprattutto in alcuni territori fra i quali segnatamente l'Area urbane fiorentina (vi risiede il 23,4% degli stranieri residenti provenienti dall'Unione Europea e dall'America settentrionale) e Versilia (6,3%), Area pisana (4,8%: pesa probabilmente la base di Camp Darby), Chianti fiorentino (3,6%) e Arcipelago (3,4%). In quest'ultimo SEL, in particolare (che ospita lo 0,8% di tutti gli stranieri residenti in Toscana) il rapporto fra stranieri provenienti dall'UE e dall'America settentrionale e quelli provenienti dal resto del mondo è del 50% rispetto ad un valore medio per la Toscana del 13,8% (Fig. 2.5).

**Figura 2.5**  
Distribuzione degli stranieri residenti e relativa composizione per provenienza





## INDIVIDUAZIONE DI UN INDICATORE SINTETICO DI DISAGIO

*L'indicatore sintetico di disagio mostra i valori peggiori all'estremo Nord-Ovest e Sud della regione, i migliori nella maggior parte delle aree urbane, Mugello ed Empelese.*

Un modo alternativo di esaminare molte variabili connesse ad un fenomeno (in questo caso il disagio) è quello di trattarle simultaneamente, utilizzando tecniche statistiche che ne diano una misura più compatta: in questo lavoro si è scelto di utilizzare l'analisi delle componenti principali.

In generale, l'obiettivo dell'analisi delle componenti principali è quello di derivare un piccolo numero di combinazioni lineari, dette appunto componenti principali, da un certo insieme di variabili, in modo da conservare il più possibile l'informazione contenuta nelle variabili originali e cioè, in altre parole, in modo da spiegare la quota più alta possibile della variabilità del fenomeno preso in esame.

In questo contesto, l'analisi delle componenti principali ha avuto lo scopo di sintetizzare una batteria di mutabili statistiche in "fattori" (componenti principali appunto), al fine di individuare un indicatore, di natura ordinale, che potesse fornire una sorta di graduatoria dei Sistemi Economici Locali toscani in relazione al fenomeno del disagio esaminato nel suo complesso e che fosse in grado, quindi, di cogliere le distanze e le differenze tra le diverse aree territoriali relativamente ai fattori individuati dalla procedura stessa.

Le variabili utilizzate (che ricalcano in massima parte quelle utilizzate nel resto dell'analisi finora presentata) sono le seguenti:

Famiglia: % famiglie unipersonali/totale famiglie, % famiglie monogenitore/totale famiglie, % di divorziati/coniugati, persone con età >65 anni/totale.

Immigrazione: residenti stranieri non provenienti da UE e America settentrionale/totale residenti stranieri, % lavoratori irregolari/totale.

Istruzione: persone senza titolo di studio/

totale.

Lavoro: % unità di lavoro nelle costruzioni/totale, % ingressi pendolari/uscite pendolari, lavoratori irregolari / totale.

Reddito: reddito disponibile medio pro capite, % reddito < 20 mil. di lire/totale reddito, reddito imponibile (scarto dalla media).

A partire da queste, l'analisi delle componenti principali ha individuato 4 fattori che nel complesso spiegano circa l'80% della variabilità del fenomeno.

Questi fattori possono essere a loro volta classificati in due più ampie categorie:

- **FAMIGLIA:** la prima riguarda più specificatamente la struttura familiare e gli aspetti demografici e comprende tutte le variabili appartenenti ai settori "famiglia" e "istruzione" a cui si aggiunge anche l'aspetto relativo alla distribuzione del reddito (reddito < 20 milioni di lire / reddito complessivo);
- **LAVORO:** la seconda categoria è relativa, invece, agli aspetti più specificatamente legati al lavoro e comprende, quindi, le variabili relative al reddito (disponibile e imponibile), ai pendolari e ai lavoratori irregolari e stranieri.

Dalla sintesi dei quattro fattori, ottenuta attraverso una media aritmetica non ponderata, si è calcolato l'indicatore di natura ordinale che ci consente, lo ripetiamo, di individuare una graduatoria dei sistemi territoriali in funzione del fenomeno considerato.

In base al risultato numerico relativo ad ogni SEL sono state costruite quattro classi che sono quindi connotate dalla presenza relativa e incidenza più o meno alta delle variabili considerate (Fig. 2.6).

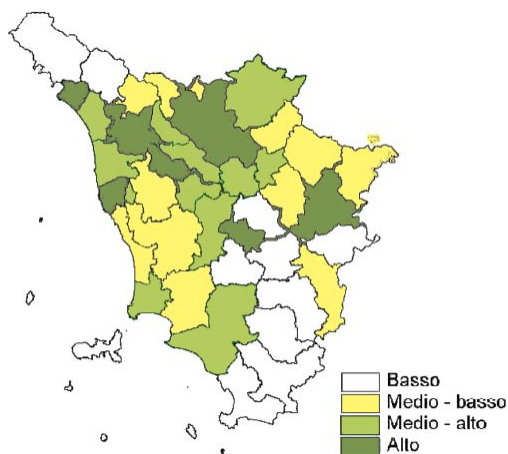
I risultati ottenuti sintetizzano quelli descritti nei paragrafi precedenti: le zone che mostrano un livello più basso di incidenza delle caratteristiche che permettono di prevedere un maggiore disagio potenziale sono quelle con predominanti caratteristiche di ruralità o in posizione periferica rispetto alle principali zone distrettuali o centri produttivi. I risultati "migliori" connotano di conseguenza la maggior parte delle aree urbane (fanno parte del gruppo medio-alto solo l'area Grossetana, pisana ed empelese). Nel gruppo a livello



medio-alto rientrano anche i SEL con più marcata presenza di attività manifatturiere ed industriali. Interessante il risultato del Mugello che si situa in questo gruppo. Valori medio-bassi rispetto all'indicatore sintetico si rilevano anche per molti dei SEL coinvolti in fenomeni di suburbanizzazione, alcune delle zone produttive della Toscana centrale, la Val di Cecina costa, le Colline Metallifere e la Val di Chiana senese. Va però tenuto presente che a tutte le variabili che hanno costituito i diversi fattori e quindi l'indice è stato dato peso uguale e quindi alcune aree possono essere state penalizzate da una contemporanea forte presenza di alcune caratteristiche non sufficientemente controbilanciata da altre pur consistentemente rappresentate. Allo stesso modo il risultato positivo conseguito da molte aree urbane non deve far dimenticare le criticità evidenziate nei paragrafi precedenti proprio a riguardo di queste zone. Il risultato che presentiamo fornisce quindi una sintesi sulle questioni analizzate ma è importante non sottovalutare le differenze anche sensibili fra i SEL rientranti anche nello stesso gruppo e le specificità di disagio che ognuno di essi può presentare.

**Figura 2.6**

*Suddivisione dei SEL toscani in classi a seconda della minore o maggiore incidenza dei fattori considerati relativamente al disagio. Valori bassi delle variabili indicano maggiore propensione alla presenza di disagio socio-economico*



Fonte: Elaborazione dati ISTAT, ANCI e stime IRPET

**NOTE**

1. I SEL sono raggruppamenti di comuni che, presentando un elevato addensamento ed una forte connessione delle relazioni economiche al loro interno, risultano caratterizzati da una elevata autonomia funzionale e da una forte identità e possono quindi distinguersi nettamente rispetto al resto del territorio e costituire un'adeguata unità di analisi socio-economica.
2. Le soglie di raggruppamento sono:
  - per le famiglie unipersonali basso (13,9-17,5) medio-basso (18,3-20,3) medio-alto (21,3-25,3) alto (26,4-29,3). Il valore medio relativo alla Toscana è 20,3;
  - per le famiglie monogenitore: basso (5,4-6,0) medio-basso (6,2-7,0) medio-alto (7,1-8,0) alto (8,1-8,7). Il valore medio relativo alla Toscana è 6,9;
  - per i divorziati: basso (1,6-2,0) medio-basso (2,1-2,8) medio-alto (3,1-3,8) alto (4,0-5,2). Il valore medio relativo alla Toscana è 3,4.
3. La consistenza e direzione dei flussi pendolari viene calcolata a partire dai dati del Censimento del 1991 e quindi anch'essi risentono dei limiti citati in introduzione.
4. Le soglie di raggruppamento sono:
  - per i lavoratori irregolari: basso (7,1-8,7), medio-basso (9,0-10,8) medio-alto (11,0-13,3) alto (14,1-17,2). Il valore medio relativo alla Toscana è 9,8;
  - per le ULA in agricoltura e nelle costruzioni: basso (5,7-9,8) medio-basso (10,2-11,5) medio-alto (11,6-15,4) alto (17,1-27,5). Il valore medio relativo alla Toscana è 9,3.
5. Le soglie di raggruppamento sono:
  - per il reddito imponibile: alta (43,4-48,2), medio-alta (33,3-39,3) medio-bassa (32,9-26,1) bassa (17,9-25,7). Il valore medio relativo alla Toscana è 25,7
  - per il reddito disponibile: basso (-16,9-6,0) medio-basso (-5,8-0,0) medio-alto (4,4-9,1) alto (22,1-27,5). Il valore medio relativo alla Toscana è 9,3.
6. L'analisi non comprende i dati riguardanti i permessi di soggiorno a causa della difficoltà di raffronto territoriale: i dati sui residenti sono riferiti ai comuni e sono quindi raggruppabili per SEL che è l'unità di analisi utilizzata mentre quelli relativi ai permessi di soggiorno sono riferiti alle province.

**BIBLIOGRAFIA**

BACCI L. (2002) Sistemi locali in Toscana. Modelli e percorsi territoriali dello sviluppo regionale. Milano: Franco Angeli.  
 BAGNASCO A. (1997) Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano. Bologna: Il Mulino.  
 PAGNI R. (2002) (a cura di) Libro verde sulla montagna toscana. Firenze: IRPET – Regione Toscana.  
 PESCAROLO A. (2001) (a cura di) Modi di vivere, bisogni, politiche. 1° Rapporto sulla società toscana. Firenze: IRPET.

## APPENDICE STATISTICA

Tabella 1

Presenza assoluta e percentuale di famiglie unipersonali nei SEL della Toscana

CodTerr	SEL	Numero famiglie unipersonali 1991	Numero famiglie totali 1991	Numero famiglie unipersonali / totale
1,0	Lunigiana	6355	23099	27,5
2,0	Massa Carrara	9234	50101	18,4
3,1	Garfagnana (Q)	2382	11089	21,5
3,2	Val di Serchio (Q)	2647	11315	23,4
4,0	Versilia	12372	57294	21,6
5,0	Area lucchese	10599	54694	19,4
6,0	Val di Nievole	7156	37638	19,0
7,1	Montagna pistoiense (Q)	1988	6779	29,3
7,2	Area urbana pistoiense (Q)	8439	48469	17,4
8,0	Area pratese	9925	71634	13,9
9,1	Mugello (Q)	3817	19116	20,0
9,2	Val di Sieve (Q)	2669	14261	18,7
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	60113	237628	25,3
9,4	Chianti fiorentino (Q)	2774	16649	16,7
9,5	Valdarno Nord (Q)	2144	13366	16,0
10,1	Area urbana empolese (Q)	5635	36989	15,2
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	2001	13545	14,8
11,0	Valdarno inferiore	3205	22434	14,3
12,0	Val d'Era	5111	32456	15,7
13,0	Area pisana	14688	68831	21,3
14,0	Area livornese	12305	64649	19,0
15,1	Val di cecina costa (Q)	4585	24226	18,9
15,2	Val di cecina interno (Q)	2519	12416	20,3
16,0	Val di Cornia	4462	22810	19,6
17,0	Arcipelago	2879	10919	26,4
18,0	Colline metallifere	3883	17464	22,2
19,0	Alta Val d'Elsa	3411	20035	17,0
20,0	Area urbana senese	5583	23807	23,5
21,0	Crete senesi	1425	7803	18,3
22,0	Val di Merse	1119	4911	22,8
23,0	Chianti senese	896	4511	19,9
24,0	Valdarno Sud	4719	28555	16,5
25,0	Casentino	2952	12684	23,3
26,0	Val Tiberina	2206	11104	19,9
27,0	Area aretina	7091	40560	17,5
28,0	Val di Chiana aretina	2931	15942	18,4
29,0	Val di Chiana senese	4704	21999	21,4
30,0	Amiata - Val d'Orcia	2424	10087	24,0
31,0	Amiata grossetano	2485	8605	28,9
32,0	Area grossetana	6642	34281	19,4
33,1	Costa d'argento (Q)	2553	13240	19,3
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	1936	7976	24,3
	<b>TOSCANA</b>	<b>256964</b>	<b>1265971</b>	<b>20,3</b>

Fonte: Elaborazione dati Censimento 1991

**Tabella 2***Presenza percentuale di famiglie monogenitore nei SEL della Toscana*

CodTerr	SEL	Numero famiglie totali 1991	Famiglie Monogenitori / totale 1991
1,0	Lunigiana	23099	6,6
2,0	Massa Carrara	50101	8,5
3,1	Garfagnana (Q)	11089	7,8
3,2	Val di Serchio (Q)	11315	8,0
4,0	Versilia	57294	8,3
5,0	Area lucchese	54694	8,3
6,0	Val di Nievole	37638	7,1
7,1	Montagna pistoiese (Q)	6779	7,2
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	48469	7,3
8,0	Area pratese	71634	7,5
9,1	Mugello (Q)	19116	7,4
9,2	Val di Sieve (Q)	14261	6,8
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	237628	8,7
9,4	Chianti fiorentino (Q)	16649	7,1
9,5	Valdarno Nord (Q)	13366	7,0
10,1	Area urbana empoiese (Q)	36989	6,4
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	13545	6,7
11,0	Valdarno inferiore	22434	6,6
12,0	Val d'Era	32456	6,0
13,0	Area pisana	68831	7,6
14,0	Area livornese	64649	7,7
15,1	Val di cecina costa (Q)	24226	5,9
15,2	Val di cecina interno (Q)	12416	6,6
16,0	Val di Cornia	22810	5,6
17,0	Arcipelago	10919	6,4
18,0	Colline metallifere	17464	6,4
19,0	Alta Val d'Elsa	20035	6,3
20,0	Area urbana senese	23807	8,1
21,0	Crete senesi	7803	5,4
22,0	Val di Merse	4911	5,8
23,0	Chianti senese	4511	6,8
24,0	Valdarno Sud	28555	6,4
25,0	Casentino	12684	7,1
26,0	Val Tiberina	11104	7,3
27,0	Area aretina	40560	7,3
28,0	Val di Chiana aretina	15942	6,2
29,0	Val di Chiana senese	21999	7,5
30,0	Amiata - Val d'Orcia	10087	6,0
31,0	Amiata grossetano	8605	5,7
32,0	Area grossetana	34281	7,5
33,1	Costa d'argento (Q)	13240	7,4
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	7976	5,5
	<b>TOSCANA</b>	<b>1265971</b>	<b>6,9</b>

Fonte: Elaborazione dati Censimento 1991

**Tabella 3***Presenza assoluta e percentuale di separati e divorziati nei SEL della Toscana*

CodTerr	SEL	Popolazione censita - separati, divorziati 1991	Popolazione censita - coniugati 1991	divorziati / coniugati
1,0	Lunigiana	744	30838	2,4
2,0	Massa Carrara	2798	74233	3,8
3,1	Garfagnana (Q)	290	16166	1,8
3,2	Val di Serchio (Q)	421	15915	2,6
4,0	Versilia	3638	81725	4,5
5,0	Area lucchese	2491	81094	3,1
6,0	Val di Nievole	2017	57832	3,5
7,1	Montagna pistoiese (Q)	293	8726	3,4
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	2363	75510	3,1
8,0	Area pratese	3183	117518	2,7
9,1	Mugello (Q)	771	28733	2,7
9,2	Val di Sieve (Q)	563	22123	2,5
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	16684	318124	5,2
9,4	Chianti fiorentino (Q)	835	26634	3,1
9,5	Valdarno Nord (Q)	490	21699	2,3
10,1	Area urbana empoese (Q)	1325	61225	2,2
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	434	22509	1,9
11,0	Valdarno inferiore	749	37203	2,0
12,0	Val d'Era	990	52515	1,9
13,0	Area pisana	3993	99424	4,0
14,0	Area livornese	4193	95886	4,4
15,1	Val di cecina costa (Q)	1044	37105	2,8
15,2	Val di cecina interno (Q)	413	18628	2,2
16,0	Val di Cornia	1239	34169	3,6
17,0	Arcipelago	590	14686	4,0
18,0	Colline metallifere	791	25008	3,2
19,0	Alta Val d'Elsa	679	32112	2,1
20,0	Area urbana senese	1226	33306	3,7
21,0	Crete senesi	218	12561	1,7
22,0	Val di Merse	201	7180	2,8
23,0	Chianti senese	169	6995	2,4
24,0	Valdarno Sud	968	46336	2,1
25,0	Casentino	306	18423	1,7
26,0	Val Tiberina	357	17185	2,1
27,0	Area aretina	1724	64076	2,7
28,0	Val di Chiana aretina	428	26252	1,6
29,0	Val di Chiana senese	684	32806	2,1
30,0	Amiata - Val d'Orcia	293	14360	2,0
31,0	Amiata grossetano	244	11409	2,1
32,0	Area grossetana	2106	50669	4,2
33,1	Costa d'argento (Q)	498	19970	2,5
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	240	11468	2,1
	<b>TOSCANA</b>	<b>63683</b>	<b>1880336</b>	<b>3,4</b>

Fonte: Elaborazione dati Censimento 1991

**Tabella 4***Presenza assoluta e percentuale di lavoratori irregolari e non dichiarati nei SEL della Toscana*

CodTerr	SEL	Lavoratori Irreg+N_D - Totali 1997	Lavoratori - Totali 1997	Lavoratori Irreg / totale
1,0	Lunigiana	1945,4	19137,7	10,2
2,0	Massa Carrara	3452	48295	7,1
3,1	Garfagnana (Q)	1488,4	10506,6	14,2
3,2	Val di Serchio (Q)	2060,9	13400,6	15,4
4,0	Versilia	5589,1	58638,1	9,5
5,0	Area lucchese	6525,5	72159,8	9,0
6,0	Val di Nievole	5270	49336,4	10,7
7,1	Montagna pistoiese (Q)	590,8	6115,1	9,7
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	5288,9	61048,1	8,7
8,0	Area pratese	7924,9	100653	7,9
9,1	Mugello (Q)	2533,7	20689,5	12,2
9,2	Val di Sieve (Q)	1348,4	13362,4	10,1
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	28515,8	334080,1	8,5
9,4	Chianti fiorentino (Q)	2074,2	17751,2	11,7
9,5	Valdarno Nord (Q)	1942,6	16639,2	11,7
10,1	Area urbana empoiese (Q)	5297	52519,9	10,1
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	2489,7	18692,7	13,3
11,0	Valdarno inferiore	3298,5	37770,8	8,7
12,0	Val d'Era	5338,8	44905	11,9
13,0	Area pisana	9591,6	79247,5	12,1
14,0	Area livornese	7129,6	69618	10,2
15,1	Val di cecina costa (Q)	2626,1	22873,6	11,5
15,2	Val di cecina interno (Q)	1231,9	13538,4	9,1
16,0	Val di Cornia	2154,1	22938,6	9,4
17,0	Arcipelago	2185	12715,8	17,2
18,0	Colline metallifere	1242,2	13845,6	9,0
19,0	Alta Val d'Elsa	2389	26042,4	9,2
20,0	Area urbana senese	3018,1	36423,3	8,3
21,0	Crete senesi	757,6	6879,5	11,0
22,0	Val di Merse	446,7	3752,5	11,9
23,0	Chianti senese	649,2	5163	12,6
24,0	Valdarno Sud	3949,7	33845,2	11,7
25,0	Casentino	1877,8	15228,3	12,3
26,0	Val Tiberina	1409,2	14044,7	10,0
27,0	Area aretina	4425,3	59356,2	7,5
28,0	Val di Chiana aretina	2080,5	18437	11,3
29,0	Val di Chiana senese	3078,4	26634,9	11,6
30,0	Amiata - Val d'Orcia	1196,8	10075,7	11,9
31,0	Amiata grossetano	1136,5	7697,3	14,8
32,0	Area grossetana	4111,4	39609,3	10,4
33,1	Costa d'argento (Q)	1819,7	12890,1	14,1
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	785,3	7241,6	10,8
	<b>TOSCANA</b>	<b>152266,3</b>	<b>1553799,7</b>	<b>9,80</b>

Fonte: Elaborazione dati Censimento 1991

Tabella 5

Presenza del lavoro in agricoltura e nelle costruzioni in termini di Unità di Lavoro in misura assoluta e percentuale

Cod Terr	SEL	Ula Agricoltura 2001	Ula Costruzioni 2001	Ula Totale 2001	Ula Agricoltura/ totale	Ula Costruzioni/ totale	Ula Agricoltura + Costruzioni
1,0	Lunigiana	1.833,8	1.361,7	16.612,1	11,0	8,2	19,2
2,0	Massa Carrara	496,9	3.299,6	49.528,0	1,0	6,7	7,7
3,1	Garfagnana (Q)	680,7	785,4	9.511,3	7,2	8,3	15,4
3,2	Val di Serchio (Q)	486,1	807,0	13.257,5	3,7	6,1	9,8
4,0	Versilia	2.411,1	4.274,4	68.153,2	3,5	6,3	9,8
5,0	Area lucchese	2.579,8	4.525,8	75.968,0	3,4	6,0	9,4
6,0	Val di Nievole	3.515,0	2.889,2	55.385,2	6,3	5,2	11,6
7,1	Montagna pistoiese (Q)	551,0	402,5	6.813,1	8,1	5,9	14,0
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	3.494,1	3.438,0	61.886,3	5,6	5,6	11,2
8,0	Area pratese	743,0	5.685,2	113.237,4	0,7	5,0	5,7
9,1	Mugello (Q)	865,9	1.491,2	20.545,3	4,2	7,3	11,5
9,2	Val di Sieve (Q)	549,0	884,5	12.853,6	4,3	6,9	11,2
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	1.501,4	20.727,2	371.892,8	0,4	5,6	6,0
9,4	Chianti fiorentino (Q)	893,0	1.114,3	18.111,2	4,9	6,2	11,1
9,5	Valdarno Nord (Q)	484,4	962,1	15.473,1	3,1	6,2	9,3
10,1	Area urbana empolese (Q)	1.707,8	2.870,6	53.699,0	3,2	5,3	8,5
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	800,5	1.013,1	17.114,8	4,7	5,9	10,6
11,0	Valdarno inferiore	1.129,9	2.055,7	40.565,0	2,8	5,1	7,9
12,0	Val d'Era	1.679,9	2.753,7	45.613,8	3,7	6,0	9,7
13,0	Area pisana	1.434,5	5.179,6	76.942,7	1,9	6,7	8,6
14,0	Area livornese	852,5	5.379,9	77.086,4	1,1	7,0	8,1
15,1	Val di Cecina costa (Q)	1.198,4	1.672,9	25.033,4	4,8	6,7	11,5
15,2	Val di Cecina interno (Q)	1.196,4	1.133,9	12.835,5	9,3	8,8	18,2
16,0	Val di Cornia	909,7	1.669,9	33.030,0	2,8	5,1	7,8
17,0	Arcipelago	709,6	1.046,5	20.420,7	3,5	5,1	8,6
18,0	Colline metallifere	693,8	1.086,8	13.935,3	5,0	7,8	12,8
19,0	Alta Val d'Elsa	1.134,9	1.663,0	28.481,6	4,0	5,8	9,8
20,0	Area urbana senese	520,1	2.307,1	40.634,5	1,3	5,7	7,0
21,0	Crete senesi	465,5	428,0	5.951,9	7,8	7,2	15,0
22,0	Val di Merse	475,4	280,8	3.721,3	12,8	7,5	20,3
23,0	Chianti senese	918,0	428,0	5.253,4	17,5	8,1	25,6
24,0	Valdarno Sud	1.893,8	2.344,4	37.398,9	5,1	6,3	11,3
25,0	Casentino	673,1	910,1	15.566,6	4,3	5,8	10,2
26,0	Val Tiberina	828,5	775,6	13.283,9	6,2	5,8	12,1
27,0	Area aretina	1.664,0	3.450,8	64.077,8	2,6	5,4	8,0
28,0	Val di Chiana aretina	1.943,5	1.158,4	18.091,7	10,7	6,4	17,1
29,0	Val di Chiana senese	2.095,4	1.801,5	30.605,5	6,8	5,9	12,7
30,0	Amiata - Val d'Orcia	1.619,2	708,8	10.662,1	15,2	6,6	21,8
31,0	Amiata grossetana	1.268,1	540,9	7.570,8	16,8	7,1	23,9
32,0	Area grossetana	2.944,2	2.922,6	42.836,7	6,9	6,8	13,7
33,1	Costa d'argento (Q)	1.596,1	956,2	14.309,8	11,2	6,7	17,8
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	1.333,8	460,4	6.524,5	20,4	7,1	27,5
	<b>TOSCANA</b>	<b>54.771,7</b>	<b>99.647,1</b>	<b>1.670.475,7</b>	<b>3,3</b>	<b>6,0</b>	<b>9,3</b>

Fonte: Elaborazione dati Censimento 1991



Tabella 6

Reddito disponibile

CodTerr	SEL	Reddito disponibile totale in € (Val_Ass Mgl./L.) 2000	Reddito disponibile medio p.c. (.000 €) (anno 1995)	Reddito disponibile medio p.c. (.000 €) - scarto % dalla media
1,0	Lunigiana	1456549114	22892	0,2
2,0	Massa Carrara	3969714900	21517	-5,8
3,1	Garfagnana (Q)	813195818,5	18986	-16,9
3,2	Val di Serchio (Q)	819454471,6	22604	-1,1
4,0	Versilia	4650877723	23996	5,0
5,0	Area lucchese	4953813657	23855	4,4
6,0	Val di Nievole	3316696353	22468	-1,7
7,1	Montagna pistoiese (Q)	459587871,1	24055	5,3
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	4363319900	25263	10,6
8,0	Area pratese	7319385617	23587	3,2
9,1	Mugello (Q)	1681744128	24084	5,4
9,2	Val di Sieve (Q)	1234120846	23073	1,0
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	19762702661	27866	22,0
9,4	Chianti fiorentino (Q)	1604315030	27122	18,7
9,5	Valdarno Nord (Q)	1259587802	21420	-6,2
10,1	Area urbana empolese (Q)	3547005276	22950	0,5
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	1190027224	23624	3,4
11,0	Valdarno inferiore	2182595048	24919	9,1
12,0	Val d'Era	2861221577	21609	-5,4
13,0	Area pisana	5744430267	21468	-6,0
14,0	Area livornese	5142603978	22390	-2,0
15,1	Val di cecina costa (Q)	1970231282	22941	0,4
15,2	Val di cecina interno (Q)	896832664,7	21381	-6,4
16,0	Val di Cornia	1639497097	22788	-0,3
17,0	Arcipelago	883162202	23372	2,3
18,0	Colline metallifere	1275950134	19572	-14,3
19,0	Alta Val d'Elsa	1937960271	23177	1,4
20,0	Area urbana senese	2189332867	28872	26,4
21,0	Crete senesi	658629148,4	21957	-3,9
22,0	Val di Merse	403141394,8	20617	-9,8
23,0	Chianti senese	430174455,2	23861	4,4
24,0	Valdarno Sud	2611171294	21988	-3,8
25,0	Casentino	1040668643	23105	1,1
26,0	Val Tiberina	938114347	23530	3,0
27,0	Area aretina	3961699361	22878	0,1
28,0	Val di Chiana aretina	1426047581	22000	-3,7
29,0	Val di Chiana senese	1743005354	24339	6,5
30,0	Amiata - Val d'Orcia	704067193,6	24323	6,5
31,0	Amiata grossetano	538009220,6	23456	2,7
32,0	Area grossetana	2911647706	22604	-1,1
33,1	Costa d'argento (Q)	1014664722	20850	-8,7
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	500643801,4	20824	-8,9
	<b>TOSCANA</b>	<b>108007600000</b>	<b>22846</b>	<b>0,0</b>

Fonte: Elaborazione stime IRPET.

Tabella 7

Reddito imponibile

CodTerr	SEL	Reddito imponibile fiscale < 20 mil. (Mil. ni di £) 1995	Reddito imponibile fiscale totale (Mil. ni di £) 1995	Reddito imponibile fiscale < 20 mil / totale
1,0	Lunigiana	272379	772754	35,2
2,0	Massa Carrara	471365	2000739	23,6
3,1	Garfagnana (Q)	134976	381486	35,4
3,2	Val di Serchio (Q)	140800	420062	33,5
4,0	Versilia	637285	2170455	29,4
5,0	Area lucchese	642328	2505346	25,6
6,0	Val di Nievole	483551	1453250	33,3
7,1	Montagna pistoiese (Q)	100230	254951	39,3
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	587172	2186907	26,8
8,0	Area pratese	810137	3816737	21,2
9,1	Mugello (Q)	218486	816113	26,8
9,2	Val di Sieve (Q)	206916	696157	29,7
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	2724682	13024489	20,9
9,4	Chianti fiorentino (Q)	252986	900283	28,1
9,5	Valdarno Nord (Q)	194002	652962	29,7
10,1	Area urbana empolese (Q)	491374	1695391	29,0
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	193175	562535	34,3
11,0	Valdarno inferiore	279800	1015862	27,5
12,0	Val d'Era	412642	1283296	32,2
13,0	Area pisana	622652	2973581	20,9
14,0	Area livornese	525354	2767488	19,0
15,1	Val di cecina costa (Q)	246498	896804	27,5
15,2	Val di cecina interno (Q)	118932	462046	25,7
16,0	Val di Cornia	215867	828087	26,1
17,0	Arcipelago	120923	387943	31,2
18,0	Colline metallifere	170745	581706	29,4
19,0	Alta Val d'Elsa	260035	885952	29,4
20,0	Area urbana senese	228438	1276780	17,9
21,0	Crete senesi	99103	311724	31,8
22,0	Val di Merse	61393	186559	32,9
23,0	Chianti senese	56412	212557	26,5
24,0	Valdarno Sud	366188	1221159	30,0
25,0	Casentino	158522	489151	32,4
26,0	Val Tiberina	154639	424828	36,4
27,0	Area aretina	479280	1894144	25,3
28,0	Val di Chiana aretina	219934	607389	36,2
29,0	Val di Chiana senese	296282	818137	36,2
30,0	Amiata - Val d'Orcia	126814	335491	37,8
31,0	Amiata grossetano	110307	254208	43,4
32,0	Area grossetana	368720	1375061	26,8
33,1	Costa d'argento (Q)	159552	453783	35,2
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	104669	217139	48,2
	<b>TOSCANA</b>	<b>14525545</b>	<b>56471492</b>	<b>25,7</b>

Fonte: Elaborazione dati ANCI.

**Tabella 8**

*Presenza assoluta e percentuale di popolazione in possesso di diploma di licenza media superiore o di laurea*

CodTerr	SEL	Cod Sel	pop SEL	laureati + diplomati SEL	laureati+dipl/pop
1,0	Lunigiana	1	57220	10802	18,9%
2,0	Massa Carrara	2	143092	33651	23,5%
3,1	Garfagnana (Q)	3,1	31137	4084	13,1%
3,2	Val di Serchio (Q)	3,2	30574	4699	15,4%
4,0	Versilia	4	157758	33300	21,1%
5,0	Area lucchese	5	157632	33796	21,4%
6,0	Val di Nievole	6	107449	17227	16,0%
7,1	Montagna pistoiese (Q)	7,1	16352	2240	13,7%
7,2	Area urbana pistoiese (Q)	7,2	140821	26425	18,8%
8,0	Area pratese	8	217244	38400	17,7%
9,1	Mugello (Q)	9,1	54372	9438	17,4%
9,2	Val di Sieve (Q)	9,2	40470	6908	17,1%
9,3	Area urbana fiorentina (Q)	9,3	627895	178158	28,4%
9,4	Chianti fiorentino (Q)	9,4	49090	9195	18,7%
9,5	Valdarno Nord (Q)	9,5	39971	6972	17,4%
10,1	Area urbana empolese (Q)	10,1	111395	18421	16,5%
10,2	Bassa Val d'Elsa (Q)	10,2	40702	5846	14,4%
11,0	Valdarno inferiore	11	67774	10047	14,8%
12,0	Val d'Era	12	95079	16140	17,0%
13,0	Area pisana	13	188435	52306	27,8%
14,0	Area livornese	14	182599	45723	25,0%
15,1	Val di cecina costa (Q)	15,1	65706	13257	20,2%
15,2	Val di cecina interno (Q)	15,2	33997	5894	17,3%
16,0	Val di Cornia	16	60068	12127	20,2%
17,0	Arcipelago	17	28253	4788	16,9%
18,0	Colline metallifere	18	44494	8329	18,7%
19,0	Alta Val d'Elsa	19	57502	10446	18,2%
20,0	Area urbana senese	20	64090	20182	31,5%
21,0	Crete senesi	21	21719	3467	16,0%
22,0	Val di Merse	22	12799	2291	17,9%
23,0	Chianti senese	23	12766	2522	19,8%
24,0	Valdarno Sud	24	83520	14133	16,9%
25,0	Casentino	25	34470	6620	19,2%
26,0	Val Tiberina	26	31439	6672	21,2%
27,0	Area aretina	27	117639	27975	23,8%
28,0	Val di Chiana aretina	28	47496	8269	17,4%
29,0	Val di Chiana senese	29	59815	10716	17,9%
30,0	Amiata - Val d'Orcia	30	25591	4199	16,4%
31,0	Amiata grossetano	31	20645	3355	16,3%
32,0	Area grossetana	32	93390	21057	22,5%
33,1	Costa d'argento (Q)	33,1	37159	6366	17,1%
33,2	Colline dell'Albegna (Q)	33,2	20327	2676	13,2%
	<b>TOSCANA</b>		<b>3529946</b>	<b>759119</b>	<b>21,5%</b>

Fonte: Elaborazione dati Censimento 1991.

**Tabella 9***Stranieri residenti*

CodTerr	Territorio	UE+America sett.	altre provenienze	TOTALI
1	SEL: Lunigiana	210	741	951
2	SEL: Massa Carrara	309	2722	3031
3	SEL: Garfagnana (Q)	102	255	357
4	SEL: Val di Serchio (Q)	200	501	701
5	SEL: Versilia	986	2692	3678
6	SEL: Area lucchese	531	3445	3976
7	SEL: Val di Nievole	407	2996	3403
8	SEL: Montagna pistoiese (Q)	82	230	312
9	SEL: Area urbana pistoiese (Q)	291	3990	4281
10	SEL: Area pratese	488	10456	10944
11	SEL: Mugello (Q)	254	1283	1537
12	SEL: Val di Sieve (Q)	211	845	1056
13	SEL: Area urbana fiorentina (Q)	3642	24394	28036
14	SEL: Chianti fiorentino (Q)	563	1522	2085
15	SEL: Valdarno Nord (Q)	265	1021	1286
16	SEL: Area urbana empolese (Q)	313	3900	4213
17	SEL: Bassa Val d'Elsa (Q)	103	1229	1332
18	SEL: Valdarno inferiore	92	1904	1996
19	SEL: Val d'Era	189	1924	2113
20	SEL: Area pisana	745	5030	5775
21	SEL: Area livornese	280	2705	2985
22	SEL: Val di cecina costa (Q)	275	1011	1286
23	SEL: Val di cecina interno (Q)	304	799	1103
24	SEL: Val di Cornia	134	676	810
25	SEL: Arcipelago	535	514	1049
26	SEL: Colline metallifere	297	875	1172
27	SEL: Alta Val d'Elsa	280	2069	2349
28	SEL: Area urbana senese	305	1158	1463
29	SEL: Crete senesi	162	651	813
30	SEL: Val di Merse	143	585	728
31	SEL: Chianti senese	278	658	936
32	SEL: Valdarno Sud	335	1985	2320
33	SEL: Casentino	237	1455	1692
34	SEL: Val Tiberina	168	782	950
35	SEL: Area aretina	315	4630	4945
36	SEL: Val di Chiana aretina	323	1401	1724
37	SEL: Val di Chiana senese	206	1181	1387
38	SEL: Amiata - Val d'Orcia	92	369	461
39	SEL: Amiata grossetano	201	348	549
40	SEL: Area grossetana	350	1746	2096
41	SEL: Costa d'argento (Q)	190	468	658
42	SEL: Colline dell'Albegna (Q)	155	342	497
	<b>TOSCANA</b>	<b>15548</b>	<b>97488</b>	<b>113036</b>

Fonte: Elaborazione dati ISTAT.

### 3. LA POPOLAZIONE E GLI STILI DI VITA

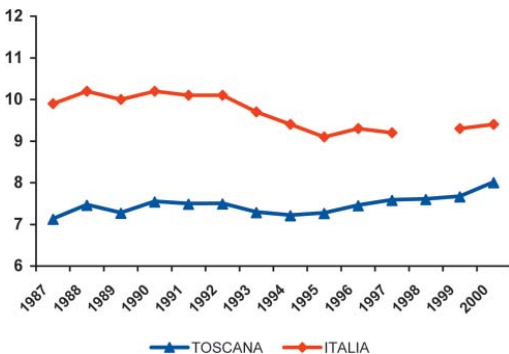
#### LA POPOLAZIONE TOSCANA

Al censimento del 2001 la popolazione residente in Toscana ammonta a 3.497.806 soggetti. Rispetto al censimento precedente si registra un lieve decremento (-0,9%): la sostanziale stazionarietà della popolazione si deve solo ad un saldo migratorio (iscritti meno cancellati dall'anagrafe per migrazione) positivo a fronte di un saldo naturale (iscritti meno cancellati dall'anagrafe per nascita e decesso) pesantemente negativo ed in progressivo aumento in termini assoluti.

Del resto, come è ormai noto, in Italia, più che in qualsiasi altro Paese del mondo, si continuano a registrare, ormai da molti anni, livelli di fecondità molto bassi ed un progressivo invecchiamento della popolazione. La Toscana è tra le regioni in cui questi fenomeni sono più marcati.

Come si può vedere dalla Figura 3.1, in cui sono riportati i tassi di natalità toscani e italiani dal 1987 al 2000, in Toscana nascono meno bambini, anche se dalla metà degli anni '90 si registra un incremento lieve, ma costante negli anni, a fronte di un andamento nazionale più stazionario.

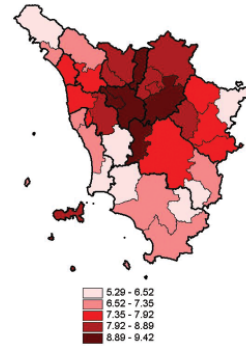
**Figura 3.1**  
Andamento temporale dei tassi di natalità in Italia e in Toscana



La variabilità intraregionale è molto marcata (Fig. 3.2): nell'area più centrale della Toscana (compresa tra le Aziende USL di Prato, Firen-

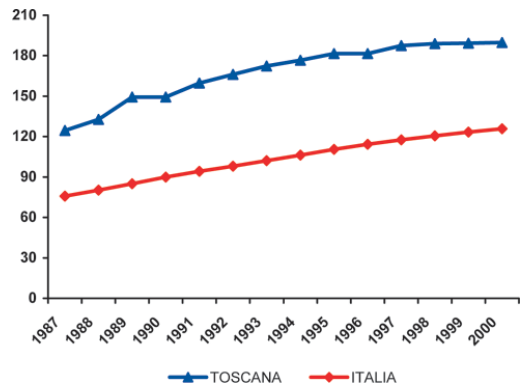
ze, Empoli e Pisa), in cui si registrano i valori più elevati, i tassi di natalità sono di oltre il 70% più alti rispetto a quelli che si registrano nelle zone a più bassa natalità (le zone tra le USL di Grosseto, Livorno e Massa-Carrara).

**Figura 3.2**  
La natalità nelle Zone-Distretto della Toscana



Dalla Figura 3.3 si evidenzia quanto dicevamo prima in termini di invecchiamento della popolazione e di indice di vecchiaia: a fronte di valori nazionali tra i più alti nel mondo (circa 125 anziani oltre i 64 anni ogni 100 bambini tra 0 e 14 anni), in Toscana, nel 2000, si contano 190 anziani ogni 100 bambini! Nella nostra regione, il trend dell'indice di vecchiaia è in costante aumento anche se, negli ultimi anni, si rileva una certa stazionarietà (dovuta alla parziale ripresa della natalità).

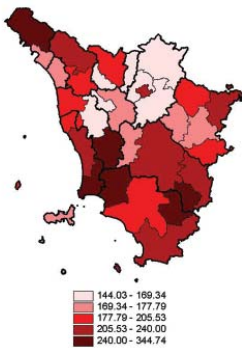
**Figura 3.3**  
Andamento temporale dell'indice di vecchiaia (rapporto tra numero di anziani e di bambini) in Toscana e in Italia



Per quanto riguarda la variabilità all'interno della regione, la Figura 3.4, in cui sono riportati i valori dell'indice di vecchiaia per Zona Socio-Sanitaria, mostra un andamento speculare rispetto a quanto si è osservato per la distribuzione geografica del tasso di natalità, anche se, per l'indice di vecchiaia, le differenze sono ancora più marcate: nelle zone "più vecchie", in cui gli anziani sono oltre il triplo rispetto ai bambini, si registrano indici di vecchiaia oltre che doppi rispetto alle zone "più giovani.

**Figura 3.4**

*Indice di vecchiaia (rapporto tra numero di anziani e di bambini) nelle Zone della Toscana*



L'invecchiamento della popolazione, oltre che a livelli di fecondità molto bassi (mediamente, in Toscana, nasce solo 1 bambino per ogni donna in età feconda quando, per garantire il ricambio generazionale, ne occorrerebbero almeno 2), è dovuto ad un progressivo aumento della speranza di vita. In particolare, in Toscana, la speranza di vita alla nascita ha raggiunto ormai 82 anni per le donne e 77 per gli uomini, mentre la speranza di vita per coloro che raggiungono i 65 anni è di 21 e 17 anni rispettivamente per femmine e maschi.

Nonostante un saldo naturale decisamente negativo, dovuto ad una fecondità molto bassa e ad un'altrettanto bassa mortalità generale, la popolazione Toscana, dalla metà degli anni '90, è sostanzialmente stazionaria, grazie esclusivamente ai movimenti migratori in entrata; nel 2000, infatti, anno in cui rispetto al precedente si ha un incremento totale del 3 per mille, tenendo conto dei soli movimenti

naturali la popolazione si sarebbe ridotta del 3,5 per mille.

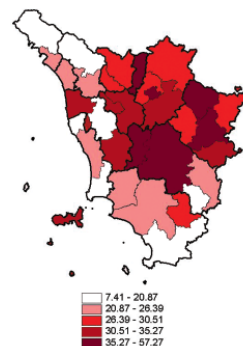
Anche a livello di Zona Socio-Sanitaria, i saldi naturali sono, seppure con intensità molto diverse, ovunque negativi (nella zona dell'Amiata Grossetana si registra un quoziente di incremento naturale negativo pari al 12,1 per mille, mentre nell'Area Fiorentina Nord-Ovest tale valore è pari a -0,5 per mille), con l'unica eccezione di Prato, in cui il quoziente di incremento naturale è praticamente in pareggio (+0,26 per mille). Al saldo migratorio positivo contribuiscono per oltre il 60% gli stranieri.

In Toscana, nel 2001, si registrano circa 113.000 stranieri iscritti nelle liste delle anagrafi comunali e quindi facenti parte della popolazione residente, il 19% dei quali di età inferiore ai 18 anni.

Per quanto riguarda la distribuzione degli stranieri residenti nel territorio (Fig. 3.5), la variabilità intraregionale è davvero molto elevata: a livello di Aziende USL nel loro complesso, i valori più elevati si osservano in quella di Prato, dove ogni mille residenti circa 48 sono stranieri, mentre i più bassi si rilevano in quella di Livorno (19 stranieri iscritti all'anagrafe ogni 1.000 residenti totali). Entrando in maggior dettaglio tra le Zone Socio-Sanitarie la variabilità aumenta: si passa da valori al di sotto della soglia del 10 per mille dell'Amiata Senese (7,4 per mille) a valori molto elevati, 57 per mille, della zona di Firenze.

**Figura 3.5**

*Numero di stranieri iscritti all'anagrafe ogni 1.000 abitanti nelle Zone della Toscana*

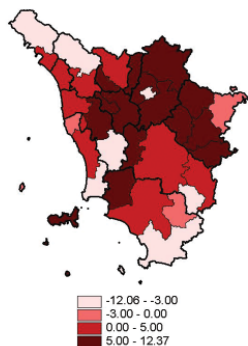




A conferma di quanto dicevamo sopra, la Figura 3.6 mostra che le aree della Toscana che hanno un quoziente di incremento totale negativo, la cui popolazione tende quindi a ridursi, sono quelle nelle quali è scarsa la presenza di stranieri.

**Figura 3.6**

Quoziente di incremento totale della popolazione nelle Zone-Didtretto della Toscana



## STILI DI VITA

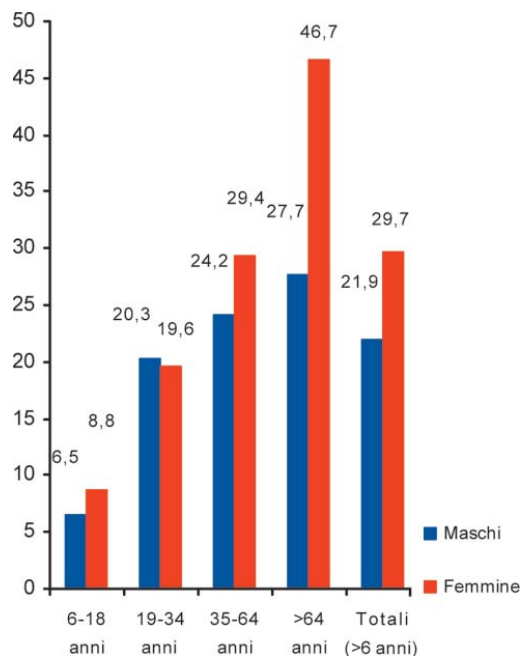
Le informazioni sugli stili di vita della popolazione sono tratte da tre fonti: le prime due provengono dall'Istat e sono frutto di indagini statistiche campionarie, una con cadenza annuale ("Aspetti della vita quotidiana"), e una periodica ("Condizione di salute e ricorso ai servizi sanitari"); la terza è rappresentata da un'indagine postale con *follow-up* telefonico condotta dall'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana su circa 3.300 cittadini di 18-74 anni residenti in Toscana. Tutti i dati fanno riferimento al triennio 1999-2001.

Svolgere o meno un'attività fisica leggera, che può essere esemplificata nel salire le scale o nel passeggiare anche per pochi minuti, può essere certamente considerato un indicatore di buona salute e un fattore predittivo dell'insorgenza di patologie. In Toscana, la percentuale di popolazione sedentaria è minore di quella italiana, rispettivamente il 25,9% contro il 31,1%. All'interno della regione, la popolazione femminile sembra essere più sedentaria di quella maschile; infatti, la

percentuale di donne che ha dichiarato di non svolgere attività fisica leggera è di circa il 30% contro il 22% dei maschi (Fig. 3.7). Questo fenomeno è ancora più evidente nella popolazione oltre i 65 anni: mentre gli uomini sedentari sono circa il 27%, tra le donne la percentuale sale quasi fino al 50%.

**Figura 3.7**

% dei sedentari nella popolazione toscana superiore ai 6 anni secondo il genere e le classi d'età. Istat 1999-2000

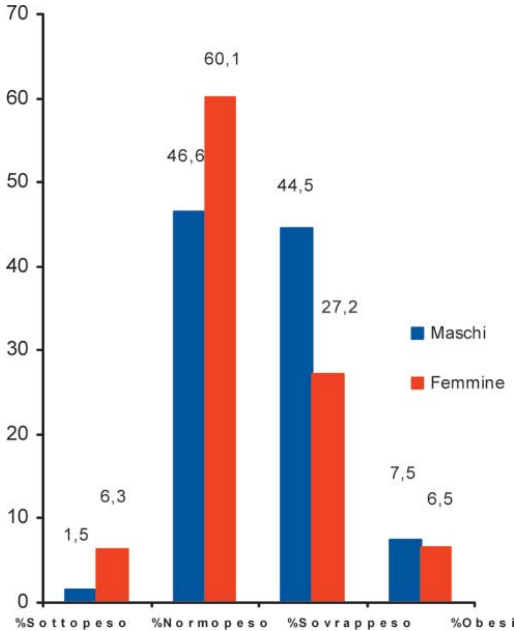


Uno dei fattori di rischio per lo stato di salute degli individui è rappresentato dalla condizione di obesità come da quella di grave sottopeso: all'eccessivo aumento o diminuzione del peso corporeo si possono associare alterazioni organiche e del metabolismo che possono determinare un elevato rischio di mortalità per diverse patologie. Misurando l'obesità tramite l'indice di massa corporea ( $\text{Peso}/\text{statura}^2$ ), si osserva che, in Toscana (Fig. 3.8), più del 50% della popolazione maschile e più del 30% di quella femminile sopra i 18 anni si trova in una condizione di sovrappeso, mentre rispettivamente il 7,5% ed il 6,5% è obeso. Queste per-

tuali sono in linea con quelle rilevate per tutta la popolazione italiana, dove troviamo una quota di soggetti sovrappeso del tutto simile a quella toscana, ma una percentuale più alta di obesi (il 9,1% nei maschi e l'8,6% nelle femmine).

**Figura 3.8**

% popolazione toscana superiore ai 18 anni secondo le tipologie di peso e il genere. Anni 1999-2000



Per quanto riguarda le persone sottopeso, in Toscana questo fenomeno continua a rimanere confinato al genere femminile, che nel 1999-2000 presenta una quota del 6,5% di individui che sono in questa condizione, contro il risicato 1% dei maschi.

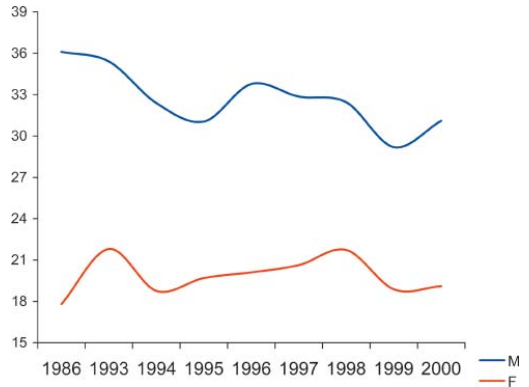
Il fumo rappresenta uno dei principali fattori di rischio per molte patologie, in particolare per quelle che colpiscono l'apparato respiratorio e quello cardiovascolare, nonché per diversi tumori.

In Toscana la percentuale di fumatori di età superiore ai 14 anni è in diminuzione (Fig. 3.9). Mentre il fenomeno è particolarmente evidente per gli uomini (si passa dal 36% del 1986 al 30% del 2000, quasi mezzo milione di uomini fumatori), nelle donne la

proporzione di fumatrici sembra mantenere un andamento costante (intorno al 19%, circa 350.000 donne) lungo tutto l'arco di tempo considerato.

**Figura 3.9**

% dei fumatori nella popolazione toscana superiore ai 14 anni secondo il genere, anni 1986-2000



Nel 2000, in Toscana, la prevalenza dei fumatori maschi è più bassa della media italiana (31,1% contro il 32,7%), mentre assistiamo ad un fenomeno inverso per il genere femminile (19,1% contro 17,8%); inoltre, sia per i maschi sia per le femmine, si è innalzata la percentuale di ex fumatori (dal 22,2% del 1986 al 29,6% del 2000 per i maschi e dal 6,5% al 14,1% nelle femmine).

La prevalenza di forti fumatori (più di 20 sigarette al giorno) è in diminuzione in entrambi i sessi passando dal 19% del 1986 al 13,2% del 2000 nei maschi e dall'8,9% al 7,7% nelle femmine. Nonostante la diminuzione dei forti fumatori, il numero medio di sigarette consumate risulta essere costante durante il periodo 1993-2000 per il genere maschile (da 15,9 a 16) mentre è in aumento per il genere femminile (da 12,1 a 13,4), il cui consumo medio in Toscana è più alto della media italiana.

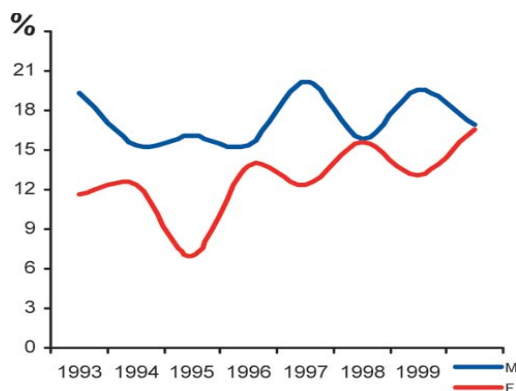
Per quanto riguarda l'età media di inizio, gli uomini toscani sono assai più precoci rispetto alle donne (circa 17 anni contro 20).

Relativamente alla prevalenza dei fumatori all'interno delle classi d'età, si assiste nella fascia dei più giovani (14-19 anni) ad una progressiva diminuzione per gli uomini

che passano dal 19,3% nel 1993 al 16,9% nel 2000 (Fig. 3.10), mentre nel genere femminile l'andamento è del tutto inverso (11,6% nel 1993 e 16,6% nel 2000). All'interno dell'indagine condotta tra il 2000 e il 2001 da parte dell'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana sui consumi di alcol e di tabacco, ai soggetti interessati è stato somministrato il "Test di Fagerstrom", un test atto a costruire un indice di dipendenza da nicotina. I risultati (Fig. 3.11) hanno mostrato che il 7% (circa 100.000 abitanti) tra i fumatori maschi intervistati e il 4% delle donne (circa 50.000) hanno un'alta dipendenza da nicotina e sono quindi destinatari di un possibile intervento di detossicazione.

**Figura 3.10**

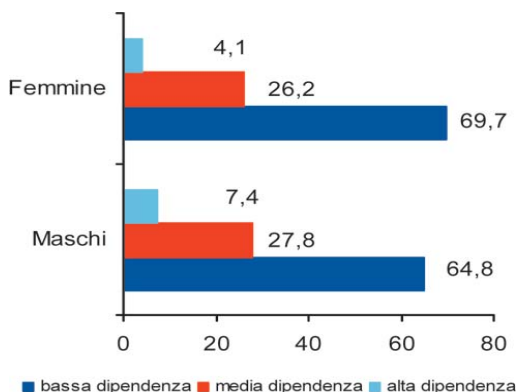
% fumatori della classe d'età 14 - 19 anni nella popolazione toscana secondo il genere. Toscana 1993-2000



Il consumo di alcol è tra le abitudini alimentari quella che solleva le interpretazioni più contrastanti in quanto ad effetti sulla salute. Numerosi studi hanno suggerito che una quantità modica (soprattutto nel caso del vino) bevuta durante il pasto può ridurre il rischio di malattie coronariche ed ischemiche; d'altronde, qualora ne venga consumata una quantità eccessiva, l'alcol può causare danni gravissimi all'organismo, soprattutto a carico del fegato e dello stesso sistema cardiovascolare. Inoltre, esso è una causa o concausa di alcuni tumori, può creare dipendenza e rappresenta un fattore di rischio associato agli incidenti (stradali e domestici).

**Figura 3.11**

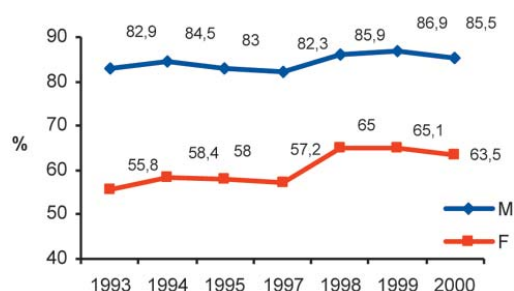
Test di Fagerstrom nella popolazione toscana (18-74 anni) secondo il genere e la tipologia di dipendenza da nicotina. Rilevazione ARS 2000-2001



In Toscana la percentuale di soggetti che, nell'ultima decade, ha dichiarato di bere almeno una bevanda alcolica durante l'anno è in aumento; questo è dovuto in particolar modo al consumo del genere femminile che è passato dal 44,2% del 1993 al 63,5% del 2000 (Fig. 3.12), mentre per quanto riguarda il genere maschile la percentuale di bevitori è rimasta stabile nel corso degli anni. Questo aumento è particolarmente evidente nella fascia dei più giovani (14-19 anni): la prevalenza di bevitrice in questa fascia d'età passa dal 25,3% del 1993 al 54,3% del 2000, mentre il genere maschile non mostra aumenti significativi (dal 46,7% al 54,5%).

**Figura 3.12**

% di consumatori di bevande alcoliche nella popolazione Toscana superiore ai 14 anni secondo il genere



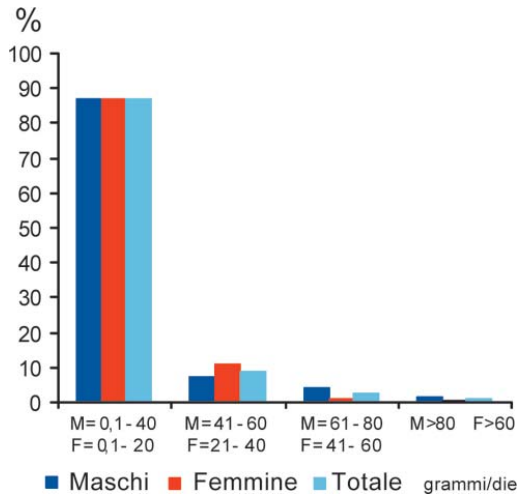
Bere in Toscana vuol dire soprattutto bere vino; studiando la composizione della dieta alcolica per classi d'età (Fig. 3.13), il vino risulta infatti la componente principale sia per gli uomini sia per le donne e rappresenta circa l'85% dell'alcol consumato giornalmente dai due sessi. Per quanto riguarda le differenze tra le classi d'età, si nota nelle classi d'età fino ai 34 anni un apporto più rilevante alla dieta alcolica da parte della birra e dei liquori; in particolare, la birra incide quasi per il 20% nella dieta alcolica dei più giovani.

Passando alle quantità consumate, l'Organizzazione Mondiale della Sanità indica, come è noto, 40 grammi di alcol (circa 4 bicchieri di vino non interamente riempiti) per gli uomini e 20 grammi per le donne come limiti massimi consigliati di consumo giornaliero pro capite. In Toscana (Fig. 3.14), analizzando la distribuzione dei soli bevitori, possiamo osservare che il consumo medio è di poco più di 2 bicchieri di vino al giorno circa per i maschi (21,6 gr.\die) e di circa 1 bicchiere di vino (10, 05 gr.\die) per le donne. Inoltre, su 100 soggetti che consumano alcol quotidianamente, 87 ne consumano una quantità minore o uguale ai limiti consigliati e solo 1 bevitore assume più di 80 gr. (o 60 gr per le donne) e può essere considerato un bevitore ad alto rischio.

Riassumendo, in Toscana si assiste ad un progressivo ampliamento della quota di popolazione che consuma bevande alcoliche, ma questo consumo assai raramente supera le dosi consigliate.

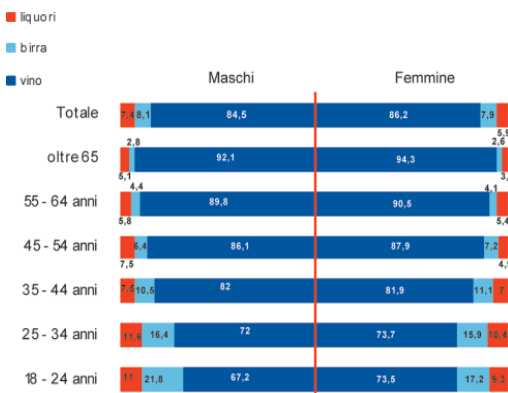
**Figura 3.14**

Grammi di alcol consumati al giorno in un campione della popolazione toscana (18-74 anni) secondo il genere. Rilevazione ARS 2000-2001



**Figura 3.13**

Composizione percentuale della dieta alcolica nella popolazione toscana (18-74 anni) secondo il genere e le classi d'età. Rilevazione ARS 2000-2001





**PARTE III:**  
**PROFILO DEI SERVIZI IN TOSCANA**





# 1. LA QUALITÀ DEI SERVIZI

## COSA DICONO I CITTADINI?

***Buono il giudizio dei toscani sul loro servizio sanitario pubblico. È segnalato, nel 2000-2001, il problema dei tempi di attesa, che spinge una parte degli utenti a rivolgersi alle strutture private accreditate.***

Il Dipartimento Diritto alla Salute e Politiche di Solidarietà, in collaborazione con l'Area Statistica, ha effettuato un'indagine campionaria rivolta a 6.000 cittadini toscani di età maggiore o uguale a 18 anni, per rilevare il grado di soddisfazione degli utenti in merito ai servizi sanitari offerti dal Sistema Sanitario pubblico. Il periodo in studio è stato definito dal settembre/ottobre 2000 agli stessi mesi del 2001.

L'indagine ha preso in considerazione aspetti legati alla continuità delle cure e all'accessibilità ai servizi, con particolare riferimento a: ambulatorio del medico curante, assistenza specialistica, esami diagnostici, ricovero.

## LA TIPOLOGIA DEI SERVIZI UTILIZZATI

Il 92% dei cittadini toscani di età superiore o uguale ai 18 anni ha avuto accesso, direttamente (come paziente) o indirettamente (accompagnando un familiare) ad almeno uno dei quattro servizi sanitari considerati nell'ultimo anno.

In particolare, l'84,3% dei cittadini si è rivolto al medico curante, il 58,2% al medico specialista, il 63,6% si è sottoposto ad esami diagnostici ed il 16,6% è ricorso al ricovero ospedaliero.

Tra i cittadini che hanno fatto ricorso al medico specialista, oltre la metà (53%) si è rivolta al servizio pubblico. Tale percentuale saliva all'83% nel caso di ricorso ad esami diagnostici e al 93% nel caso di ricovero ospedaliero.

Per quanto riguarda l'utilizzo indiretto dei servizi, il 34,5% dei cittadini che ha utilizzato il servizio ospedaliero lo ha fatto indirettamente, accompagnando un familiare. Per le visite specialistiche tale percentuale si riduce al 12,4%, per gli esami diagnostici al 9,3% e infine per il medico curante al 4,4%.

## LE OPINIONI SUI SERVIZI

Complessivamente, il 78,3% dei cittadini toscani si ritiene molto/abbastanza soddisfatto dei servizi offerti. In generale, la percentuale di giudizi positivi sul servizio pubblico è più alta per coloro che lo utilizzano. L'analisi per Area Vasta (Centro, Nord-Ovest, Sud-Est) non ha evidenziato differenze significative.

La lettura relativa ai quattro specifici servizi sanitari indagati mostra come il 92% degli utenti del servizio pubblico ritengano soddisfacente il servizio offerto dal medico curante, l'87% il ricorso al medico specialista pubblico, il 94% il ricorso a prestazioni diagnostiche specialistiche, l'84,2% il ricorso a ricovero ospedaliero.

A livello di ciascuna Area Vasta vengono sostanzialmente confermati gli stessi giudizi.

## LA PERCEZIONE DI UN MIGLIORAMENTO NEL FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI

Quasi la metà dei cittadini toscani (45,6%) ritiene che i servizi sanitari pubblici offerti siano migliorati negli ultimi anni mentre un terzo (35,5%) non ha riscontrato cambiamenti e solo il 7,7% avverte un peggioramento; l'11,1% non sa rispondere.

## ACCESSIBILITÀ, ASPETTI RELAZIONALI E PROFESSIONALI

Oltre alla rilevazione del giudizio complessivo sui quattro servizi indagati, sono state raccolte, limitatamente agli utenti del servizio pubblico, anche informazioni relative ad alcuni aspetti specifici, quali l'accessibilità, la competenza, la cortesia dei sanitari, il comfort ambientale.

Con l'obiettivo di raccogliere informazioni anche sul percorso assistenziale è stato chiesto un giudizio riguardo la capacità dei sanitari di indirizzare i pazienti verso ulteriori servizi sanitari o di fornire indicazioni chiare sul proseguimento delle cure. L'indagine ha rilevato un grado di soddisfazione elevato, superiore all'80,3%, con una punta di eccellenza del 92,1% per il medico curante. L'indagine si proponeva di verificare in modo particolare l'aspetto dell'accessibilità, intesa sia come facilità e tempestività nella prenotazione di una prestazione, sia come funzionalità dei punti informativi. Per tutti i servizi considerati sono state segnalate percentuali importanti di insoddisfazione riguardo alla accessibilità (tempi di attesa), con la eccezione del ricovero ospedaliero (Tab. 1.1), mentre per le altre caratteristiche la insoddisfazione è risultata piuttosto bassa.

**Tabella 1.1**

*Percentuale di utenti del servizio sanitario pubblico che si dichiarano insoddisfatti per alcuni aspetti dei servizi considerati*

ASPETTI SPECIFICI	SERVIZI SANITARI PUBBLICI - % DI INSODDISFATTI			
	Medico curante	Medico specialista	Esami diagnostici	Ricovero ospedaliero
Accessibilità	20,7	27,9	19,5	10,3
Disponibilità	9,1	-	-	-
Competenza	5,8	9,6	5,5	-
Competenza medici	-	-	-	12,5
Competenza infermieri	-	-	-	9,9
Cortesia	3,5	10,6	6,7	-
Cortesia medici	-	-	-	13,6
Cortesia infermieri	-	-	-	10,8
Capacità	7,9	19,7	-	-
Condizioni ambientali	-	9,1	6,2	12,9
Consegna risultati	-	-	6,4	-
Continuità cure	-	-	-	16,1

## LE MOTIVAZIONI DELLA SCELTA TRA SERVIZIO PUBBLICO E PRIVATO

Agli utenti che hanno fatto ricorso al medico specialista, a prestazioni diagnostiche e al ricovero ospedaliero sono state chieste le motivazioni della scelta tra pubblico e privato. Nel caso del ricorso al medico specialista pubblico la motivazione principale è stata la fiducia nella struttura (31,7%), seguita dalla vicinanza o comodità rispetto all'abitazione (20,4%).

Soltanto nel 6,2% la motivazione è stata la fiducia in un determinato medico. Nel caso di ricorso ad esami diagnostici il 37,2% ha indicato quale motivazione principale la vicinanza o comodità rispetto all'abitazione, il 31,9% la fiducia nella struttura. Nel caso di ricorso a ricovero ospedaliero la fiducia nella struttura è risultata essere la motivazione principale nel 33% dei casi, l'indicazione ricevuta da un conoscente nel 23% dei casi.

Il 56,2% degli utenti di strutture private ha dichiarato che la brevità dei tempi di attesa è stata la motivazione principale del ricorso a prestazioni diagnostiche, mentre la fiducia nella struttura è stata indicata solo dal 19,4%. Nel caso di ricorso all'ambulatorio specialistico la brevità dei tempi d'attesa è stata la motivazione riportata dal 41,3% degli utenti nella scelta di una struttura privata, la preferenza nella scelta del medico è stata indicata dal 19,8% degli utenti. Diversa la situazione per il ricovero dove la fiducia nella struttura è stata indicata dal 23,2%, seguita dalle indicazioni ricevute da un conoscente (22,4%) dalla brevità dei tempi (21,9%).

## L'ACCREDITAMENTO DELLE STRUTTURE SANITARIE

*Identificato e completato il percorso di accreditamento delle strutture sanitarie pubbliche e convenzionate.*

L'accREDITAMENTO istituzionale costituisce uno strumento di regolazione dei soggetti erogatori, di qualificazione dell'offerta e di garanzia di buona organizzazione e sicurezza delle strutture e dei processi per l'erogazione di prestazioni.

L'attuale sistema di accreditamento toscano costituisce il risultato di un ampio processo di coinvolgimento e di sperimentazione che ha interessato dal 1996 tutte le Aziende Sanitarie pubbliche toscane, i produttori privati operanti nei diversi settori, gli ordini e colleghi professionali, le organizzazioni sindacali, le società scientifiche, i rappresentanti dell'utenza.

Tale processo è stato sostenuto da due

specifici percorsi formativi aperti ad operatori pubblici e privati, finalizzati sia ad attivare il coinvolgimento del personale interessato sia a valutare la fattibilità del modello prescelto.

Negli anni 1999-2000 è stata approvata la normativa generale in materia, in particolare:

- L.R. 8/99;
- DCR 221/99, relativa ai requisiti per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private;
- DCR 30/2000, relativa all'approvazione di requisiti, manuali e procedure per l'accreditamento;
- DCR 31/2000, con la definizione dei criteri per la costituzione delle Commissioni regionali per l'accreditamento.

A seguito dell'approvazione di questi atti, i Comuni hanno avviato, a partire dal 2000, il percorso di revisione e rinnovo delle autorizzazioni all'esercizio delle strutture private. Tale percorso si è svolto con il supporto, da parte della Regione, di attività informative, formative e di coordinamento, allo scopo di garantire uniformità di applicazione sul territorio regionale. Per la verifica del possesso dei requisiti autorizzativi richiesti alle strutture sanitarie private i Comuni si avvalgono della collaborazione dei Dipartimenti di Prevenzione per i quali, nei primi mesi del 2000, è stato realizzato un intervento formativo specifico. Ulteriori atti regionali sono stati:

- DGR 243/2000 (marzo), contenente le direttive per lo svolgimento dell'attività di verifica;
- DGR 849/2000 (agosto), in cui viene definita la modalità per il rilascio delle autorizzazioni da parte dei Comuni;
- DCR 242/2000 (novembre): approvazione dei requisiti specifici per l'esercizio di attività sanitarie di procreazione medicalmente assistita;
- DGR 498 del 17/5/2001: definizione delle modalità di presentazione delle domande da parte dei soggetti interessati, e individuazione della documentazione da allegare e da rendere disponibile.

In generale le attività regionali sono state finalizzate a:

- fornire chiarimenti e indirizzi ai soggetti coinvolti;
- stimolare i Comuni a completare i procedimenti di rinnovo delle autorizzazioni già rilasciate dalla Regione;
- verificare la completezza degli atti autorizzativi rilasciati e la loro conformità rispetto alla DGR 849/2000;
- fornire consulenza e supporto ai Comuni capoluogo di provincia per l'inserimento, nel programma già fornito, dei dati relativi alle autorizzazioni rilasciate, ai fini della costituzione dell'elenco dei presidi autorizzati;
- provvedere direttamente all'inserimento dei dati relativi alle autorizzazioni rilasciate dai Comuni minori.

L'impegno a supporto dei Comuni, molto rilevante nel 2000, è andato riducendosi e stabilizzandosi nel corso del 2001, con la conclusione dei procedimenti di rinnovo delle autorizzazioni già rilasciate dalla Regione.

Nel biennio 2001-2002, l'attività della Regione per l'attuazione del programma regionale di accreditamento si è invece concentrata soprattutto sull'avvio dei procedimenti di rilascio dell'accreditamento, articolandosi su quattro linee operative:

1. definizione e avvio delle procedure finalizzate al rilascio dell'accreditamento istituzionale;
2. attivazione e messa a punto del sistema di verifica;
3. mantenimento del modello;
4. sviluppo di strumenti per la qualità nel sistema sanitario.

#### **DEFINIZIONE E AVVIO DELLE PROCEDURE FINALIZZATE AL RILASCIO DELL'ACCREDITAMENTO ISTITUZIONALE**

La DCR 30/2000 prevedeva l'obbligo, per i soggetti pubblici e per i soggetti privati interessati al rapporto con il SSR, di presentare domanda di accreditamento entro il 30 giugno 2001.

Nel primo semestre del 2001 sono state quindi messe a punto e poi tradotte in norme le procedure e gli strumenti informativi per la presentazione delle domande di accreditamento.

Con il decreto n. 3040 del 8/6/2001 sono state stabilite le modalità di trasmissione dei documenti.

Successivamente sono stati individuati i procedimenti amministrativi connessi (verifica della funzionalità e rilascio dell'accreditamento), con assegnazione della responsabilità all'Area Politiche per la Qualità dei servizi sanitari.

Entro la scadenza del 30/6/2001 sono pervenute oltre 300 domande di accreditamento da parte di strutture pubbliche, private e studi professionali.

La presentazione della domanda ha impegnato i diversi soggetti in un processo di autoverifica che ha comportato:

- coinvolgimento del personale tramite seminari, incontri informativi, percorsi formativi;
- analisi puntuale dei processi di erogazione delle prestazioni interessate dal programma regionale di accreditamento;
- individuazione delle criticità e delle relative cause;
- individuazione delle soluzioni correttive e delle azioni di miglioramento da attivare.

Il coinvolgimento del personale e lo sviluppo di un sistema qualità aziendale hanno rappresentato i due elementi di maggior criticità, sia per l'entità e la diversificazione della tipologia di figure di operatori da coinvolgere, sia per la complessità del modello sistemico adottato.

Il modello di accreditamento ha infatti impegnato le Aziende da un lato a definire il sistema di responsabilità, i processi, le procedure, l'insieme delle risorse umane, strutturali e strumentali necessarie, e dall'altro a far conoscere il modello al proprio personale al fine di consentire l'acquisizione di competenza e condivisione per poter attuare la fase di autovalutazione.

Per quanto riguarda il sistema delle Aziende sanitarie pubbliche, una prima stima sembra indicare il coinvolgimento di circa il 20% del personale dipendente, cioè circa 10.000 operatori su un totale di 50.000.

## ATTIVAZIONE E MESSA A PUNTO DEL SISTEMA DI VERIFICA

La verifica viene effettuata attraverso due distinti momenti, fra loro coerenti e conseguenti che corrispondono ai due procedimenti amministrativi sopramenzionati. In particolare:

### Verifica della funzionalità

- a regime 60 gg.
- fase transitoria, per le domande presentate al 30/06/2001, 90 gg.

### Rilascio dell'accreditamento

- a regime 150 gg.
- fase transitoria, per le domande presentate al 30/06/2001, 300 gg.

### Verifica della funzionalità rispetto alla programmazione regionale

Tale verifica viene effettuata direttamente dalla Giunta Regionale. Con D.C.R. 412 del 26/4/2002 sono stati definiti i criteri di riferimento, di primo impianto, per la verifica della funzionalità:

- per le strutture pubbliche ed equiparate viene accertato funzionale quanto previsto nei piani attuativi aziendali e coerente con gli atti di programmazione regionale;
- per le strutture private viene accertato funzionale quanto risultante dalla contrattazione conclusa con le aziende sanitarie pubbliche in attuazione dei piani attuativi aziendali e degli atti di concertazione relativi all'anno 2001 o, in regime di proroga degli stessi, per l'anno 2002.

### Verifica del possesso dei requisiti dell'attività svolta e dei risultati raggiunti

Tale verifica viene effettuata dalla Regione avvalendosi di specifiche Commissioni regionali per l'accreditamento, competenti per territorio, composte da membri designati da produttori pubblici, produttori privati, utenza, professioni mediche e infermieristiche, esperti di settore. Le Commissioni si avvalgono dei Dipartimenti della Prevenzione delle Aziende USL, per la verifica dei requisiti strutturali, tecnologici e impiantistici, generali e specifici, delle strutture delle Aziende Sanitarie pubbliche e dei soggetti ad esse equiparate.

Le Commissioni hanno il compito di:

- esaminare la documentazione allegata alla richiesta di accreditamento;
- effettuare le visite di verifica;
- stilare una relazione motivata in ordine all'accREDITAMENTO della struttura.

In particolare tali commissioni sono tenute a:

- verificare il possesso dei requisiti, utilizzando i manuali approvati dal Consiglio Regionale e compilando le specifiche liste di verifica;
- accertare il possesso dei requisiti tramite la verifica sulla documentazione, la visione diretta del presidio, l'effettuazione di interviste a dipendenti e utenti;
- effettuare valutazione, monitoraggio e verifica del piano di adeguamento, dove previsto;
- effettuare la verifica delle attività svolte e dei risultati ed esplicitare la valutazione in ordine a ciascun aspetto.

Nel corso del 2001 sono state attivate le procedure di nomina delle Commissioni regionali di accreditamento.

I rappresentanti designati, esclusi gli esperti di settore, hanno frequentato un corso di formazione con superamento di una prova finale. In considerazione della particolare e delicata attività di verifica di competenza dei membri della Commissione, al fine di individuare il soggetto idoneo per l'organizzazione del corso di formazione è stata attivata una gara ricognitiva sull'intero territorio nazionale procedendo all'approvazione del bando e pubblicazione sul B.U.R.T. e su due quotidiani a tiratura nazionale.

Il percorso formativo, articolato in tre cicli, è stato preceduto da una fase preliminare di omogeneizzazione/alfabetizzazione delle conoscenze dei designati al corso. Ogni modulo della durata di 68 ore è stato articolato in lezioni frontali (40 ore), esercitazioni in aula (6 ore), casi di studio (6 ore), esercitazioni sul campo (16 ore) oltre al lavoro in autonomia.

Al 30 di giugno 2001 è stato concluso il percorso formativo e nell'agosto è stato approvato dalla Giunta Regionale (D.G.R.967/2001) l'elenco dei soggetti designati che

hanno superato con esito positivo la prova finale del corso (40).

Nel primo semestre del 2002 sono state concluse le procedure di nomina dei membri delle Commissioni regionali per l'AccREDITAMENTO tramite l'approvazione degli atti da parte degli organi competenti (D.C.R. 72/2002, D.C.R. 73/2002, D.G.R. 704/2002). Le tre Commissioni istituite (una per ciascuna Area Vasta) hanno iniziato ad operare nel secondo semestre del 2002, a seguito dell'insediamento intervenuto in data 19 Giugno 2002.

Al fine di garantire omogeneità e coerenza nel comportamento delle commissioni, secondo le indicazioni contenute nel P.S.R. 2002-2004, con D.G.R. 633 del 17/6/2002:

- è stato costituito presso il Dipartimento competente uno specifico gruppo denominato "Gruppo di Coordinamento delle Commissioni Regionali di AccREDITAMENTO", presieduto dal responsabile dell'Area Politiche per la Qualità dei Servizi sanitari; il gruppo di coordinamento ha garantito l'approfondimento delle problematiche emergenti, anche con la definizione di linee di comportamento comune;
- è stata approvata una direttiva per il primo impianto delle commissioni che definisce le indicazioni operative per lo svolgimento delle attività di verifica esterna.

Nel mese di novembre 2002 è stata fornita alle Commissioni una guida alla documentazione dei requisiti organizzativi, tecnologici ed impiantistici generali, quale riferimento per la interpretazione delle evidenze atte a soddisfare i requisiti richiesti.

Tale guida è stata inoltre trasmessa ai soggetti richiedenti, coinvolti nel processo di accreditamento, al fine di preparare il sistema e rendere trasparenti i contenuti delle visite di verifica.

Inoltre è stata promossa e realizzata una iniziativa formativa rivolta agli operatori dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL, coinvolti nell'attività di verifica.

In attuazione della D.C.R.31/2000, sono stati attivati momenti di concertazione e

confronto finalizzati alla definizione delle risorse necessarie per il primo impianto e per il funzionamento delle Commissioni, nonché per l'attività svolta dai Dipartimenti di Prevenzione (DGR 630/2002); si è provveduto all'assegnazione delle risorse e all'individuazione di strumenti di monitoraggio della spesa.

In particolare, con atti successivi della Giunta Regionale sono state assegnate idonee risorse per:

- primo impianto (sedi, arredi, attrezzature) € 250.950,73;
- formazione e mantenimento € 116.202,80;
- funzionamento (segreteria e oneri membri) € 976.103,54;
- funzionamento (Dipartimenti Prevenzione) € 420.000,00.

I costi sostenuti per il primo impianto e per la formazione sono da considerare *una tantum*, mentre i costi per il funzionamento, a seguito delle DGR. 1431 del 28/12/2001 e DGR. 630 del 17/6/2002, sono da considerare ricorrenti con cadenza annuale. Sulla base delle risultanze del primo semestre di attività delle Commissioni e delle segreterie risulta un onere gestionale di circa 352.601 €, corrispondente a circa il 70%, di quanto programmato per un semestre. Risulta invece ancora da definire un idoneo sistema di valutazione e di monitoraggio dell'effettivo assorbimento di risorse dei Dipartimenti di Prevenzione.

#### MANTENIMENTO DEL MODELLO

Parallelamente sono state assunte una serie di iniziative connesse al mantenimento e allo sviluppo del modello. In particolare:

- è stata predisposta una proposta di modifica alla L.R. 8/99 e sono state attivate le procedure preliminari all'assunzione della proposta da parte della Giunta Regionale;
- in attuazione di quanto previsto dalla DCR 221/1999, sono stati elaborati requisiti per l'estensione delle procedure di autorizzazione anche a specifiche tipologie di studi professionali;
- in collaborazione con l'ARS e con le altre aree interessate del Dipartimento

è stata predisposta la proposta di nuova legge per la Medicina dello Sport e sono stati elaborati i requisiti specifici;

- è stata avviata, nell'ambito di uno specifico gruppo di lavoro, la revisione dei requisiti per le strutture di ricovero per acuti, con particolare riferimento alla Day Surgery;
- sono stati predisposti gli atti per l'accreditamento delle strutture che erogano prestazioni di Procreazione Medicalmente Assistita e in attuazione della D.C.R.221/99 sono state definite le Linee Guida per la informazione e l'assenso degli utenti nelle attività di PMA (D.C.R. 174/2002);
- sono state completate e trasmesse, da parte di ARS, le proposte per i requisiti delle Alte Specialità: cardiocirurgia, cardiologia invasiva, unità spinale, neurochirurgia.

#### SVILUPPO DI STRUMENTI PER LA QUALITÀ NEL SISTEMA SANITARIO

In merito a questo punto sono state sviluppate iniziative di sensibilizzazione e coinvolgimento delle Direzioni Aziendali finalizzate sia alla messa a punto delle domande di accreditamento, con particolare riferimento ai piani di adeguamento, sia alla revisione dei processi organizzativi interni rilevanti nelle procedure di accreditamento.

Nell'agosto 2001 il Governo Regionale, al fine di sviluppare l'accreditamento istituzionale come strumento per l'implementazione di un sistema qualità aziendale, ha approvato (DGR 946) specifiche linee di indirizzo tese a garantire lo scambio di esperienze e il trasferimento delle soluzioni di miglioramento adottate rispetto alle criticità ricorrenti.

In particolare:

- è stato costituito un gruppo stabile di riferimento per l'accreditamento (v. sopra);
- è stata organizzata la prima Conferenza Regionale sull'accreditamento nel dicembre 2001, quale momento di confronto e scambio di esperienze fra soggetti pubblici e privati;



- è stato attivato un momento di confronto specifico con ogni singola Azienda (monitoraggio processo di accreditamento).

Nel corso del primo semestre 2002, è stata condotta una attività di monitoraggio sulla costruzione e sviluppo dei sistemi qualità aziendali tramite interviste dirette con i Direttori Generali, i cui risultati sono stati diffusi nel corso del 2003.

## CONCLUSIONI

I fattori di successo per la realizzazione di un corretto processo di accreditamento (e cioè buoni “fornitori” del sistema e garanzia costante di condizioni necessarie all'erogazione di buona assistenza) dipendono dalle interrelazioni positive fra strutture da accreditare, strumenti per accreditare, metodologie utilizzate, professionalità dei valutatori.

Il problema di fondo è comunque costituito dall'esigenza di far conoscere, comprendere e condividere il modello di riferimento, quale strumento reale a supporto dell'operatività quotidiana e non quale ulteriore elemento di appesantimento “burocratico” per la struttura che lo utilizza.

Occorre pertanto investire ulteriormente in iniziative culturali, di attenzione sostanziale all'utente ed al servizio che gli viene offerto a tutti i livelli, dall'alta dirigenza ai singoli operatori, spostando l'attenzione dalla qualità basata sulle norme e sulle specifiche e necessarie professionalità, alla qualità integrata nell'organizzazione aziendale.

In particolare costituiscono condizioni indispensabili allo sviluppo del processo di accreditamento, quale strumento per il miglioramento della qualità dei servizi e delle prestazioni erogate: il mantenimento e l'implementazione del modello, in grado di delineare un governo aziendale integrato, sul fronte gestionale (*corporate governance*) e sul fronte professionale (*clinical governance*), condiviso dal *management* aziendale e dai professionisti. La redazione e la gestione del *budget*, l'utilizzo di linee guida e la realizzazione di percorsi assistenziali costituiscono già precisi e puntuali requisiti di accreditamento.

Occorre che si trasformino in strumenti reali e condivisi nella pratica quotidiana dei servizi:

- L'integrazione fra sistema qualità e sistema di *budget*, allo scopo di coordinare gli strumenti di verifica e controllo, orientandoli a criteri di qualità, sicurezza, responsabilità oltre che di costi e spesa.
- Lo sviluppo di iniziative formative nei confronti degli operatori tese a sviluppare competenze, oltre che nella disciplina praticata, anche nella capacità gestionale e nella cultura organizzativa.
- l'individuazione di un sistema di indicatori di struttura, di processo, di esito, finalizzati ad accompagnare le organizzazioni nella fase di autovalutazione, dando contemporaneamente trasparenza agli esiti dell'attività di verifica.

**Il Piano Sanitario Regionale 2002/2004**, confermando le indicazioni del precedente PSR, pone tra i suoi obiettivi la partecipazione dei cittadini ai processi di valutazione della qualità dei servizi sanitari ed il miglioramento della percezione della qualità del sistema da parte dell'utenza, al fine di costruire un più saldo rapporto di fiducia con i cittadini.

Si dimostra di fondamentale importanza mantenere e consolidare l'attenzione alla qualità dei servizi come una priorità del sistema sanitario, che deve essere anche in grado di cogliere e assumere il punto di vista del cittadino quale elemento di rilevanza centrale per interventi concreti di miglioramento.

## I RAPPORTI CON I CITTADINI: INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE, ASCOLTO

**Tutte o quasi tutte le Aziende hanno attivato gli Uffici Relazioni con il Pubblico, i Centri Unificati Prenotazioni, la Carta dei Servizi, la Conferenza annuale dei Servizi. I punti di prenotazione unificata sul territorio sono 639, cioè 18 ogni 100.000 abitanti.**

La capacità di comunicare, informare, promuovere la partecipazione dei cittadini e tutelarne i diritti costituisce il presupposto per migliorare il rapporto con l'utenza.

### LA COMUNICAZIONE E L'INFORMAZIONE

Fra gli strumenti utili per la comunicazione e l'informazione ai cittadini si segnalano: i Piani di comunicazione aziendale, gli Uffici Relazioni con il Pubblico (URP), i Centri Unificati Prenotazioni (CUP), la Carta dei Servizi.

Come risulta dai dati dell'Osservatorio regionale Carta dei Servizi pubblici sanitari, nel periodo 2000/2002 è aumentato da 9 a 12 il numero delle Aziende sanitarie che hanno adottato un "Piano di Comunicazione aziendale", inteso come sistema pianificato anche sulla base delle Linee Guida emanate dal Consiglio regionale. Tutte le 16 Aziende hanno comunque adottato iniziative di comunicazione interna ed esterna. In particolare hanno esteso il processo di informazione, utilizzando diversi strumenti: mass media, numeri verdi, distribuzione opuscoli in luoghi di alta affluenza degli utenti e altri partner (farmacie, studi di medici di medicina generale e pediatri di libera scelta). L'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) è presente in tutte le Aziende Sanitarie, con numerosi punti informativi (57) - Tab. 1.2.

L'informazione telefonica è garantita in 14

**Tabella 1.2**

Numero di Aziende USL con URP e sua organizzazione - Anno 2002

Numero di Aziende USL con URP	16
N° punti informativi localizzati in presidi aziendali collegati all'URP(*)	57
Punti per l'informazione telefonica	14
Attivazione protocolli di intesa con le altre amministrazioni per la creazione di sportelli unici	8

Fonte: Osservatorio regionale carta dei servizi pubblici sanitari.

Note: (\*) la domanda è rivolta alle sole Aziende USL

Aziende, 8 Aziende hanno attivato un numero verde e 13 Aziende, tra cui 6 di quelle che hanno il numero verde, hanno linee telefoniche dedicate. Tutte le 14 Aziende hanno un operatore che fornisce sia informazioni telefoniche che personale allo sportello.

In 8 Aziende sono stati attivati protocolli di intesa con altre amministrazioni per la creazione di sportelli unici, la maggior parte dei quali hanno riguardato l'attivazione dello Sportello Unico delle Attività Produttive.

In tutte le Aziende esiste il CUP operativo, vale a dire un CUP in grado di gestire le prenotazioni per le prestazioni specialistiche (Tab. 1.3).

**Tabella 1.3**

Punti di accesso al CUP sul territorio regionale - Anno 2002

Punti accesso al CUP sul territorio (*) di cui presso:	639
- presidi aziendali	320
- ambulatori Mmg e Pediatri libera scelta	68
- farmacie	223
- altri presidi di amministrazioni pubbliche	6

Fonte: Osservatorio regionale carta dei servizi pubblici sanitari.

(\*) La domanda è rivolta alle sole Aziende USL.

I punti di accesso al CUP sul territorio situati in sedi come ambulatori di medicina generale o di pediatri di libera scelta, farmacie, presidi aziendali sono 639, mediamente 18 ogni 100.000 abitanti, abbastanza uniformemente distribuiti sul territorio. Nell'anno 2001 i punti di accesso erano 527, con un incremento del 21%, in particolare a livello di presidi aziendali e di farmacie.

In 14 Aziende su 16 è possibile per il cittadino fare la prenotazione telefonica della prestazione o dal suo domicilio o da punti di accesso sul territorio.

In 8 Aziende USL alcune strutture organizzative sono collegate al CUP come interfaccia con l'utente, (in 6 casi sono CORD, le strutture organizzative per i pazienti oncologici).

Nel 2002 15 Aziende su 16 hanno atti-

vato delle procedure per regolare l'accesso alle prestazioni specialistiche in caso di urgenza entro un tempo massimo di 72 ore. In 10 Aziende sono stati definiti protocolli di gestione appropriata della domanda a carattere clinico e/o organizzativo.

Lo Sportello Unico della Prevenzione (SUP) rappresenta un altro strumento per migliorare il rapporto dei cittadini con la sanità pubblica e per assicurare uniformità delle procedure, delle attività e dei comportamenti operativi.

I punti di accesso agli Sportelli Unici della Prevenzione, sia fisici che telematici (Tab. 1.4), hanno ancora una numerosità diversificata da Azienda ad Azienda.

**Tabella 1.4**

*Numero di Aziende USL con SUP e sua organizzazione - Anno 2002*

Aziende con risposta affermativa (*)	12
Punti di accesso (fisici + telematici) al SUP	480

*Note: (\*) Il dato si riferisce alle sole Aziende USL*

## LA CARTA DEI SERVIZI

Nel periodo 2002-2004 è stato sviluppato l'Osservatorio regionale Carta dei servizi pubblici sanitari, impiantato nel 1997 al fine di costituire una banca dati centralizzata consultabile via Internet, quale strumento di monitoraggio dello stato di attuazione delle Carte dei servizi nelle Aziende sanitarie, degli aspetti collegati alla partecipazione e alla tutela dei cittadini, di confronto delle esperienze e di coordinamento tra livello regionale, aziendale e interaziendale.

La Regione Toscana, fin dal 1996, ha messo in atto una serie di iniziative tese a integrare e rendere sinergici i due strumenti: la Carta dei servizi e l'accreditamento. Infatti, il processo di accreditamento del-

la Regione Toscana prevede tra i requisiti organizzativi generali un capitolo specifico relativo alla Carta dei servizi sanitari e all'informazione all'utenza e altri requisiti correlati all'umanizzazione e al comfort alberghiero diffuso.

Se l'accreditamento costituisce il mezzo per promuovere e migliorare la qualità dei servizi e delle prestazioni sotto i diversi aspetti (organizzativa, professionale, del rapporto con l'utente), la Carta è lo strumento che rende evidente all'esterno l'organizzazione del soggetto erogatore e i livelli qualitativi offerti. La Carta dei Servizi può svilupparsi soltanto se i principali processi che la supportano costituiscono parte integrante del sistema qualità.

A livello aziendale è data ormai per consolidata l'adozione della Carta dei servizi.

I dati dell'Osservatorio rilevano che 12 Aziende USL hanno proceduto al suo aggiornamento nell'anno con delibera del Direttore Generale. Risulta che le altre Aziende hanno comunque effettuato annualmente gli aggiornamenti. Nel 2002 tredici aziende hanno provveduto anche alla predisposizione di articolazioni tematiche, ponendo attenzione a particolari patologie e specifiche problematiche territoriali. In Figura 1.1 sono presentati i caratteri salienti delle Carte dei Servizi adottate a livello aziendale.

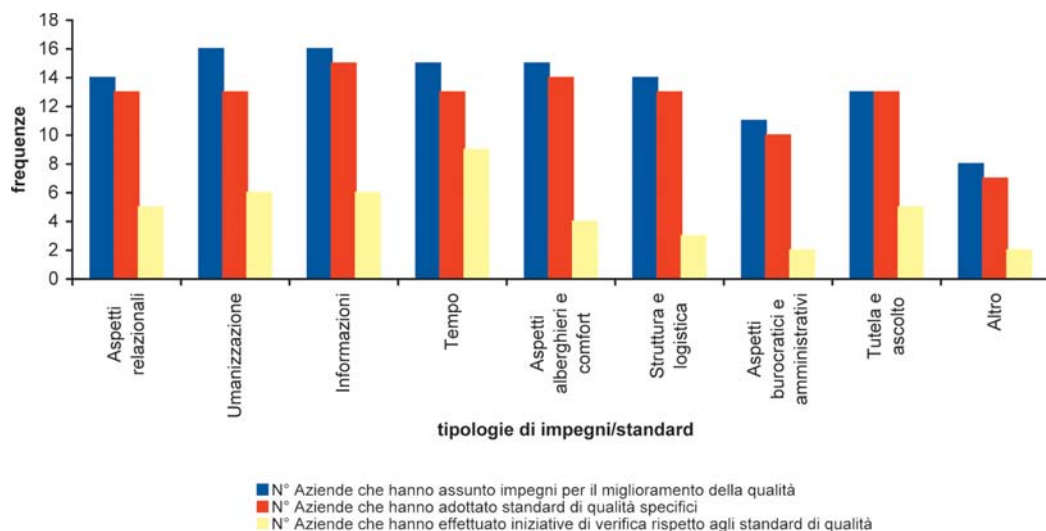
Tutte le 16 aziende dichiarano di aver attivato idonee iniziative tese al coinvolgimento del personale sugli aspetti salienti trattati dalla Carta.

Gli standard adottati risultano distribuiti in modo abbastanza uniforme tra i vari settori, anche se si rileva una prevalenza per l'informazione; la maggior parte delle Aziende hanno assunto impegni sui tempi di attesa.

L'individuazione puntuale all'interno della Carta di un insieme di impegni e standard di riferimento nei confronti dell'utenza non sempre è stata accompagnata da un adeguato Piano di comunicazione aziendale: sono state 12 le Aziende che hanno adottato un Piano di comunicazione nel quale quasi tutte hanno fatto riferimento ai temi della Carta dei Servizi.

**Figura 1.1**

Sistema Carta - Impegni/standard -Dati di riepilogo a livello regionale - Anno 2002



Fonte: Osservatorio regionale carta dei servizi pubblici sanitari.

Nonostante l'impegno dimostrato nell'adozione, il processo avviato deve essere ulteriormente approfondito e sviluppato con particolare riferimento al tema degli impegni, degli standard, al coinvolgimento degli operatori e alla definizione di strumenti sempre più incisivi attraverso i quali i cittadini e le loro associazioni possano comunicare con l'Azienda per esprimere le proprie esigenze.

#### LA PARTECIPAZIONE DEI CITTADINI

I protocolli d'intesa con le associazioni di volontariato e tutela e la Conferenza dei Servizi Pubblici Sanitari rappresentano due principali strumenti, previsti dall'art.14 del D.Lgs. 502/92, per favorire il processo di partecipazione e di valutazione della qualità dei servizi.

I protocolli d'intesa con le associazioni di volontariato risultano stipulati in 15 Aziende, superando così una fase iniziale di difficoltà.

Con tali protocolli le associazioni sono state coinvolte oltre che sui temi della tutela, anche su quelli dell'accoglienza e della collaborazione nell'effettuazione di indagini di soddisfazione.

Quindici Aziende hanno convocato la Conferenza dei Servizi, potenzialmente un utile strumento di comunicazione verso i cittadini e gli operatori.

I temi affrontati hanno riguardato principalmente la programmazione aziendale, gli impegni, l'attività di tutela, l'informazione al pubblico sui servizi e temi specifici legati ad alcune fasce di utenza.

Nel corso del 2002 14 Aziende hanno realizzato almeno una indagine sulla soddisfazione degli utenti nei confronti dei servizi sanitari, sulla base delle linee di indirizzo emanate dalla Regione, coerentemente con quanto previsto dal processo di accreditamento.

Le indagini, nella maggior parte dei casi, sono state rivolte a fasce mirate di utenti, come i ricoverati a ciclo continuo e/o diurno (87%) e utenti di servizi di diagnostica e specialistica ambulatoriale (44%).

La quasi totalità delle Aziende (11) ha provveduto a diffondere i risultati delle indagini, sia internamente che all'esterno, poche (7) hanno invece provveduto ad attivare azioni di miglioramento a seguito dei risultati delle indagini.

## L'ASCOLTO: ACCOGLIMENTO E GESTIONE DEI RECLAMI

***I reclami sono stabili, e vengono quasi tutti trattati a livello Aziendale. Essi riguardano prevalentemente problemi relazionali e di umanizzazione dei servizi.***

Tutte le Aziende fin dal 1996 hanno adottato un regolamento per la tutela e la gestione dei reclami, uniformandosi, con poche variazioni, al regolamento-tipo regionale.

Nell'anno 2002, dall'Osservatorio regionale risultano 4966 reclami pari a 1,43 reclami ogni 1.000 abitanti, in linea con gli anni precedenti.

La quasi totalità dei reclami nel 2002 è stata risolta all'interno dell'Azienda: infatti solo l'1% del totale risulta trasmesso alle Commissioni miste conciliative. Tale dato può testimoniare il livello di efficienza assicurato in prima istanza dall'URP, ma anche una scarsa conoscenza della Commissione mista conciliativa e un suo funzionamento ancora da perfezionare.

Relativamente alla classificazione dei reclami, si evidenzia nel 2002 una prevalenza di quelli inerenti i tempi di attesa (26%).

Sono inoltre aumentati proporzionalmente rispetto agli anni precedenti gli aspetti burocratici ed amministrativi (16%), gli aspetti tecnico professionali (15%), gli aspetti relazionali (13%).

E' interessante notare la bassa percentuale dei reclami inerenti gli aspetti alberghieri (5%) e la struttura e logistica (3%) (Tab. 1.5).

Tali dati sembrerebbero testimoniare la richiesta da parte dell'utenza di una attenzione maggiore a quegli aspetti che riguardano i rapporti umani ai vari livelli di contatto con il servizio, più che agli aspetti strutturali e alberghieri.

**Tabella 1.5**

*Reclami pervenuti all'URP (esposti + segnalazioni), per tipologia - Anni 2000-2002*

Reclami	2000	2001	2003
Numero totale di reclami	4.867	4.982	4.966
Tasso di reclami per 1.000 abitanti	1,40	1,43	1,43
Reclami per tipologia	% su totale dei reclami		
Tempi di attesa	23	23	26
Aspetti burocratici e amministrativi	13	17	16
Aspetti tecnico professionali	15	13	15
Aspetti relazionali	14	13	13
Altro	18	14	13
Informazioni	5	5	6
Aspetti alberghieri e comfort	6	8	5
Struttura e logistica	4	4	3
Umanizzazione	1	2	2
Richieste improprie e non evadibili	2	1	1
	100	100	100

Fonte: Osservatorio regionale carta dei servizi pubblici sanitari.

Note :(\*) la domanda è rivolta alle sole Aziende USL

## MIGLIORARE LA QUALITÀ ATTRAVERSO LA FORMAZIONE CONTINUA

***L'investimento economico per la formazione del personale è crescente. La Toscana aderisce ai criteri ECM.***

La formazione costituisce una leva essenziale a garanzia della fattibilità dei processi di innovazione. In questo senso l'attività della Regione Toscana nella formazione degli operatori sanitari è rivolta a sviluppare la centralità dell'utente, superando un punto di vista autoreferenziale; a garantire un approccio multidimensionale, esteso alla sfera umana, ambientale e sociale, con percorsi formativi integrati delle diverse figure professionali; a sviluppare una cultura nel contempo scientifica e organizzativa.



L'attività di formazione continua, che comprende l'aggiornamento professionale e la formazione permanente, interessa tutto il personale dipendente e convenzionato delle Aziende Sanitarie Toscane. Gli investimenti complessivi nel triennio sono cresciuti, a testimoniare l'importanza crescente che il settore assume nelle Aziende.

La formazione rientra nei compiti istituzionali delle Aziende salvo, a livello regionale, alcuni interventi e la titolarità dell'indirizzo. A questi si aggiungono interventi di carattere nazionale su problematiche specifiche come quelli per l'emergenza AIDS.

#### LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DIPENDENTE DEL SST

Nel triennio 2000-2002 l'attività di formazione del personale dipendente del S.S.T è avvenuta anche nel quadro del programma di Educazione Continua in Medicina (E.C.M.), avviato nel 2002 dal Ministero della Sanità. La Regione, con propria delibera di Giunta Regionale (849/2002), ha conseguentemente avviato un sistema di accreditamento regionale. Questo percorso, condiviso con il sistema delle Aziende, con le professioni, con le organizzazioni sindacali e con il sistema universitario, può costituire infatti un momento di crescita del sistema delle Aziende sul piano della programmazione delle attività formative. L'anno 2002 è stato importante al fine di avviare questo sistema: sono stati approvati i programmi annuali 2002 delle Aziende sanitarie ed è stata avviata la costruzione, che si conclude nel 2003, del programma informatico che permetterà non solo alle Aziende di inserire gli eventi per il rilascio dei crediti da parte della Regione Toscana, ma di avere a disposizione uno strumento di scambio informativo con la Regione, uno strumento conoscitivo dell'attività di formazione ex-ante (con la possibilità di far conoscere i propri eventi a catalogo), dell'attività ex-post, nonché di tenere un'anagrafe formativa di ogni dipendente e convenzionato.

Al fine di offrire gli strumenti opportuni alle strutture che a livello aziendale si occupano di formazione, nel 2002 è stato finanziato un percorso formativo di livello regionale per responsabili della formazione.

La scelta è verso l'incentivazione e lo sviluppo della progettazione a livello di Area Vasta così come indicato dallo stesso Piano Sanitario.

Negli anni 2000 e 2001, precedenti all'avvio dell'ECM, complessivamente la spesa in formazione per il personale dipendente del S.S.T. si attesta intorno ai 23 miliardi di vecchie lire, e intorno ai 25 miliardi rispettivamente (con incremento dell'8,6%) confermando un dato di crescita già registrato negli anni precedenti.

L'incremento complessivo degli investimenti è il risultato, oltre che di un investimento di livello regionale, anche di una maggiore attenzione delle Aziende alla formazione, anche se il dato risulta piuttosto disomogeneo sul territorio regionale.

Le principali fonti di finanziamento sono quelle tradizionali, nonostante un lavoro importante di alcune Aziende sui fondi europei.

Sulla base della tipologia degli interventi, si nota nel 2001 un incremento significativo dell'aggiornamento obbligatorio collettivo, che assorbe oltre la metà delle risorse della formazione (60,0%) e che si conferma modalità quasi esclusiva per l'Azienda USL 2 di Lucca (2000: 80,7%; 2001: 80,1%). L'aggiornamento obbligatorio individuale risulta prevalente a Pistoia (2000: 62%; 2001: 60,2%) e a Livorno (2001: 54,6%) dove invece l'anno precedente prevaleva nettamente quello collettivo.

L'Azienda Ospedaliera Pisana mostra un'attenzione superiore alla media per la formazione facoltativa (2000: 18,4%; 2001: 22,7%). Gli investimenti in materiale rappresentano una quota significativa nel biennio (2000: 19,4%; 2001: 18,5% della spesa in formazione).

Nello specifico, le Aziende, sia nel 2000 che nel 2001, hanno privilegiato le tematiche che tendono a sviluppare competenze organizzative e relazionali; infatti il tema

che della metodologia del lavoro e dell'organizzazione dei servizi rappresenta oltre la metà dei percorsi formativi realizzati (54,8% nel 2000 e 55,4% nel 2001); in particolare l'Azienda Ospedaliera Pisana e l'Azienda USL 11 di Empoli, (rispettivamente 2000: 89,3% e 2001: 78,6%; 2000: 76,9% e 2001: 81,6%), mostrano di avere incentrato l'attività, nel biennio, essenzialmente su questo ambito formativo. Interessante risulta anche l'attenzione dell'Azienda USL 5 di Pisa verso l'inserimento, orientamento e valutazione dei neo-assunti che nel 2001 rappresenta il 34,8% degli eventi formativi realizzati, mentre la USL 9 di Grosseto, sempre nel 2001, mostra una significativa attenzione nei confronti delle iniziative rivolte alle procedure di assicurazione di qualità (39% degli interventi). Sempre di un certo rilievo sono le tematiche inerenti la prevenzione (2000: 15,2%; 2001: 19,7% di tutti gli eventi a livello regionale), soprattutto a Prato (40,9% nel 2001), ma anche a Livorno (33,8% nel 2001) e nell'Azienda Ospedaliera Meyer.

#### LA FORMAZIONE DEL PERSONALE CONVENZIONATO DEL SST

In attuazione degli accordi collettivi nazionali con i medici di medicina generale (MMG) e con i medici specialisti pediatri di libera scelta (PLS), annualmente la Regione Toscana predispone un piano di formazione strutturato a livello regionale per i PLS ed a livello prevalentemente aziendale per i MMG. I temi da inserire nel piano di formazione vengono individuati al fine di rispondere sia ai bisogni organizzativi del Servizio sanitario, sia ai bisogni professionali dei medic, i sia ai bisogni emergenti a livello regionale.

Nel triennio 1999/2001 la Regione Toscana ha erogato finanziamenti alle Aziende per l'organizzazione di corsi di formazione per i MMG e PLS per un importo complessivo di Euro 2.117.500, di cui Euro 1.668.900 per i corsi dei MMG ed Euro 448.600 per i corsi dei PLS.

Per quanto concerne i MMG le tematiche

affrontate nelle singole Aziende sono state numerose e diversificate; tuttavia è possibile ritrovare alcuni temi ricorrenti: il diabete, l'asma, il melanoma cutaneo, l'Alzheimer, alcuni tipi di neoplasia (alla mammella, al colon, al retto), la cardiopatia ischemica, con una durata media per corso di circa 5-6 ore (si tratta quindi di corsi che vengono espletati in una sola giornata, anche se in alcuni casi piuttosto rari sono stati organizzati corsi di 16 ore, suddivisi in 2 giornate).

Di frequente inoltre i corsi vengono ripetuti in più edizioni: il corso sul melanoma cutaneo è stato ripetuto 12 volte, il corso sul diabete 8 volte, quello sull'Alzheimer 4 volte.

Anche per quanto concerne i PLS sono state riproposte più volte le stesse tematiche, quali: la nutrizione, il cuore del bambino, il pediatra otorino. La durata dei corsi dei PLS è mediamente di circa 16-24 ore, quindi si tratta in prevalenza di corsi a carattere residenziale di 2-3 giorni ciascuno.



## 2. LA PREVENZIONE

***Un settore del servizio pubblico in fase di profonda trasformazione: maggiore valore all'autocontrollo, meno interventi burocratici, privilegio alle attività provatamente efficaci. Una sfida del PSR 2002-2004 che si sta cercando di raccogliere.***

È ormai noto che le più nuove e complesse patologie possono essere efficacemente combattute attraverso azioni mirate che modificano in senso favorevole stili di vita, condizioni di lavoro, ambiente e tutti quei determinanti di malattia sui quali la prevenzione può agire efficacemente.

A tal fine è necessario adottare una logica che metta al centro dell'attenzione i soggetti che beneficiano della prevenzione, promuovendo il loro ruolo attivo e la consapevolezza del proprio benessere e di quello della collettività. Dal punto di vista del SST, ciò comporta una più forte integrazione in rete dei dipartimenti di prevenzione, alcuni dei quali possono assumere un ruolo di riferimento per l'Area Vasta o per l'intera rete regionale in relazione alla specificità ed all'intensità delle problematiche affrontate.

Strategico è inoltre mantenere e sviluppare rapporti sinergici con le altre strutture della Regione che perseguono l'obiettivo del miglioramento della qualità della vita, del lavoro e dell'ambiente nelle sue diverse componenti: Enti locali, INAIL, ISPESL, Ispettorato del Lavoro, Vigili del Fuoco, INPS, ARS, CSPO, ARPAT, le Organizzazioni sindacali e datoriali, la scuola, le Facoltà ed istituti universitari e tutti gli altri Centri di ricerca presenti in Toscana, gli Ordini e collegi professionali, ecc., anche al fine di contribuire ai Piani Integrati di Salute previsti dal PSR 2002-2004.

I versanti sui cui è possibile sviluppare azioni sinergiche sono:

- l'analisi dei rischi;
- la loro valutazione;

- l'impatto che possono avere sulla salute;
- le strategie e le modalità d'intervento per evitarli e prevenirli;
- la misurazione dell'efficacia delle azioni messe in atto.

Per ottenere ciò la prevenzione ha dovuto innovarsi profondamente, e tale processo di innovazione è ancora in corso.

Da sistema chiuso e quasi esclusivamente pubblico si sta passando ad un nuovo sistema integrato di soggetti e risorse, fondato su di un'organizzazione a rete dei servizi pubblici e sulla responsabilizzazione dei privati, singoli o associati, che devono ormai considerare la sicurezza dei cicli produttivi come parte integrante della loro attività.

Inoltre obiettivo primario rimane il miglioramento del rapporto con i cittadini, che ha trovato uno sviluppo specifico con la realizzazione del progetto "Sportello Unico di Prevenzione", uno strumento informativo che garantisce un rapporto diretto e continuativo con l'utente (vedi parte III capitolo 1).

Il processo organizzativo dei Dipartimenti di prevenzione, delineato con il Decreto Legislativo 502/92, è stato portato al suo compimento in Toscana con l'approvazione della L.R. 22/2000 e del Piano Sanitario Regionale 2002-2004, con i quali si inquadra la struttura del Dipartimento, che risulta attualmente composto dalle seguenti unità funzionali multiprofessionali:

- a) igiene e sanità pubblica;
- b) igiene degli alimenti e della nutrizione;
- c) prevenzione, igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- d) sanità animale, igiene della produzione, trasformazione, commercializzazione, conservazione e trasporto degli alimenti di origine animale e loro derivati - igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche;
- e) medicina legale;
- f) medicina dello sport.

Si riportano di seguito i risultati di maggior rilievo conseguiti nei vari settori.

## IGIENE E SANITÀ PUBBLICA: PROFILASSI DELLE MALATTIE INFETTIVE E DIFFUSIVE

La Tabella 2.1 riporta dati relativi alle notifiche delle malattie infettive degli anni 2000-2002.

**Tabella 2.1**

Numero di malattie infettive notificate e tassi per 100.000 abitanti in Toscana - Anni 2000-2002

Malattia	2000		2001		2002	
	casi	tassi	casi	tassi	casi	tassi
blenorragia	44	1,2	44	1,2	18	0,5
botulismo	-	-	-	-	-	-
brucellosi	4	0,1	8	0,2	6	0,2
Diarrea infettiva	109	3,1	88	2,5	72	2,0
Epatite A	96	2,7	86	2,4	96	2,7
Epatite B	114	3,2	111	3,1	98	2,8
Epatite C	38	1,1	37	1,0	19	0,5
Epatite Delta acuta	1	0,0	3	0,1	2	0,1
Epatite E	1	0,0	3	0,1	1	0,0
Epatite NANB	7	0,2	7	0,2	6	0,2
Epatite non specificata	-	-	1	0,0	-	-
Febbre tifoide	6	0,2	3	0,1	3	0,1
legionellosi	19	0,5	29	0,8	57	1,6
leishmaniosi cutanea	3	0,1	2	0,1	2	0,1
leishmaniosi viscerale	5	0,1	4	0,1	9	0,3
leptosirosi	3	0,1	2	0,1	1	0,0
listeriosi	2	0,1	2	0,1	2	0,1
malaria	67	1,9	66	1,9	45	1,3
meningite meningococcica	16	0,5	17	0,5	21	0,6
meningo-encefalite a.v.	159	4,5	190	5,4	137	3,9
micobatteriosi non tb	12	0,3	12	0,3	20	0,6
morbillo	54	1,5	49	1,4	330	9,3
parotite epidemica	3.044	85,8	681	19,2	233	6,6
pertosse	121	3,4	87	2,5	156	4,4
rickettsiosi	8	0,2	5	0,1	7	0,2
Rosolia	237	6,7	225	6,3	295	8,3
salmonellosi non tifoide	841	23,7	882	24,9	775	21,8
scarlattina	1.047	29,5	1.241	35,0	1196	33,7
Sifilide	39	1,1	39	1,1	49	1,4
Tetano	11	0,3	13	0,4	11	0,3
tularemia	3	0,1	6	0,2	3	0,1
tubercolosi	401	11,3	360	10,1	410	11,6
varicella	8.394	236,6	7.988	225,2	9591	270,4

Si osserva una tendenza al decremento del numero totale di malattie infettive notificate. La varicella è in assoluto la patologia più frequente. Da notare il crollo delle malattie prevenibili con vaccinazione, e in particolare il numero minimo di casi di morbillo che si è registrato nel periodo 2000-2001, mentre durante l'epidemia che ha colpito molte regioni italiane, con migliaia di casi e diversi morti, in Toscana si sono avuti solo 330 casi (durante l'ultima epidemia nel 1997 erano stati 1113). Lo stesso buon successo hanno avuto la vaccinazione contro la rosolia e contro la pertosse, mentre ancora elevato è il numero dei casi di parotite. Il risultato è da ascrivere al miglioramento delle coperture vaccinali per le vaccinazioni raccomandate ottenuto negli ultimi anni (Tab. 2.2), mentre le vaccinazioni obbligatorie si sono mantenute a buoni livelli. La vaccinazione contro morbillo, rosolia e parotite è stata oggetto di una specifica campagna che si è basata sull'offerta attiva del vaccino a tutti i bimbi, con recupero dei soggetti non immunizzati.

**Tabella 2.2**

Stima della copertura vaccinale per le vaccinazioni consigliate in Toscana

Copertura vaccinale (%)	per pertosse	per epatite B	per MPR*
	al 24° mese	al 24° mese	al 24° mese
Stima regionale	93,3	94,06	84,68

\*Morbillo, parotite, rosolia

Tornando ad esaminare il quadro delle malattie infettive si nota che l'epatite virale di tipo B è in costante diminuzione, in relazione con la vaccinazione per questa patologia, mentre si mantiene costante l'epatite A.

In diminuzione tendenzialmente anche le tossinfezioni alimentari. Da notare in termini problematici è solo il tetano, la cui frequenza comunque tende a ridursi, dopo il picco registrato nel periodo 1995-1998 e che aveva portato a realizzare una campagna specifica di vaccinazione rivolta ad adulti ed anziani.

## IGIENE DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE

I risultati relativi al controllo ufficiale degli alimenti sono sintetizzati in Tabella 2.3.

zione dei punti critici ed il loro monitoraggio. Ciò ha impegnato gli organismi pubblici a verificare la efficienza e la efficacia di tali procedure, ed anche nella formazione degli

**Tabella 2.3**

*Dati relativi alla attività di vigilanza dei prodotti alimentari, ispezioni e tipologia infrazioni, anno 2002*

	PRODUTT. PRIMARI	PRODUTT. E CONFEZ.	DISTRIBUZIONE		TRASPORTI		RISTORAZIONE		PRODUTT. E CONFEZ. CHE VENDONO PREV. AL DETT.	TOTALE
			ingrosso	dettaglio	soggetti a vigilanza	soggetti ad autorizz. sanitaria	pubblica	collettiva		
NUMERO DI UNITA'	42.593	2.781	2.971	11.753	1.243	1.486	21.443	2.121	5.545	91.936
NUMERO DI UNITA' CONTROLLATE	815	653	643	2.734	214	406	5.436	1.084	1.423	13.408
NUMERO DI ISPEZIONI	2.670	1.697	779	3.331	230	325	6.659	1.540	1.700	18.931
NUMERO DI UNITA' CON INFRAZIONI	52	141	90	740	10	18	1.649	288	370	3.358
TOTALE CAMPIONI PRELEVATI	364	876	602	1.972	3	11	1.756	1.947	1.177	8.708
CAMPIONI NON REGOLAMENTARI	6	7	14	32	0	0	75	10	27	71

Gli interventi sono stati concentrati prevalentemente sulla distribuzione all'ingrosso e sulla ristorazione collettiva, senza peraltro trascurare il dettaglio e monitorando tutte le tipologie produttive della filiera alimentare.

Nella Tabella 2.4 sono riassunte le attività relative al controllo analitico su alimenti e bevande eseguito dai Laboratori dei Dipartimenti Provinciali ARPAT e dai Laboratori di Sanità Pubblica delle Aziende USL.

operatori del settore alimentare.

A dimostrazione della efficacia di tale strategia, è sostanzialmente diminuita la percentuale dei campioni non regolamentari rispetto all'universo dei prelievi.

In Tabella 2.4 sono anche illustrati i controlli eseguiti per la ricerca dei prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale, ed anche qui l'andamento della percentuale dei campioni non regolamentari ha subito una diminuzione.

**Tabella 2.4**

*Controlli sulla presenza di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale e loro risultati. Anno 2002*

LABORATORI:	Programma reg.le Alimenti				CE - Sicurezza batteriologica frutta e verdura fresca tagliata e succhi di frutta		OGM	Programma residui prodotti fitosanitari		TOTALE ALIMENTI	
	ARPAT		Az.USL Biot.		Az.USL Biot.	ARPAT	Az.USL Biot.	ARPAT		campioni analizzati	risultati non reg.
	tot. analizz.	non reg.	tot. analizz.	non reg.	tot. analizz.	tot. analizz.	tot. analizz.	tot. analizz.	non reg.		
<b>TOTALE</b>	<b>1772</b>	<b>55</b>	<b>3991</b>	<b>31</b>	<b>102</b>	<b>16</b>	<b>75</b>	<b>1243</b>	<b>6</b>	<b>7199</b>	<b>92</b>

La quantità dei campioni analizzati negli ultimi anni appare diminuita, ma è aumentata la significatività degli accertamenti.

Infatti nel periodo in esame le stesse imprese alimentari hanno instaurato un sistema di controllo, basato sulla individuazione

## LA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA

Il settore veterinario assicura un controllo continuo sulle filiere di produzione degli alimenti di origine animale che parte dall'allevamento, e che si realizza attraverso

so la collaborazione con gli altri servizi del Dipartimento di Prevenzione e con l'Istituto Zooprofilattico. Qui di seguito sono riportati alcuni interventi di particolare interesse.

#### CONTROLLO DELLA WEST NILE DISEASE

La *West Nile* è una malattia virale, trasmessa da una zanzara del genere *Culex*, che colpisce sia l'uomo che gli animali procurando una sintomatologia a carico del sistema nervoso.

Inizialmente presente solo in Africa, la *West Nile disease*, veicolata probabilmente da uccelli migratori, si è diffusa a livello mondiale e, nel 1998, si è registrato il primo caso italiano in Toscana. Considerata l'estrema gravità di questa malattia la Regione Toscana ha attivato un piano di sorveglianza che nel 2002 è stato integrato nel "Piano di sorveglianza nazionale". Questo piano, volto a istituire un sistema di allerta rapida della *West Nile disease* a tutela della salute pubblica, si articola sul monitoraggio sierologico di cavalli e di gruppi di polli sentinella, sulla sorveglianza delle cause di mortalità degli uccelli selvatici e sul controllo della popolazione degli insetti vettori.

Nell'anno 2002 non si è riscontrata nessuna positività nei 23 gruppi di polli campionati; nessuna positività nei campioni di uccelli morti rinvenuti sul territorio regionale soggetto al Piano; nessuna positività nei

258 cavalli testati. Il Piano di Sorveglianza nazionale della *West Nile disease* prosegue anche per l'anno 2003.

#### CONTROLLO DELLA FEBBRE CATARRALE DEGLI OVINI - BLUE TONGUE

La febbre catarrale degli ovini o blue tongue è una malattia esotica dei ruminanti trasmessa da un insetto della famiglia dei culicoidi.

La blue tongue è stata segnalata in Italia per la prima volta in Sardegna nell'agosto del 2000 e dopo, in rapida successione, in Sicilia e Calabria. Nel 2001 sono stati attivati i Piani nazionali di sorveglianza sierologica ed entomologica per la blue tongue.

Nel settembre 2001 si sono verificati i primi focolai in Toscana. Tra il 10/09/01 e il 14/04/02 sono stati registrati sul territorio regionale 170 focolai clinici di malattia nella specie ovina, che hanno causato la morte o l'abbattimento di ca. 700 capi, il blocco delle movimentazioni animali e quindi gravi problemi alla zootecnia toscana.

Con l'emanazione, nel febbraio 2002, del "Piano nazionale di vaccinazione per la blue tongue", la Toscana, per poter espletare tutte le attività connesse con la vaccinazione, ha approntato un piano straordinario di spesa. Alla fine del 2002 la Regione Toscana aveva vaccinato più dell'80% degli animali sensibili alla malattia (Tab. 2.5).

**Tabella 2.5**

Vaccinazione contro la "blue tongue" in Toscana alla data del 31/08/02

	Bovini e bufalini			Ovi - caprini			Totale		
	n° capi	n° vaccinati	% vaccinati	n° capi	n° vaccinati	% vaccinati	n° capi	n° vaccinati	% vaccinati
Provincia di Massa (Az. U.S.L. 1)	5.282	2.293	43,41	13.200	12.877	97,55	18.482	15.170	<b>82,08</b>
Provincia di Lucca (Az. U.S.L. 2 e 12)	4.065	3.468	85,31	11.330	9.420	83,14	15.395	12.888	<b>83,72</b>
Provincia di Pisa (Az. U.S.L. 5 e 6)	8.349	6.995	83,78	35.252	32.384	91,86	43.601	39.379	<b>90,32</b>
Provincia di Livorno (Az. U.S.L. 6)	4.249	2.836	66,75	10.441	10.423	99,83	14.690	13.259	<b>90,26</b>
Provincia di SIENA (Az. U.S.L. 7)	4.224	2.225	52,68	42.233	36.038	85,33	46.457	38.263	<b>82,36</b>
Provincia di Grosseto (Az. U.S.L. 9)	34.448	18.638	54,10	261.385	237.806	90,98	295.833	256.444	<b>86,69</b>
<b>REGIONE TOSCANA</b>	<b>60.617</b>	<b>36.455</b>	<b>60,14</b>	<b>373.841</b>	<b>338.948</b>	<b>90,67</b>	<b>434.458</b>	<b>375.403</b>	<b>86,41</b>

Dal conseguimento di quest'obiettivo non si sono più verificati focolai clinici di malattia.

Il successo della campagna di vaccinazione regionale è stato conseguito anche grazie all'istituzione dell'*Unità di Crisi per la lingua blu* che ha permesso un continuo dialogo con le associazioni professionali e di categoria.

La Toscana è stata la prima regione italiana a varare una legge che indennizza i danni vaccinali e concede un contributo agli allevatori che hanno messo a disposizione animali da utilizzare come sentinelle per il Piano nazionale di sorveglianza sierologica. I Piani nazionali di sorveglianza sierologica ed entomologica ed il Piano di vaccinazione per la blue tongue proseguono anche per l'anno 2003.

#### PIANI DI RISANAMENTO DELLE MALATTIE INFETTIVE

In attuazione del Piano Sanitario Regionale 2002-2004 che individua tra gli obiettivi prioritari per la Sanità Pubblica Veterinaria la profilassi delle malattie infettive, è stato definito uno specifico progetto regionale volto all'accreditamento delle singole Province per queste malattie.

L'attuazione di questo progetto, oltre che tutelare la salute umana, porterà indubbi vantaggi economici e commerciali agli allevamenti ed un notevole risparmio di risorse umane e materiali per la Sanità Pubblica Veterinaria.

Nel corso dell'anno 2002 le attività di profilassi hanno avuto un forte impulso con un incremento del numero dei controlli effettuati per ciascuna malattia (Tab. 2.6).

**Tabella 2.6**

*Patrimonio zootecnico controllato per le malattie infettive in Regione Toscana - Anni 2000-2002*

Anno	TBC	BRC bovina	LEB	BRC ovi-caprina
2000	96,0%	94,2	94,2%	80,5%
2001	93,4%	93,4%	93,4%	79,1%
2002	99,8%	99,8%	99,8%	99,6%

#### CONTROLLO DELLA ENCEFALITE SPONGIFORME BOVINA (BSE)

L'unico caso toscano di BSE è stato identificato nel 2001 in un bovino di razza frisona trovato morto in stalla che, essendo nato il 30 novembre 1993, non rientra fra quelli comunemente definiti *Born After Ban (BAB)*, ossia fra quelli nati successivamente al 15 settembre 1994, data della pubblicazione e dell'entrata in vigore dell'Ordinanza del Ministero della Sanità 28 luglio 1994, che impone il divieto di somministrazione di farine proteiche derivate da carne e ossa ai ruminanti.

A partire dall'anno 2000 in Regione Toscana sono state adottate una serie di misure per la prevenzione ed il controllo della Encefalopatia Spongiforme Bovina, basate principalmente su:

- ispezioni e controlli negli allevamenti (Tab. 2.7);
- test rapidi su campioni di midollo spinale per la diagnosi di BSE (Tab.2.8);
- analisi sui mangimi destinati all'alimentazione animale (Tab. 2.9),

**Tabella 2.7**

*Visite e controlli negli allevamenti per la sorveglianza della BSE eseguiti in Toscana - Anni 2000-2002*

Sorveglianza BSE da parte delle Az. USL	2000	2001	2002
Visite cliniche per BSE negli allevamenti bovini	2627	6068	5916
Allevamenti bovini controllati per la verifica dei mangimi	1426	3210	2667
Allevamenti non bovini controllati per la verifica dei mangimi	1411	2903	1714

**Tabella 2.8**

*Test rapidi effettuati dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale su campionamenti dei Servizi Veterinari toscani per la identificazione della BSE*

ANNO	Morti in allevamento	MACELLAZIONE			TOTALE
		Regolare	Urgente	Differita	
2001	968	990	128	17	2.103
2002	1.269	2.699	201	46	4.215



Tabella 2.9

Analisi sui campioni di mangime svolte dall'Istituto Zooprofilattico per il Lazio e la Toscana (IZS) e dagli Uffici Repressioni Frodi del Ministero delle Politiche Agrarie e Forestali (URF)

	ANNO 2000				ANNO 2001				ANNO 2002			
	Numero totale di campioni		Numero di campioni positivi		Numero totale di campioni		Numero di campioni positivi		Numero totale di campioni		Numero di campioni positivi	
	IZS	URF	IZS	URF	IZS	URF	IZS	URF	IZS	URF	IZS	URF
Mangimi semplici (materie prime <sup>(1)</sup> )	3	1			7	22		2	3	32		
Mangimi composti per ruminanti	55	23	1		349	242	7 <sup>(2)</sup>	3	282	78		
Mangimi composti per non ruminanti	4	1			163	93	13	4	28	47		1 <sup>(3)</sup>
<b>Totale</b>	<b>62</b>	<b>25 (52<sup>(1)</sup>)</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>519</b>	<b>357</b>	<b>20<sup>(2)</sup></b>	<b>9</b>	<b>313</b>	<b>157</b>	<b>0</b>	<b>1<sup>(3)</sup></b>

<sup>(1)</sup> Compresi i dati relativi all'Ufficio Repressione frodi di Firenze

<sup>(2)</sup> Di cui uno contenente frammenti ossei di volatili e quindi non significativo per l'epidemiologia BSE

<sup>(3)</sup> Tracce di farina di pesce in un mangime complementare per suinetti svezziati

## LA MEDICINA LEGALE

La riorganizzazione del settore Medicina legale ha permesso di contenere i tempi di risposta alle richieste di accertamento per l'invalidità civile.

In Tabella 2.10 viene riportato il quadro della situazione al 31/12/2002. Alle 105 Commissioni funzionanti istituite presso le

Aziende USL arrivano mediamente 6000 domande ogni mese; il tempo di attesa medio per la visita è di circa due mesi e mezzo.

Da rilevare il lavoro svolto per l'applicazione della legge 68/99 in materia di diritto al lavoro di soggetti disabili, che ha portato nel 2000 e 2001 al riesame di migliaia di soggetti iscritti nelle liste di collocamento al lavoro, al fine di rilevarne le capacità funzionali residue e permetterne l'impiego.

Tabella 2.10

Funzionamento delle attività di accertamento di invalidità civile nelle Aziende USL

AZIENDA U.S.L.	COMMISSIONI			ACCERTAMENTI		DOMANDE			
	ISTITUITE	FUNZIONANTI	PRESIEDUTE DA SPEC. IN MED. LEGALE	SEDUTE MENSILI (MEDIA)	MEDIA PERSONE INVITATE A SEDUTA	IN ARRIVO MEDIA mensile	DEFINITE Media mensile	GIACENTI	ATTESA GIORNI medi
Massa-Carrara	14	12	12	70	40	748	726	1076	45
Lucca	2	2	2	29	15	351	342	982	69
Pistoia	5	5	5	32	15	280	327	1400	105
Prato	8	8	8	21	15	337	268	1105	90
Pisa	8	8	8	40	43	460	479	1120	90
Livorno	7	7	7	40	33	578	550	495	30
Siena	9	9	9	37	12	390	440	943	60
Arezzo	28	28	28	82	62	642	555	1157	60
Grosseto	6	6	6	21	23	384	387	954	60
Firenze	7	7	7	108	13	1220	1035	3660	90
Empoli	9	9	9	30	10	300	300	600	60
Viareggio	4	4	3	16	20	267	211	838	180
<b>TOTALE</b>	<b>107</b>	<b>105</b>	<b>104</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>5957</b>	<b>5620</b>	<b>14330</b>	<b>78</b>

## LA MEDICINA DELLO SPORT

Il Piano Sanitario Regionale 2002 – 2004 colloca la Medicina dello sport nell'ambito del Dipartimento di Prevenzione, attribuendo le funzioni di valutazione dei soggetti praticanti attività sportive agonistiche, la lotta contro il doping e la promozione dell'attività fisica in particolare in anziani, donne e disabili.

Attività prevalente delle strutture ambulatoriali del settore sono le visite di idoneità agonistica. La tabella 2.11 riporta i dati di attività rilevati nel 2002. Sono state effettuate oltre 109.000 visite, con una percentuale di inidonei dello 0,24%.

**Tabella 2.11**

*Attività degli ambulatori di medicina dello sport in Toscana - Anno 2002*

Età	Totale soggetti visitati	Totale inidonei	% inidonei sul totale
<18 anni	51.556	92	0,18
>= 18 anni	57.576	169	0,29
Totale	109.132	261	0,24

## LA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO

Profonde modifiche stanno intervenendo nel mondo produttivo con accentuazione dei processi di destrutturazione delle fabbriche tradizionali, con un marcato ricorso agli appalti e all'esternalizzazione di servizi e segmenti produttivi, con investimenti nell'automazione e nell'innovazione. Spesso questi processi hanno portato a decentrare e ad affidare all'esterno le lavorazioni più pericolose o più difficilmente gestibili dal punto di vista della sicurezza.

Inoltre rispetto al tradizionale utilizzo del lavoro dipendente sono subentrate nuove forme di lavoro quali il part-time, i contratti a termine, il lavoro parasubordinato accanto ad altri fenomeni più precari quali il ricorso al lavoro degli immigrati ed il lavoro irregolare.

Un contesto questo nel quale si deve collocare una visione aggiornata dei servizi di tutela della salute dei lavoratori.

## GLI INFORTUNI SUL LAVORO

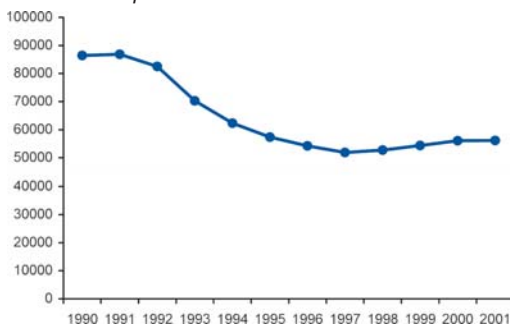
La analisi degli infortuni sul lavoro permette oggi una adeguata descrizione del fenomeno e del suo andamento temporale, grazie soprattutto al rinnovato e perfezionato accordo di collaborazione con l'INAIL, che assicura un uso corretto e tempestivo dei dati.

Il numero assoluto degli infortuni sul lavoro in Toscana mostra negli ultimi sette anni una relativa stabilità (intorno ai 54-56mila per anno, Figura 2.1) ma, rapportato al numero di lavoratori assicurati, ovvero di lavoratori in forza, mostra una certa flessione dovuta all'aumento degli occupati verificatosi nel corso del periodo 1998-2000.

Nonostante questo, per tale parametro e limitatamente alla gestione INAIL Industria

**Figura 2.1**

*Numeri assoluti di infortuni sul lavoro in Toscana - Andamento temporale*



e Servizi (che esclude quindi l'agricoltura) la nostra regione si colloca ancora al di sopra della media nazionale di circa un 5%. Durante il triennio 1998-2000 si sono infatti avuti in media 4,3 infortuni indennizzati ogni 100 addetti assicurati, contro i 4,1 del dato nazionale (Tab. 2.12). La situazione quindi è in netto miglioramento, ma ancora presenta la necessità di forte attenzione.

Nell'insieme degli infortuni si amplia sempre di più la quota di quelli dovuti a incidenti stradali, sia in occasione del lavoro, sia in itinere. Dal 1990 al 2000 tale quota è passata dall'1,56% al 9,61%, mentre ancora più ampia è la quota degli incidenti stradali sul totale degli infortuni mortali, dal 10,37% del 1990 al 47,14% del 2000.



**Tabella 2.12**

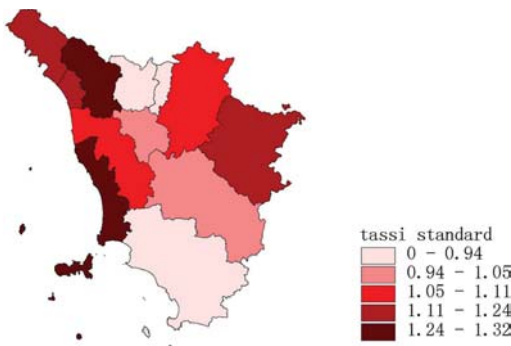
*Infortunati indennizzati in Toscana e nelle Aziende USL. Numeri assoluti, tasso grezzo e tasso standardizzato (sulla base delle composizione per comparti delle attività produttive delle Aziende USL) - Triennio 1998-2000*

Aziende USL	Infortunati indennizzati	Addetti assicurati INAIL	Tasso grezzo	Tasso stand.	Rango grezzo	Rango Stand.
Massa-Carrara	2.463	45.267	5,4	5,2	2	4
Lucca	3.469	66.851	5,2	5,5	4	2
Pistoia	3.506	72.584	4,8	5,1	5	6
Prato	3.075	81.634	3,8	3,9	10	12
Pisa	4.039	89.530	4,5	4,8	7	7
Livorno	4.855	81.413	6,0	5,7	1	1
Siena	3.184	105.164	3,0	4,5	12	9
Arezzo	4.476	96.637	4,6	5,4	6	3
Grosseto	1.590	43.574	3,6	4,1	11	11
Firenze	11.351	27.2057	4,2	4,6	8	8
Empoli	2.638	66.994	3,9	4,5	9	10
Viareggio	2.035	38.338	5,31	5,1	3	5
Toscana	45.974	1.060.263	4,3			

La Figura 2.2 mostra la distribuzione territoriale per Azienda USL degli infortuni sul lavoro nel loro insieme. Anche in questa figura è stato utilizzato il tasso standardizzato per numero di addetti nei diversi settori industriali degli infortuni accaduti nel corso del 2000 e indennizzati al 31 dicembre del 2001, al fine di evitare che eventuali differenze fossero dovute ad una diversa distribuzione dei settori produttivi e/o ad un diverso numero di addetti. Le Aziende USL che mostrano la maggior incidenza del fe-

**Figura 2.2**

*Tassi standardizzati di infortuni sul lavoro accaduti nel 2000 e indennizzati al 31/12/2000 nelle Aziende USL*



nomeno sono quelle di Livorno e di Lucca, mentre all'estremo opposto si collocano Prato e Grosseto.

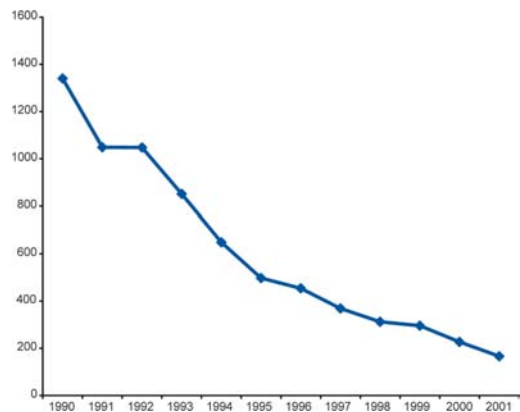
Volendo esprimere in termini più espliciti tale divario si può dire che tra i lavoratori della Azienda USL di Prato si verificano circa un terzo in meno degli infortuni che si verificano tra quelli di Livorno, avendo avuto cura di rendere confrontabili le strutture produttive dei due territori.

## LE MALATTIE PROFESSIONALI

L'andamento delle malattie professionali così come rilevato dai dati INAIL, anche se tali dati non sono definitivi per gli ultimi tre-quattro anni, mostra un inequivocabile diminuzione nel numero di lavoratori che hanno vista riconosciuta e indennizzata dal sistema assicurativo la propria malattia da lavoro (Fig.2.3).

**Figura 2.3**

*Andamento delle malattie professionali indennizzate in Toscana*



Si tratta di un fenomeno di complessa interpretazione, solo in parte attribuibile ad una reale diminuzione della patologia legata al lavoro svolto. Ad integrazione del sistema di registrazione INAIL, dal 2000 nella Regione Toscana è in funzione un sistema di registrazione delle segnalazioni di Malattie Professionali che giungono alle Aziende USL. Pur essendo ancora in una fase di messa a punto, i dati di questa fonte

appaiono interessanti per meglio caratterizzare alcune particolari patologie da lavoro. Ad esempio, nei due anni per i quali i dati sono già a disposizione (2000-2001), sono state registrate 234 segnalazioni relative a patologia tumorale. Di queste, 188 sono state giudicate dai medici dei servizi di PISLL probabilmente attribuibili ad esposizioni professionali, mentre l'Ente assicuratore nel medesimo periodo aveva proceduto al riconoscimento per soli 53 casi su 139 denunce raccolte. Dall'integrazione di queste fonti indipendenti di registrazione sarà possibile nel prossimo futuro valutare con più accuratezza il reale carico di malattie e infermità derivanti dalle pregresse esposizioni a fattori di rischio legati al lavoro.

Per affrontare il tema della infortunistica da lavoro, la Toscana ha messo in atto diversi progetti ed iniziative. Alcune di queste sono presentate qui di seguito.

#### **NUMERO VERDE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO**

Il "numero verde infortuni sul lavoro" intende essere una iniziativa di sviluppo della qualità della comunicazione con l'utenza, in particolare i singoli lavoratori ed i Rappresentanti Lavoro e Sicurezza. Si colloca quindi nel contesto delle iniziative di comunicazione con l'utenza alle quali è correlato, quali ad esempio lo Sportello Unico della Prevenzione (vedi Parte III Capitolo 1).

#### **SICUREZZA NEL SETTORE EDILIZIA**

La Regione Toscana ha promosso un'azione straordinaria di controllo e vigilanza nel settore edilizia, coinvolgendo le Aziende Sanitarie Toscane tramite i Dipartimenti di Prevenzione. Infatti questo settore rappresenta un punto critico per quanto riguarda l'infortunistica, sia per la natura del lavoro che implica, sia per le caratteristiche delle attività produttive.

Dovendo definire un livello di attenzione, sono stati individuati in via prioritaria specifici ambiti di intervento attraverso l'analisi

della banca dati sugli infortuni a livello regionale. Sono stati privilegiati quei cantieri che da impatto visivo presentano gravi carenze di opere provvisoriale.

L'obiettivo prefissato da tale campagna edilizia straordinaria era quello di una maggior vigilanza e controllo delle situazioni più a rischio nei cantieri, ottenuto mediante un impegno straordinario delle Aziende Sanitarie, con un incremento dell'attività programmata di vigilanza ed ispezione.

La programmazione delle Aziende USL ha permesso il raggiungimento di tali risultati anche attraverso una rimodulazione dei piani e una diversa pianificazione delle risorse umane, pur non contraendo del tutto l'attività ordinaria.

A conclusione dello svolgimento della campagna è stato redatto un report dell'attività ispettiva che, attraverso l'elaborazione dei dati relativi alle infrazioni più frequenti, ha consentito di predisporre azioni mirate.

Parallelamente sono stati elaborati documenti tecnici a supporto della pianificazione della sicurezza in cantiere, in particolare linee guida sulla redazione dei Piani Operativi e sul Fascicolo tecnico di cui al D.lgs.494/96.

#### **L. R. 8/2000 MONITORAGGIO CANTIERI**

E' stata svolta un'intensa attività di informazione, promossa con la collaborazione delle Aziende USL ed indirizzata verso le istituzioni e gli Enti pubblici che hanno responsabilità nella realizzazione di opere che rientrano nel campo di applicazione di tale legge regionale.

L'attività di monitoraggio è stata svolta dalla UOC e dai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL sulla base di un elenco di cantieri pubblici segnalati dall'Osservatorio Regionale Lavori Pubblici (O.R.A.C.O.P.), aventi finanziamenti regionali, secondo quanto previsto dall'art.3 della Legge Regionale 8/2000.

È da segnalare che la maggioranza delle violazioni si è avuta nella tipologia di "pericolo di caduta dall'alto".

## DIRETTIVA MACCHINE

Le azioni del gruppo di lavoro “direttiva macchine” si sono concretizzate in:

- predisposizione di indirizzi operativi volti alla definizione di strategie di intervento per il miglioramento delle condizioni di sicurezza delle macchine ed impianti negli ambienti di vita e di lavoro;
- risposte a quesiti tecnici nell’ambito macchine ed impianti;
- attività formative di settore;
- interpretazione delle norme in materia.

Il gruppo di lavoro rappresenta, inoltre, un riferimento per il comitato tecnico di coordinamento dei Responsabili dei Dipartimenti di prevenzione. Il gruppo regionale si è articolato in sottogruppi tematici così individuati:

1. sicurezza di apparecchi ed impianti negli ambienti di vita;
2. sicurezza di macchine e impianti negli ambienti di lavoro;
3. applicazione DPR 459 “Direttiva macchine”;
4. sicurezza di impianti in strutture sanitarie;
5. problematiche emergenti a carattere generale nell’ambito “Direttiva macchine”.

## PROMOZIONE DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI VITA

Sulla base della Legge 3 dicembre 1999, n. 493 “Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell’assicurazione contro gli infortuni domestici” si è provveduto ad attivarsi per comprendere la portata del problema specifico attraverso:

1. Raccolta, elaborazione e valutazione dei dati nazionali e regionali sugli infortuni negli ambienti di civile abitazione;
2. Studio delle disposizioni legislative vigenti in materia di sicurezza e di prevenzione degli infortuni nelle abitazioni;
3. Programmazione di interventi di informazione rivolti alla popolazione, in particolare alle categorie a maggior rischio, in collaborazione con il Comitato Per-

manente per l’Educazione alla Salute del Dipartimento del Diritto alla salute;

4. Programmazione attività di lavoro con l’Istituto Superiore di Sanità in stretta collaborazione con il Servizio “Ufficio del Coordinatore” per l’acquisizione ed elaborazione dei flussi informativi.

La UOC e i referenti individuati in alcune USL collaborano con l’Area Qualità, settore Educazione alla salute, su un progetto integrato regionale finalizzato alla riduzione degli infortuni domestici.

## ARCHIVIO RADIOLOGICO E RADIAZIONI

Nel periodo di riferimento è continuata l’attività istituzionale con un impegno congiuntivo per la predisposizione di una legge regionale sull’impiego di radiazioni ionizzanti prevista dall’art.27 del Decreto Legislativo 230/95, con verifiche periodiche con le varie commissioni consiliari e il coordinamento dei gruppi di lavoro.

In particolare si evidenziano:

- commissione regionale per la prevenzione dei rischi da radiazioni ionizzanti;
- archivio radiologico toscano, costituito dai dati informativi sulle apparecchiature radiogene;
- valutazione dose alla popolazione a scopo medico prevista dall’art. 187/2000;
- controllo della radioattività ambientale;
- programmazione di attività di formazione del personale sia per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti che la radioattività ambientale;
- emergenze radiologiche.

## LE NUOVE TIPOLOGIE DI LAVORO E TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA

Sono stati attivati progetti specifici di approfondimento sulle nuove tipologie contrattuali di lavoro e la sicurezza dello stesso.

A tale scopo è stato organizzato un percorso formativo, che rientra nelle iniziative che la Regione Toscana ha preso insieme

ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL nel settore della formazione su temi centrali della prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro. Una ricerca della Regione stima che lavoro part-time, lavoro a tempo determinato, contratti di formazione-lavoro, apprendistato, lavoro interinale, parasubordinato, collaborazioni, tirocinii, borse di lavoro comprendono, complessivamente, nella nostra regione, circa 260.000-280.000 addetti.

### PREVENZIONE E SORVEGLIANZA SANITARIA DEI CANCEROGENI OCCUPAZIONALI

Appare importante richiamare alcune direttrici di azione sul tema della tutela dei lavoratori esposti a cancerogeni, prima fra tutte la predisposizione e il monitoraggio di un documento di linee di indirizzo sulla sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti a cancerogeni occupazionali.

Tale documento è stato ampiamente diffuso tra i lavoratori attraverso varie iniziative pubbliche da parte delle Aziende USL in collaborazione con le Organizzazioni sindacali.

In particolare, i Dipartimenti di Prevenzione hanno attivato iniziative, strutturate a livello territoriale, nei riguardi di ex esposti a cancerogeni occupazionali coinvolgendo circa 9.000 fra lavoratori e ex lavoratori.

Inoltre, sono stati attivati progetti di ricerca attiva sulle malattie professionali, alcuni dei quali riguardano i tumori professionali.

È stato recentemente pubblicato il secondo rapporto sull'utilizzo dei materiali antiblastici nelle strutture sanitarie pubbliche della Regione Toscana, elaborato dal gruppo di lavoro regionale.

### LA PREVENZIONE SECONDARIA DEI TUMORI

L'impegno della Regione Toscana nel settore oncologico comincia dalla prevenzione.

#### OBIETTIVI:

diffondere le attività di screening oncologico scientificamente validate con progressiva copertura di tutto il territorio della Regione

Toscana attraverso livelli uniformi di attuazione ed elevata qualità delle prestazioni di screening al fine di:

- ridurre la mortalità per i tumori della mammella;
- ridurre l'incidenza di tumori invasivi e mortalità per tumori della cervice uterina;
- ridurre la mortalità per i tumori del colon retto;
- ridurre la mortalità per melanoma cutaneo attraverso la diagnosi precoce grazie anche ad ambulatori dedicati attivati in ogni Azienda USL.

#### CHE COSA SI FA:

la Regione Toscana ha dato particolare sviluppo alle attività di Prevenzione Oncologica, prevedendo l'attivazione in ogni Azienda USL di programmi di screening dei tumori della mammella, del collo dell'utero e del colon retto, nonché l'attivazione di programmi di prevenzione del melanoma cutaneo. L'obiettivo sopra definito è stato raggiunto invitando a controlli periodici la popolazione asintomatica residente nelle Aziende USL, selezionata per fasce d'età. I dati riportati nella Tabella 2.13 sono significativi per valutare i risultati perseguiti nel settore per l'anno 2001, a fronte degli impegni assunti dalle Aziende USL (nota 1).

**Tabella 2.13**

*Impegno e risposta della popolazione agli screening oncologici promossi dalla Regione Toscana per Azienda USL. Anno 2001-*

Aziende USL	Mammella	Utero	Colon-retto
Massa-Carrara	68,3	n.a.	n.a.
Lucca	80,1	26,0	34,3
Pistoia	78,8	45,0	n.a.
Prato	n.d.	n.a.	n.a.
Pisa	52,2	50,4	46,9
Livorno	56,5	31,2	37,8
Siena	49,4	37,4	n.a.
Arezzo	55,8	27,4	42,4
Grosseto	55,2	27,1	n.a.
Firenze	64,8	30,0	50,6
Empoli	63,5	38,0	54,4
Viareggio	37,1	39,7	23,2

*n. a. - screening non attivato*

*n. d. - dato non disponibile*

Per rispondere alle nuove esigenze di salute poste dalle trasformazioni tecnologiche e dalla riorganizzazione del lavoro, **il Piano Sanitario Regionale** ha espressamente previsto di individuare nell'ambito delle attività preventive quelle per le quali è documentata l'efficacia, al fine di implementarle recuperando risorse dalle attività per le quali no vi sono prove di efficacia. Ne consegue che sempre più la prevenzione si basa, oltre che sulle tradizionali funzioni di vigilanza e controllo, anche su attività di informazione, educazione alla salute, formazione e assistenza con verifica e valutazione degli interventi. I Dipartimenti di prevenzione inoltre sono coinvolti nella costruzione dei Piani Integrati di Salute.

**NOTE**

1. Per ulteriori dati è possibile consultare il sito [www.cspo.it](http://www.cspo.it)

### 3. L'ASSISTENZA TERRITORIALE

#### *Deve essere potenziato il sistema informativo territoriale.*

L'assistenza territoriale comprende una serie complessa ed articolata di servizi, che sono nel loro insieme caratterizzati dalla forte contiguità con l'utenza, e da una forte interazione con le problematiche sociali. Al di là di questi due aspetti generali, ogni servizio presenta proprie peculiarità e quindi verrà presentato separatamente. È da notare inoltre che, al contrario di quanto accade per i servizi ospedalieri, il sistema dei servizi territoriali non dispone di un unico e comprensivo sistema informativo regionale. Questa carenza, che caratterizza tutte le regioni italiane e costituisce un problema anche a livello internazionale, fa sì che il "profilo" di questi servizi non può che essere meno sistematico e più disomogeneo rispetto a quello ospedaliero.

#### I SERVIZI DI ASSISTENZA ALLE DONNE E AI BAMBINI

##### I CONSULTORI: UNA REALTÀ IN CRESCITA ED IN CONTROTENDENZA

#### *Due finanziamenti speciali hanno permesso il potenziamento dei consultori.*

Negli anni 2000-2002 sono state intraprese azioni per la riqualificazione dei consultori familiari grazie al contributo finanziario ex L. 34/1996 che si è sviluppato in due successivi finanziamenti.

Il primo stanziamento è stato finalizzato prevalentemente a finanziare interventi mirati alla tutela della salute della donna. In particolare sono stati approvati progetti per la riqualificazione e il potenziamento della rete consultoriale (come la creazione del Centro Donna), per il potenziamento dei collegamenti tra territorio e ospedale, per una migliore tutela della gravidanza e del parto.

Il secondo finanziamento è stato utilizzato

per il completamento delle iniziative di rilancio delle attività consultoriali con particolare riguardo alla salute del bambino e dell'adolescente. In particolare sono stati approvati progetti per il potenziamento dei consultori adolescenti mirati alla prevenzione e all'individuazione del disagio giovanile, dei disturbi del comportamento alimentare e per la gestione degli esiti delle lesioni accidentali gravi, con particolare riguardo agli esiti dei gravi traumi cranio encefalici e dei deficit anossici.

La rete consultoriale è intervenuta nel periodo fornendo servizi importanti alle donne prima e dopo il parto. Sulla base di una indagine conoscitiva sul percorso nascita (in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità), il 56% delle donne intervistate ha partecipato ad un corso di preparazione al parto organizzato da un consultorio familiare pubblico, dichiarando un giudizio positivo sulla sua qualità. Inoltre la quasi totalità delle donne intervistate (98,2%) ha partorito in una struttura pubblica (la percentuale più alta rispetto al resto d'Italia). Per quanto riguarda la modalità del parto, il 72% delle donne ha avuto un parto spontaneo, mentre il 27% un parto cesareo. I consultori hanno anche un ruolo nel consigliare l'allattamento al seno.

La Toscana è particolarmente sensibile alla tematica dell'allattamento al seno e svolge azioni per il sostegno e la sua promozione. Infatti sulla base della indagine già citata circa il 70% dei bambini dopo il rientro a casa è allattato al seno in modo completo con una durata mediana di 4 mesi, il 20% ha ricevuto un allattamento misto, caratterizzato da una durata mediana di mesi 6, il 10% esclusivamente latte artificiale.

A tre mesi di vita l'85% dei bambini sono allattati al seno (in modo completo o misto); la percentuale scende al 60% a sei mesi, al 35% a nove mesi e al 20% all'anno di età.

I fattori associati con una maggiore probabilità di allattamento completo dopo il rientro a casa sono: l'aver seguito un corso di preparazione alla nascita e aver avuto la possibilità di tenere il bambino sempre in stanza con sé durante il ricovero ospedaliero.



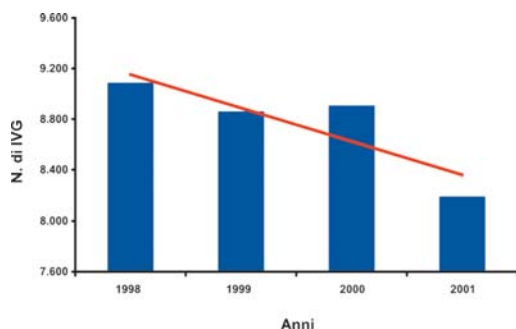
## LE INTERRUZIONI VOLONTARIE DI GRAVIDANZA

**Un fenomeno che si riduce a causa di interventi di prevenzione: 8% in meno di IVG nel 2001 rispetto al 2000.**

Nell'anno 2000 in Toscana sono state effettuate 8901 interruzioni volontarie di gravidanza (in residenti ed in non residenti). Nel 2001 è stata registrata una diminuzione di 715 casi rispetto all'anno 2000 con un decremento di circa l'8%. Negli anni precedenti la linea di tendenza interpolante i dati mostra chiaramente che sono in diminuzione (Fig. 3.1).

**Figura 3.1**

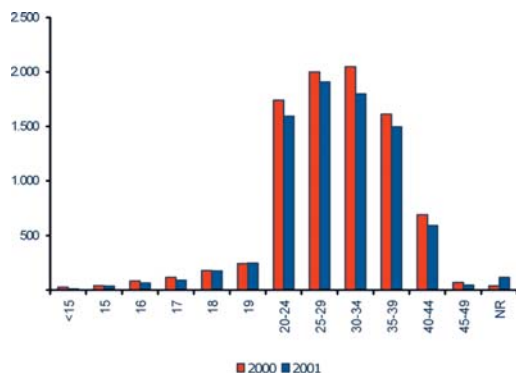
Andamento delle IVG in Toscana - Anni 1998-2001



L'incidenza del numero delle IVG in donne di età inferiore a 18 anni risulta essere pari a 2,5% nel 2001, mentre era pari a 3% nel 2000 confermando una diminuzione, anche se lieve, di minorenni che ricorrono all'IVG (Fig. 3.2).

**Figura 3.2**

N. di IVG per classi di età - Toscana - Anni 2000 e 2001



Questo risultato potrebbe essere messo in relazione anche con il potenziamento della rete consultoriale adolescenziale.

Secondo il **PSR 2002-2004**, l'Azione di piano "Assistenza materno infantile" (5.3.1.5.) conferma la continuità con il precedente PSR, visti i buoni esiti sia in termini di salute che di servizi. Una ulteriore riduzione delle già bassa mortalità infantile costituisce uno degli obiettivi di salute, come anche la sicurezza dei bambini in casa e fuori e la prevenzione degli infortuni. Il PSR pone l'accento in particolare sulla prevenzione, sulla umanizzazione del parto e delle cure, sulla migliore articolazione della rete pediatrica regionale e sul ruolo di eccellenza dell'ospedale pediatrico regionale A. Meyer.

## I SERVIZI PER LA SALUTE MENTALE

**Nel 2001 più di 90.000 persone hanno avuto almeno un contatto con il servizio pubblico territoriale per problemi di salute mentale. Di questi, quasi un terzo hanno meno di 18 anni.**

### I SERVIZI TERRITORIALI

La rete dei servizi per la salute mentale è articolata e stabile su tutto il territorio toscano. La domanda di prestazioni e di assistenza conferma un trend in aumento in quasi tutte le aziende tra il 1999 (88.166) e il 2000 (93.707), mentre si registra una apparente inversione di tale tendenza nel 2001 (92.572) (Tab. 3.1), forse dovuta all'entrata a regime del nuovo sistema informativo aziendale per la salute mentale con conseguente pulizia degli archivi. Occorrerà attendere i risultati del 2002 per confermare o meno l'andamento.

Nell'ambito del quadro complessivo si osserva un costante aumento degli utenti giovani (18 anni o meno), testimonianza della particolare attenzione posta dai servizi a questo settore. La rete dei servizi per l'infanzia e l'adolescenza ha garantito prestazioni

**Tabella 3.1**

*Utenti dei Servizi di Salute Mentale che hanno avuto almeno un contatto nell'anno - Aziende USL - Anni 1999-2001*

	N. utenti	N. utenti	N. utenti
	1999	2000	2001
Massa-Carrara	7.890	8.082	7.566
Lucca	5.007	5.504	6.249
Pistoia	2.719	3.432	4.193
Prato	6.000	7.475	8.914
Pisa	9.741	10.267	10.158
Livorno	9.859	10.431	11.171
Siena	7.664	5.878	4.932
Arezzo	6.796	7.678	7.831
Grosseto	6.198	6.481	5.976
Firenze	17.077	20.480	16.075
Empoli	4.666	4.503	5.566
Viareggio	4.549	3.496	3.941
<b>Totale Regione</b>	<b>88.166</b>	<b>93.707</b>	<b>92.572</b>

e assistenza a 24.546 utenti con un incremento rispetto al 1999 dell'8%. Nel 2001 il numero degli utenti è salito ulteriormente raggiungendo le 26.058 unità (Tab. 3.2). Nel triennio in esame è proseguito il processo di riorganizzazione dei Servizi per l'Infanzia e

**Tabella 3.2**

*Utenti giovani (inferiori a 19 anni) dei Servizi di Salute Mentale che hanno avuto almeno un contatto nell'anno - Aziende USL - Anni 1999-2000*

	N. utenti	N. utenti	N. utenti
	1999	2000	2001
Massa-Carrara	800	1.245	1.609
Lucca	1.180	1.430	1.760
Pistoia	822	1.321	1.926
Prato	1.800	1.975	1.705
Pisa	3.619	3.011	3.077
Livorno	2.282	2.665	3.300
Siena	2.097	1.161	1.122
Arezzo	941	1.501	1.824
Grosseto	1.142	1.163	1.177
USL 10 Firenze	6.070	7.256	5.803
USL 11 Empoli	1.204	1.314	1.832
USL 12 Viareggio	763	504	923
<b>Totale Regione</b>	<b>22.720</b>	<b>24.546</b>	<b>26.058</b>

l'Adolescenza come previsto dal Progetto Obiettivo Tutela della Salute Mentale del P.S.R. 1999-2001. La definizione dei nuovi assetti organizzativi non è ancora conclusa; quasi tutte le Aziende hanno istituito le Unità Funzionali Salute Mentale Infanzia e Adolescenza ma non in tutte è stato assegnato il personale. Sono state inoltre attivate iniziative di prevenzione dei disturbi mentali attraverso interventi di educazione sanitaria nelle scuole e iniziative con i pediatri di libera scelta. Alcuni di questi interventi sono diretti a prevenire il fenomeno della violenza e dell'abuso a danno di minori attraverso azioni di informazione e formazione nelle scuole (insegnanti, ragazzi e famiglie) e vengono realizzati in collaborazione con il Tribunale per i Minori, le Associazioni e le istituzioni locali. Un'attenzione particolare viene data all'individuazione del disturbo psichico nei primi anni di vita (prevenzione clinica 0-3 anni).

#### L'ACCOGLIENZA RESIDENZIALE E SEMIRESIDENZIALE

**119 strutture e 2,3 posti letto ogni 10.000 abitanti dedicati alle persone con disturbi psichici.**

Una popolazione con rilevanti disabilità e con importanti bisogni assistenziali è rappresentata dagli ospiti nelle Strutture Residenziali psichiatriche (SR). In tutti i Dipartimenti di Salute Mentale sono presenti strutture residenziali di differente intensità assistenziale che accolgono le persone più gravi, per le quali sono necessari percorsi riabilitativi e di reinserimento in ambienti che garantiscono alta protezione. La Ricerca Nazionale PROGRES ha censito le Strutture Residenziali presenti in Toscana. Sono stati rilevati 2,3 posti residenziali per 10.000 abitanti, da un minimo di 0,8 (Massa-Carrara) ad un massimo di 4,9 (Siena) (Tab. 3.3).

In totale sono state rilevate 119 SR (89 con almeno 4 posti e 30 con meno di 4 posti) per complessivi 816 posti residenziali (nota 1).

Nel censimento del Ministero di Sanità in Toscana (anno 1998) sono stati rilevati 544 posti in strutture residenziali gestite dai DSM, suddivise in 35 SR Terapeutico-riabi-

**Tabella 3.3**

*Residenzialità psichiatrica per Aziende USL della Toscana. N. posti residenziali per 10.000 abitanti totali, ex-Ospedale Psichiatrico (OP) e gestiti dai Dipartimenti di Salute Mentale (DSM)*

Azienda USL	Totale	Ex-OP*	Posti DSM
Massa-Carrara	0,75 (15)	0,00 (0)	0,75 (15)
Pisa	1,26 (40)	0,63 (20)	1,26 (40)
Empoli	1,31 (31)	0,17 (4)	1,31 (31)
Pistoia	1,85 (50)	0,78 (21)	1,33 (36)
Livorno	2,06 (66)	0,69 (22)	2,06 (66)
Viareggio	2,09 (34)	1,10 (31)	0,49 (23)
Firenze	2,20 (174)	0,85 (67)	1,44 (114)
Prato	2,31 (54)	0,00 (0)	0,53 (12)
Lucca	2,59 (57)	1,41 (31)	1,05 (23)
Grosseto	3,24 (70)	0,97 (21)	3,06 (66)
Arezzo	3,31 (107)	1,76 (57)	3,31 (107)
Siena	4,88 (122)	3,76 (94)	4,88 (122)
<b>Toscana</b>	<b>2,31 (816)</b>	<b>1,01 (355)</b>	<b>1,81 (640)</b>

\* Comprende anche ex-OPG

litative (con presenza del personale di assistenza per 24 ore), 21 SR Socio-riabilitative (12 ore), 31 SR a fascia oraria.

Nel successivo censimento svoltosi nell'ambito del progetto PROGRES (anno 2000) sono stati rilevati 640 posti in SR gestite dal DSM, suddivisi in 38 SR 24 ore, 23 SR 12 ore e 44 SR a fascia oraria (9 in SR con almeno 4 posti letto e 35 in "gruppi appartamento"). Pertanto, a 2 anni di distanza in Toscana è stato registrato un aumento di circa 100 posti residenziali a gestione DSM. In particolare le nuove aperture hanno riguardato 3 SR terapeutico-riabilitative, 2 SR socio-riabilitative e 13 gruppi appartamenti (nota 2). Tale aumento potrebbe essere dovuto all'apertura delle strutture residenziali per la definitiva chiusura dei 5 ospedali psichiatrici ancora presenti in Toscana, che alla data della rilevazione del Ministero di Sanità dichiaravano la presenza di circa 150 malati in strutture di temporanea accoglienza.

In generale i DSM gestivano, con personale proprio o in convenzione, la grande maggioranza delle SR, per un totale del 78% dei posti disponibili in tutta la regione.

Gli ospiti delle SR provengono dagli Ospedali Psichiatrici nel 47,2% dei casi (di

cui il 2% hanno avuto ricoveri in Ospedale Psichiatrico Giudiziario). La maggioranza degli ospiti (53,5%) non sono mai stati ricoverati in OP. Sono risultati affetti esclusivamente da disturbi psichiatrici il ¾ degli ospiti, mentre una quota del 14% degli ospiti (che diventa il 22% negli ospiti ex-OP) presenta prevalentemente problemi organici o di ritardo mentale (Tab. 3.4).

**Tabella 3.4**

*Residenzialità psichiatrica in Toscana. Tipologia di problemi per provenienza degli ospiti*

Tipologia problemi	Ex-OP/OPG		Totale	
	N.	%	N.	%
Solo problemi psichiatrici	244	73,5	526	74,7
Problemi organici/ritardo mentale	73	22,0	109	15,5
Comorbidità per abuso sostanze	15	4,5	68	9,7
Solo abuso sostanze	0	0,0	1	0,1
<b>Totale</b>	<b>332</b>	<b>47,2</b>	<b>704</b>	<b>100</b>

La programmazione regionale prevede che tali problematiche dovrebbero invece essere in carico ai servizi per l'handicap, ma così come già in passato succedeva per il Manicomio, sono presenti delle problematiche "di confine" che arrivano tuttora ai servizi psichiatrici.

Risulta invece limitata la presenza di ospiti con comorbidità da uso di sostanze (cosiddetta "doppia diagnosi"). Si può ipotizzare che i servizi specifici per tali tipologie (Ser.T.) riescano sostanzialmente a governare la domanda di residenzialità che da queste emerge.

Per quanto riguarda le strutture semiresidenziali, al 30 giugno 2001 erano attivi sul territorio toscano 62 Centri Diurni di Cura e Riabilitazione.

#### L'OSPEDALIZZAZIONE PER PROBLEMI PSICHICI

**Circa 12.000 soggetti ricoverati all'anno per disturbi psichici, di cui 5.500 nei reparti psichiatrici. L'ospedalizzazione è in calo.**

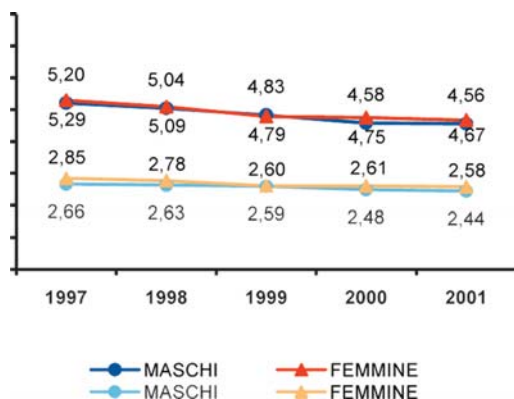
In Toscana, mediamente, circa 12.000 persone sono ricoverate per disturbi psichici

in un reparto ospedaliero, una o più volte all'anno (compresi anche i disturbi mentali organici quali le demenze). Circa il 50% di queste sono ricoverate in reparti specifici per malattie psichiatriche (in media circa 5500 persone all'anno). Ogni 12 persone assistite dai servizi territoriali c'è 1 ricoverato in un reparto psichiatrico.

Nel quinquennio 1997-2001 i ricoveri hanno presentato un andamento in diminuzione: in media sono stati registrati circa 16.500 ricoveri totali all'anno per disturbi psichici e circa 9.000 ricoveri nei reparti psichiatrici. I tassi di ospedalizzazione, totali e in reparti psichiatrici, una volta eliminato l'effetto dell'età, sono molto simili nei due sessi (Fig. 3.3).

**Figura 3.3**

*Ospedalizzazione per disturbi psichici e nei reparti psichiatrici in Toscana: andamento nel periodo 1997-2001. Tassi standardizzati per età X 1000*



L'analisi per Area Vasta mostra un eccesso di ospedalizzazione al Centro, sia per quanto riguarda il numero di episodi di ricovero sia per il numero di persone ricoverate (primo ricovero) e un tasso significativamente inferiore alla media regionale nell'Area Sud-Est (Tab. 3.5). La situazione per Aziende USL risulta più articolata: i tassi sono significativamente più elevati a Firenze e Viareggio, sia prendendo in esame l'ospedalizzazione generale sia quella in reparti psichiatrici (Tab. 3.6 e 3.5), mentre i valori più bassi di ospedalizzazione in reparti psichiatrici si ritrovano a Grosseto, Empoli, Arezzo, Prato e Livorno (Tab. 3.5).

I Servizi Psichiatrici di Diagnosi e Cura presso gli Ospedali Generali (SPDC) sono quelli deputati a rispondere alle emergenze psichiatriche con necessità di ricovero e in genere presentano le casistiche più impegnative dal punto di vista assistenziale. Nel 2001 i 31 SPDC della Toscana avevano 216 posti letto (0,6 x 10.000 abitanti). Sono inoltre presenti in regione 3 Cliniche Psichiatriche Universitarie con 75 posti letto e 3 Case di Cura (di cui 2 convenzionate con il SSN) con 165 posti letto (nota 3). In SPDC sono stati effettuati i ¼ del totale dei ricoveri in reparti psichiatrici della regione. La quota maggiore di ricoveri in SPDC si ritrova nelle Aziende USL di Pisa, Viareggio e Lucca; a Siena, Massa-Carrara e Firenze si rilevano i valori più bassi.

**Tabella 3.5**

*Ospedalizzazione totale per disturbi psichici: valori medi del periodo 1997-2001 per Azienda USL e per Area Vasta. Tassi stand. X età per 1.000*

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
Massa Carrara	3,8	2,9	4,5	3,4
Lucca	4,3	3,0	4,5	3,4
Pistoia	4,0	2,8	4,3	3,1
Prato	4,1	2,9	4,6	3,6
Pisa	4,5	3,1	4,6	3,3
Livorno	4,2	3,0	4,4	3,2
Siena	3,8	2,3	3,6	2,7
Arezzo	3,8	3,0	4,0	3,0
Grosseto	2,5	1,9	2,9	2,3
Firenze	6,6	4,2	6,6	4,4
Empoli	3,4	2,5	3,0	2,3
Viareggio	5,5	3,5	4,4	3,3
<b>Area Vasta</b>				
Centro	5,3	3,5	5,4	3,7
Nord-Ovest	4,4	3,0	4,5	3,3
Sud-Est	3,5	2,6	3,6	2,7
<b>Toscana</b>	<b>4,6</b>	<b>3,2</b>	<b>4,7</b>	<b>3,4</b>

*In grassetto i valori significativamente superiori alla media regionale, in grigio i valori significativamente inferiori alla media regionale.*

I ricoveri in regime di Trattamento Sanitario Obbligatorio (TSO), effettuati esclusiva-

mente presso gli SPDC, nel 2001 sono risultati 210 (in media 12 ogni 100.000 abitanti).

**Tabella 3.6**

*Ospedalizzazione nei reparti psichiatrici: valori medi del periodo 1997-2001 per Azienda USL e per Area Vasta. Tassi stand. X età per 1.000*

Azienda USL	Maschi		Femmine	
	Osped.	Primo Ric.	Osped.	Primo Ric.
Massa-Carrara	2,30	1,54	2,23	1,46
Lucca	2,64	1,56	2,41	1,66
Pistoia	2,58	1,53	2,76	1,73
Prato	1,59	0,94	1,83	1,24
Pisa	2,57	1,50	2,53	1,66
Livorno	2,12	1,23	2,26	1,38
Siena	2,44	1,60	2,19	1,58
Arezzo	1,29	0,87	1,46	0,93
Grosseto	1,46	0,96	1,90	1,40
Firenze	<b>3,32</b>	<b>1,77</b>	<b>3,88</b>	<b>2,20</b>
Empoli	1,44	1,08	1,65	1,18
Viareggio	<b>4,42</b>	<b>2,43</b>	<b>3,27</b>	<b>2,23</b>
<b>Area Vasta</b>				
Centro	<b>2,66</b>	1,50	<b>3,06</b>	<b>1,83</b>
Nord-Ovest	<b>2,65</b>	1,55	2,48	1,62
Sud-Est	1,71	1,13	1,82	1,27
<b>Toscana</b>	<b>2,44</b>	<b>1,44</b>	<b>2,58</b>	<b>1,63</b>

*In grassetto i valori significativamente superiori alla media regionale, in grigio i valori significativamente inferiori alla media regionale.*

Se queste differenze geografiche siano legate ad una variabilità di frequenza dei disturbi psichici nella popolazione, a diverse attitudini al ricovero o ad entrambi i fattori, deve essere indagato con studi *ad hoc*.

### L'IMPEGNO ECONOMICO

La spesa per la salute mentale ha registrato il seguente andamento in questi anni:

€ 152.452.108 (1999) - € 167.396.349 (2000) - € 171.043.000 (2001). Si tratta quindi di un impegno economico moderatamente crescente. Inoltre, nel triennio 2000-2002 con le risorse regionali previste

al punto 3.4 del P.S.R. 1999-2001, parte IV, Progetto Obiettivo Tutela della Salute Mentale sono stati finanziati 38 progetti speciali per un importo complessivo di € 1.824.368,80.

I progetti finanziati riguardano sia l'utenza adulta che quella dell'infanzia ed adolescenza, ed affrontano tematiche quali l'inserimento nel lavoro, gli inserimenti familiari assistiti, l'ascolto alle famiglie, le problematiche legate al ricovero, le comunità terapeutiche, la formazione degli operatori ed altre.

### I PUNTI CRITICI

Alcune criticità emerse sono da ricondurre alla lentezza con cui si stanno definendo i nuovi assetti organizzativi previsti dal P.S.R. 1999-2001.

In alcune Aziende il processo di riorganizzazione interno ai servizi non si è ancora concluso con conseguenti difficoltà nell'indirizzare le risorse in modo da attuare un riequilibrio della rete delle strutture e una risposta di assistenza uniforme in tutte le zone.

In alcuni Dipartimenti per la Salute Mentale si evidenzia una discrepanza tra l'entità della domanda, in costante aumento, e le risorse finanziarie e di personale, rimaste ancorate a livelli non adeguati rispetto alle richieste di assistenza. Un'altra criticità è rappresentata dalle difficoltà che molti DSM incontrano per attuare una completa informatizzazione dei dati, sia nel settore adulti sia in quello infanzia-adolescenza, con la conseguente difficoltà ad acquisire precisi elementi di conoscenza sull'attività svolta e la scarsa possibilità di poter programmare sulla base di una migliore analisi del lavoro realizzato.

### ALCUNI PROGETTI PARTICOLARMENTE SIGNIFICATIVI

- Residenze psichiatriche assistite per malati di mente internati o detenuti in strutture penitenziarie – Progetto Eracle. Il progetto è stato elaborato



dall'Azienda USL di Firenze con l'adesione della Regione Emilia- Romagna.

- “Miglioramento e standardizzazione dell'assistenza a soggetti affetti da malattia mentale. Supporto alla famiglia ad alto carico: trattamento psicoeducazionale integrato”. Il progetto è stato elaborato dall'Azienda USL di Grosseto con l'adesione della Regione Lombardia, la Regione Campania, la Clinica Psichiatrica dell'Università dell'Aquila e delle Aziende USL di Arezzo e Massa-Carrara.
- Progetto PROGRES – La Regione Toscana ha partecipato, in collaborazione con i Dipartimenti di Salute Mentale delle Aziende USL, al progetto di ricerca intervento sulle strutture residenziali psichiatriche, denominato PROGRES promosso dall'Istituto Superiore di Sanità.
- Progetto PROGRES ACUTI - La Regione Toscana partecipa al Progetto di ricerca finalizzata strategica “Progres Acuti”, finanziata dal Ministero della Salute. Il progetto è finalizzato al censimento ed alla valutazione delle strutture di ricovero e di accoglienza di pazienti psichiatrici acuti.
- Progetto “MARE, COSTA E DINTORNI” - La Regione Toscana ha realizzato negli anni 2001 e 2002 il progetto Mare, Costa e Dintorni all'interno del quale si è sviluppata l'azione della salute mentale “Il Viaggio”. Attraverso l'esperienza “Il Viaggio” è stato possibile sperimentare un modo di stare insieme tra persone con problemi di salute mentale con livelli di autonomia diversi nel rispetto delle specificità di ognuno. L'azione “Il Viaggio” è stata realizzata con il contributo delle Associazioni Auto Mutuo Aiuto Psichiatrico di Massa-Carrara, Mediterraneo di Livorno, Polisportiva La Rugiada di Pontassieve Firenze e con la collaborazione delle Aziende USL di Massa-Carrara (alla quale è stato assegnato il coordinamento di tutte le azioni del progetto), Livorno, Grosseto e Firenze.

## LA LOTTA ALLE DIPENDENZE

### LA RETE INTEGRATA DEI SERVIZI PUBBLICI E DEL PRIVATO SOCIALE

***La rete integrata per la lotta alle dipendenze: 12 Dipartimenti per le Dipendenze, 40 Ser.T., 18 Enti Ausiliari, 63 Comunità Terapeutiche gestite dagli Enti Ausiliari per un totale di 954 posti residenziali e 364 semiresidenziali, 13 Comunità Terapeutiche gestite dai Servizi Pubblici per un totale di 102 posti residenziali e 71 semiresidenziali.***

La Regione Toscana ha realizzato una rete integrata per la lotta alle dipendenze, costituita dai Servizi Pubblici (Ser.T.), dagli Enti Locali, dal Privato Sociale (Coordinamento Enti Ausiliari, Comunità Terapeutiche, Cooperative Sociali, Associazionismo, Volontariato) e dalle Istituzioni Scolastiche, che opera nel settore della tossicodipendenza e dell'alcoldipendenza con interventi di prevenzione, cura e reinserimento sociale e lavorativo. Nell'anno 2002, unica nel panorama delle Regioni italiane, la Toscana ha recepito l'Atto di Intesa Stato-Regioni del 5 agosto 1999 e ha avviato un percorso di riordino complessivo del sistema dei servizi per la lotta alle dipendenze nell'ambito del processo di riqualificazione e riorganizzazione dei servizi previsto dal PSR 2002/2004.

L'organizzazione dei servizi pubblici e del Privato Sociale nel triennio preso in esame (2000-2002) è la seguente:

- 12 Dipartimenti per le Dipendenze (1 per ogni Azienda USL);
- 40 Ser.T. distribuiti sul territorio di 12 Aziende USL (almeno 1 per ogni Zona distretto);
- 18 Enti Ausiliari di cui 17 aderenti al Coordinamento Enti Ausiliari Regione Toscana (CEART);
- 63 Comunità Terapeutiche gestite dagli Enti Ausiliari per un totale di 954 posti residenziali e 364 semiresidenziali;
- 13 Comunità Terapeutiche gestite dai Servizi Pubblici per un totale di 102 posti residenziali e 71 semiresiden-



ziali.

Gli operatori dei Servizi pubblici sono 532. Gli operatori del Privato Sociale sono 1.060, di cui 712 volontari.

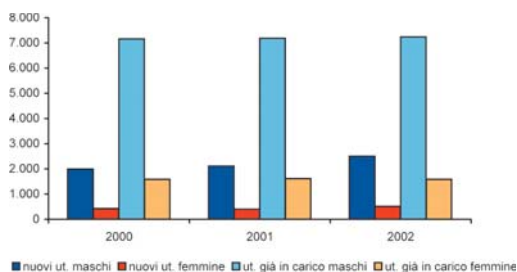
## GLI UTENTI

### Tossicodipendenza

L'utenza di tossicodipendenti nei Ser.T nella regione Toscana è stata costante nel triennio 2000-2002 (Fig. 3.4), intorno a 11.500 persone che ogni anno hanno usufruito del servizio.

**Figura 3.4**

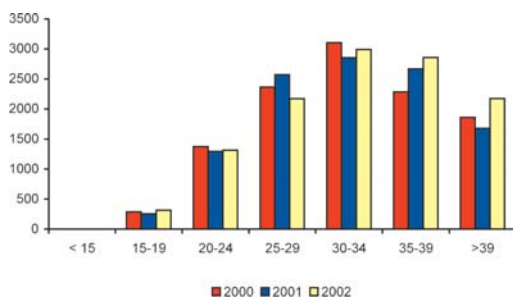
*Utenti tossicodipendenti per sesso: nuovi ingressi e persone già in carico nei Ser.T. - Toscana - Anni 2000-2002*



I nuovi ingressi sono stabili, e si evidenzia un fenomeno di progressivo invecchiamento dell'utenza. La distribuzione per età in classi quinquennali mostra che la classe d'età più numerosa è quella compresa tra i 30 e i 34 anni (Fig. 3.5). È da sottolineare che esiste un "sommerso" di giovani, quantificabile in un 5% della popolazione giova-

**Figura 3.5**

*Utenti tossicodipendenti: distribuzione per classi d'età - Toscana - Anni 2000-2002*



nile di età compresa tra i 16 e i 34 anni, che fa uso di sostanze sintetiche, le cosiddette "Nuove droghe" e che, non ritenendo pericoloso l'uso di tali sostanze, non si avvicina ai servizi. La sostanza d'abuso primaria è ancora l'eroina, seguita dai cannabinoidi. La sostanza d'abuso secondaria è rappresentata dai cannabinoidi seguiti da: cocaina, benzodiazepine ed ecstasy.

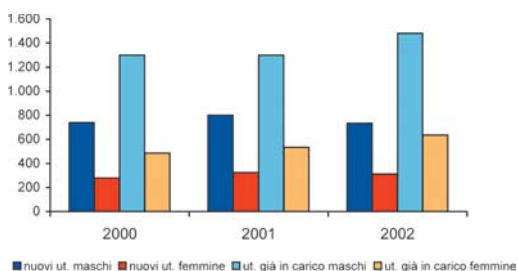
### Alcolodipendenti

Gli utenti alcolisti in carico ai servizi territoriali per il triennio 2000-2002 (Fig. 3.6) sono stati rispettivamente:

- anno 2000: 2.900;
- anno 2001: 2.960;
- anno 2002: 3.160.

**Figura 3.6**

*Utenti alcolisti per sesso: nuovi ingressi e persone già in carico nei servizi - Toscana - Anni 2000-2002*

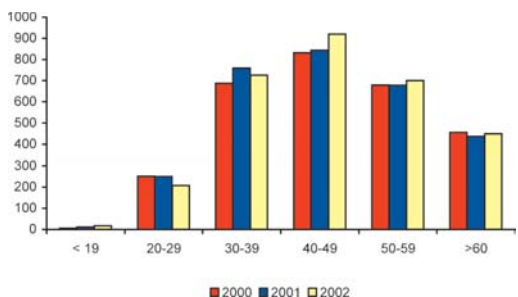


La distribuzione per classi d'età mostra una prevalenza della classe 40-49 nei tre anni presi in considerazione (Fig. 3.7).

La sostanza prevalente risulta essere il vino seguita da birra e superalcolici.

**Figura 3.7**

*Utenti alcolisti: distribuzione per classi d'età - Toscana - Anni 2000-2002*



### Comunità terapeutiche

Gli inserimenti di utenti nelle comunità terapeutiche sono stati i seguenti:

- anno 2000: 1.800;
- anno 2001: 2.000;
- anno 2002: 2.100.

### **LO SVILUPPO DI INTERVENTI INNOVATIVI**

In relazione all'evolversi del fenomeno droga, la Regione Toscana ha orientato il suo intervento in modo più mirato all'attualità della situazione. Con le risorse derivanti dal Fondo per la lotta alla droga sono stati allestiti, in stretta collaborazione con i servizi del privato sociale, gli Enti Locali, il Volontariato, le Cooperative Sociali, i seguenti interventi e strutture:

- "Centri a bassa soglia" per l'accoglienza diretta dei tossicodipendenti in stato di grave disagio psico-fisico;
- Comunità terapeutiche per madri con bambini;
- Programmi terapeutici per il recupero della genitorialità dei tossicodipendenti;
- Comunità terapeutiche per soggetti tossicodipendenti con disturbi psichiatrici;
- Interventi residenziali per utenti alcolisti;
- Azioni sul territorio con gli operatori di strada anche con l'utilizzo di Unità Mobili attrezzate per prevenire situazioni ad alto rischio;
- Interventi di prevenzione per alcune categorie quali gli immigrati, la popolazione ROM e SINTI, i detenuti tossicodipendenti.

### Interventi rivolti alla popolazione carceraria

Sul problema della dipendenza in carcere nel triennio 2000-2002 sono state sviluppate diverse iniziative. In particolare gli interventi attivati sono stati indirizzati verso gli aspetti riportati qui di seguito.

- Promuovere la formazione di tutti gli operatori coinvolti, sia dipendenti dell'aziende USL, sia dell'Amministrazione

Penitenziaria. Con questa finalità sono stati realizzati due progetti formativi di valenza regionale, uno nello scorso anno ed un altro tuttora in corso (finanziati con le risorse del Fondo Droga), mediante i quali si è potuto intervenire in tutte le Carceri del territorio toscano per favorire la crescita professionale degli operatori, stimolare il lavoro integrato, sviluppare comportamenti assistenziali omogenei.

- Migliorare l'assistenza ai detenuti tossicodipendenti, sviluppando il ruolo dei Ser.T. nelle carceri. Sono stati attivati i Ser.T. penitenziari integrati, con i quali si sta cercando di realizzare in modo unitario l'assistenza in carcere. I problemi sono ancora molti perché non sono state ancora pienamente attuate le previsioni del D.L.gs 230/99 e perché le carenze esistenti nelle strutture carcerarie rendono difficile operare in termini di cura e riabilitazione. Si deve tuttavia registrare di aver realizzato, nel triennio, un percorso significativo e di aver gettato le basi per una riqualificazione dell'assistenza ai detenuti tossicodipendenti.

### **I CENTRI ANTIFUMO**

È proseguita l'azione della Regione Toscana tesa a sviluppare sul territorio i "Centri Antifumo" finalizzati a diminuire la prevalenza dei fumatori, a ridurre la quantità quotidiana e modificare la qualità di sigarette fumate, intervenire su alcune categorie ad alto rischio quali le donne in gravidanza e gli adolescenti.

Lo sviluppo di tali Centri è avvenuto sia in ambito ospedaliero, in particolare presso le U.O. di Pneumologia, sia in ambito territoriale coinvolgendo in modo particolare i Servizi per le Tossicodipendenze.

Nell'anno 2000 risultavano attivi 20 Centri di cui 8 in ambito ospedaliero e 12 sul territorio.

Nell'anno 2002 questi sono saliti a 28. Nel triennio in esame sono stati erogati per la lotta al tabagismo circa un milione di Euro.

Nell'anno 2002 è stata altresì realizzata una campagna regionale di prevenzione sul tabagismo e di promozione dei Centri Anti-fumo con l'attivazione anche di un numero verde appositamente dedicato.

#### GLI INTERVENTI DI PREVENZIONE: LE RISORSE

Per contrastare il fenomeno delle droghe, in particolare le cosiddette "Nuove Droghe", la Regione Toscana ha messo in campo varie strategie quali il consolidamento della rete dei servizi (pubblici e privato sociale), agevolare la responsabilità dei giovani e la formazione di alternative accettabili, aumentare la conoscenza sul fenomeno, informare sulle conseguenze dell'uso di sostanze comunque pericolose.

Le risorse finanziarie messe in campo sono state ingenti e nel triennio 2000-2002 attraverso il Fondo regionalizzato per la lotta alla droga, successivamente confluito nel Fondo Nazionale per le Politiche Sociali, agli interventi di prevenzione sono stati destinati circa 8 milioni di Euro.

#### LA MEDICINA GENERALE

**Il 64% dei medici di medicina generale sono associati. Tutte le Aziende USL hanno stipulato accordi integrativi sulla medicina generale.**

La Toscana rappresenta una tra le regioni con il più alto numero di MMG per mille abitanti.

Nel 2002 il numero complessivo di MMG in Toscana è pari a 3111 unità equivalenti a 8,8 MMG per 10.000 abitanti, contro la media nazionale di 8,2. Il numero medio di assistiti (scelte) per MMG è pari a 1052 e solo in una Azienda USL (Grosseto) il numero medio è sotto le mille unità (variabilità regionale: 969 -1.120).

Grande rilevanza ha assunto in Toscana la diffusione delle forme associative della Medicina Generale, indicate in tutti gli atti normativi regionali come la dimensione professionale da incentivare nel processo di responsabiliz-

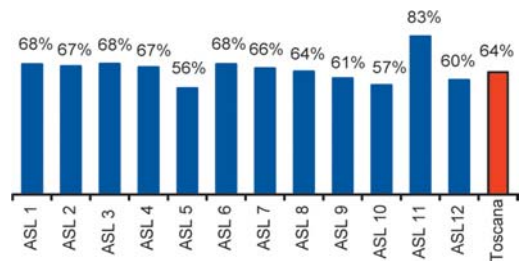
zazione e integrazione dei MMG nella gestione del Sistema Sanitario Toscano.

Nell'ultimo accordo integrativo regionale (settembre 2001 D.G.R. 686/2001), si è compiuta una scelta significativa, riconoscendo le Cooperative come ulteriore forma di associazionismo (ex art 40, comma 13 e 16 DPR 270/00), in aggiunta a quelle già previste dall'accordo collettivo nazionale (Medicina in associazione, Medicina in gruppo, Medicina in rete).

Nel 2002 i MMG che lavorano in forma associata in Toscana rappresentano il 63,9 % di tutti i MMG e hanno in carico il 70,4% degli assistiti con un numero medio di assistiti significativamente più alto rispetto ai MMG singoli: 1.159 contro 863. La situazione nei territori delle Aziende sanitarie toscane è moderatamente differenziata: infatti la percentuale di MMG associati varia da un minimo di 55,6% della USL 5 Pisa all'82,6 % della USL 11 Empoli dove ben il 97,2% degli assistiti risulta in carico ai medici associati (Fig. 3.8). Le tipologie associative sono presentate in Figura 3.9.

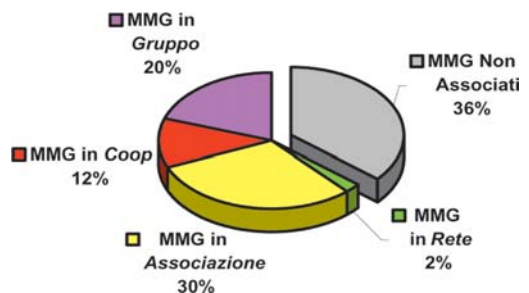
**Figura 3.8**

Percentuale di MMG che lavorano in forma associata



**Figura 3.9**

Distribuzione dei MMG per tipologia associativa



Tutte le Aziende USL della Toscana hanno stipulato accordi integrativi per la Medicina Generale per l'anno 2002. Gli accordi prevedono sistemi di incentivazione per i MMG centrati su obiettivi di contenimento della spesa e perseguimento dell'appropriatezza delle prescrizioni. A fronte della variabilità degli strumenti e delle modalità adottate dalle Aziende, è possibile identificare alcuni temi comuni ai diversi accordi.

La maggior parte dei sistemi incentivanti è fortemente legata al contenimento della spesa farmaceutica e alla riduzione del ricorso inappropriato alle cure ospedaliere. Appare inoltre sempre più frequente l'adozione di linee guida e la diffusione dei percorsi diagnostico-terapeutici nella pratica clinica della Medicina Generale. Infatti quasi tutti gli accordi sottolineano la rilevanza del ricorso a questi strumenti del governo clinico, sebbene solo nella metà delle Aziende questi divengano obiettivo del sistema incentivante.

In tutte le Aziende USL è stato attivato un sistema di reporting per i MMG, funzionale al monitoraggio dei consumi sanitari degli assistiti (farmaceutica, specialistica, ricoveri ospedalieri ecc.), riferito ai medici singoli, associati, o organizzati in Gruppi.

È rilevante infine osservare che in alcune Aziende territoriali (in particolare l'Azienda USL 8 Arezzo), sono già in corso di sperimentazione le Equipos Territoriali Integrate, forme organizzative delle cure primarie a forte integrazione multidisciplinare e multiprofessionale, nelle quali i MMG rappresentano figure centrali.

#### La spesa per l'assistenza primaria

La spesa per l'assistenza primaria nel 2002 si aggira intorno ai 210 milioni di euro per la medicina generale, 43 milioni di euro per la pediatria, 35 milioni di euro per l'emergenza sanitaria territoriale, 25 milioni di euro per la continuità assistenziale, 35 milioni di euro per la specialistica ambulatoriale.

### **I TOSCANI ALL'ESTERO E GLI STRANIERI IN TOSCANA**

La Regione Toscana, con una presenza di 120.000 persone immigrate nell'anno 2002, in

crescita rispetto a quella degli anni precedenti, è tradizionalmente impegnata a fornire servizi per la prevenzione, la diagnosi e la cura in favore dei cittadini stranieri ed a realizzare azioni di informazione e di educazione alla salute. Il PSR 2002- 2004 ha previsto un'apposita azione "La salute degli immigrati" con lo scopo di garantire l'accesso ai servizi e l'appropriatezza degli interventi, tenuto conto delle differenti identità degli utenti dei diversi Paesi.

I principali strumenti per garantire l'assistenza sanitaria ai cittadini extracomunitari discendono dall'applicazione della normativa nazionale D.Lgs 286/98 e relativo regolamento di attuazione: iscrizione obbligatoria al servizio sanitario, iscrizione facoltativa, tesserino per i temporaneamente presenti.

Nelle Aziende USL della Toscana, per facilitare l'accesso alle prestazioni sanitarie da parte degli stranieri, sono stati attivati consultori ostetrici-ginecologici, consultori pediatrici e punti informativi con la presenza, in molti casi, della mediazione culturale all'interno dei servizi.

Si sono inoltre svolti corsi di formazione degli operatori sanitari, per renderli più competenti nella lettura della domanda e più capaci di comprendere le diverse identità culturali.

L'erogazione, da parte delle nostre Aziende sanitarie, di prestazioni sanitarie a cittadini comunitari ed extracomunitari di Paesi aventi accordi bilaterali con l'Italia, produce crediti delle nostre Aziende nei confronti dei Paesi esteri competenti, a cui fa fronte il debito contratto a causa delle prestazioni usufruite da cittadini toscani in altri Paesi.

La contabilizzazione per Regione e per singola Azienda viene effettuata centralmente dal Ministero della salute. I dati resi disponibili per il 2000 evidenziano per la Regione Toscana crediti per 1.696.900 Euro a fronte di debiti per lo stesso periodo di 2.797.500 Euro. Per il 2001 i dati disponibili sono incompleti.

Il saldo negativo definitivo del 2000 di Euro 1.100.600, se confrontato con i dati degli ultimi cinque anni, è in continua riduzione, a causa della contrazione della spesa per cure erogate a cittadini toscani all'estero. Il saldo passivo è stato coperto dal Ministero della salute con risorse proprie.

## L'EMERGENZA-URGENZA

**119 punti di emergenza territoriale fissi, 11 stagionali, 480 medici e 375.000 interventi.**

L'Emergenza-Urgenza territoriale in Toscana è un sistema di intervento articolato in servizi diversi come l'elisoccorso, i trasporti sanitari in ambulanza con l'importante contributo del volontariato, ogni attività legata all'uso di un semplice numero telefonico: il "118". Esso è stato attivato in applicazione dell'azione programmata "Attivazione del dipartimento di emergenza-urgenza" prevista dal P.S.R. 1996-1998 e confermata, con alcune integrazioni, dai successivi P.S.R. In Toscana sono presenti:

- 119 punti di emergenza sanitaria territoriale fissi, con medico a bordo 24h/24h;
- 11 punti di emergenza sanitaria territoriale stagionali, con medico a bordo 24h/24h;
- 480 medici di emergenza sanitaria territoriale.

Sono stati più di 375.000 gli interventi di emergenza-urgenza a cui è seguito l'invio di un mezzo di soccorso effettuati nell'anno 2002.

Nella Tabella 3.7 sono descritti i dati di attività per ciascuna Azienda USL.

I codici di invio erano distribuiti per colore (urgenza) come in Figura 3.10.

Nell'ambito dell'urgenza, è particolarmente degno di menzione il servizio di eli-soccorso.

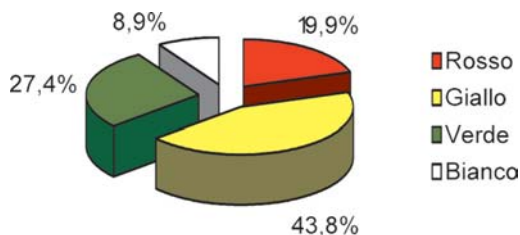
**Tabella 3.7**

*Servizio 118 – Numero di mezzi attivati per chiamate di urgenza nelle Aziende della Toscana. Anno 2002*

Centrale Operativa 118	N. mezzi attivati
Massa-Carrara	17.970
Lucca	22.182
Pistoia	26.253
Prato	20.630
Pisa	29.364
Livorno	34.485
Siena	41.158
Arezzo	20.872
Grosseto	20.121
Firenze	101.482
Empoli	17.712
Viareggio	22.795
<b>Toscana</b>	<b>375.024</b>

**Figura 3.10**

*Proporzione dei codici di invio dei mezzi per l'urgenza suddivisi per colore (da rosso a bianco per gravità decrescente del caso)*



Il servizio di eli-soccorso, parte integrante del sistema di emergenza-urgenza, è attivo dal 29 luglio 1999. Le basi operative sono: Firenze, Grosseto e Massa-Carrara:

- Elicottero Pegaso 1 (Agusta A. 109 E.Power) con base presso l'OSMA, nell'ambito dell'Azienda USL 10 di Firenze e con competenza Toscana Centro;
- Elicottero Pegaso 2 (Agusta A. 109 E. Power) con base presso l'Ospedale Misericordia, nell'ambito dell'Azienda USL 9 di Grosseto e con competenza Toscana Sud e Isole Arcipelago toscano;
- Elicottero Pegaso 3 (Eurocopter BK 117-C1) con base presso l'Aeroporto del Cinquale, nell'ambito dell'Azienda USL 1 di Massa-Carrara e con competenza Toscana Nord.

Gli interventi contemplati sono: interventi primari (dal luogo dell'incidente al Presidio Ospedaliero), interventi secondari (trasporto del paziente da un Presidio ad un altro), evacuazione ed interventi preventivi, voli di ricerca e soccorso, trasporto di farmaci, sangue, organi o parti di organo, nonché di apparecchiature mediche, trasporto di persone e materiali in caso di calamità o catastrofe, voli di esercitazione e d'addestramento.

Gli elicotteri effettuano volo diurno dalle ore 7,30 del mattino a 30 minuti dopo le effemeridi. L'equipaggio dell'elisoccorso è composto da un pilota, un copilota, un medico ed un infermiere professionale proveniente dall'area critica.

Il servizio si attiva attraverso il sistema 118: l'utilizzo degli elicotteri è gestito dalla Centrale Operativa per l'emergenza sanitaria 118, sede della base operativa di eli-soccorso, in colle-



gamento con tutte le altre Centrali Operative della Regione Toscana. Gli interventi diurni di elisoccorso nel triennio 2000-2002 sono stati:

- Nel 2000: 1.496, di cui 711 interventi primari, 494 interventi secondari e 291 interventi abortiti (annullati in itinere).
- Nel 2001: 1.225, di cui 619 primari, 357 secondari e 249 interventi abortiti.
- Nel 2002: 1.279, di cui 639 primari, 351 secondari e 289 interventi abortiti.

Per quanto attiene i servizi notturni, ne sono stati effettuati 49 nel 2001 e 92 nel 2002.

### I COSTI DELLA EMERGENZA-URGENZA E DEI TRASPORTI DEI MALATI

La cifra stanziata dalla Regione per il servizio di elisoccorso diurno è stata crescente nel triennio, da € 5.680.000 nel 2000 a € 6.714.000 nel 2002. Per il servizio notturno lo stanziamento è stato nel 2001 di € 1.290.000 e nel 2002 di € 2.582.000. Per quanto riguarda le ambulanze, i costi del servizio nell'anno 2001 ammontano a € 45.060.690, di cui € 30.960.000 per il trasporto ordinario e € 14.098.000 per il trasporto di emergenza. I costi sono ripartiti fra le aziende USL come in Tabella 3.8.

**Tabella 3.8**

*Spesa per i trasporti sanitari nelle Aziende USL - Anno 2001 (euro)*

Aziende USL	1 - Trasporti sanitari ordinari	2 - Trasporti emergenza	Totale (1+2)
Massa-Carrara	1.579.429	1.494.561	3.073.991
Lucca	1.679.504	1.118.589	2.798.093
Pistoia	3.999.638	1.126.675	5.126.313
Prato	1.241.220	732.565	1.973.785
Pisa	1.916.742	1.119.419	3.036.162
Livorno	3.604.472	1.350.000	4.954.472
Siena	3.049.324	1.568.485	4.617.809
Arezzo	3.765.195	1.014.735	4.779.930
Grosseto	1.873.874	1.164.638	3.038.513
Firenze	4.613.681	2.306.840	6.920.522
Empoli	2.222.148	719.542	2.941.690
Viareggio	1.416.997	382.408	1.799.405
<b>Toscana</b>	<b>30.962.227</b>	<b>14.098.461</b>	<b>45.060.688</b>

### L'ASSISTENZA TERMALE

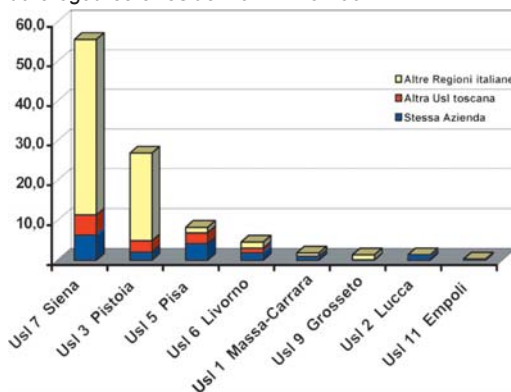
Nel territorio regionale sono presenti 27 aziende termali che gestiscono 39 stabilimenti autorizzati dalla Giunta Regionale ad erogare

prestazioni idrotermali; tra questi, 28 stabilimenti sono convenzionati con le Aziende USL territorialmente competenti.

Le Aziende USL toscane a maggiore vocazione termale, sono la Azienda di Pistoia e quella di Siena. In queste Aziende di conseguenza si rileva storicamente una maggiore presenza di utenti, sia toscani che provenienti da altre regioni, con conseguente maggior numero di prestazioni erogate. (Fig. 3.11).

**Figura 3.11**

*Prestazioni Termali - Percentuale di utenti per Azienda erogatrice e residenza - Anno 2002*



Gli utenti che hanno fruito di prestazioni termali presso stabilimenti toscani con oneri a carico del SSN sono stati per circa il 30% residenti in Toscana e per il 70% provenienti da altre regioni. Da ciò deriva che la mobilità interregionale per la Regione Toscana in questo settore è sicuramente attiva e quest'ultima, per quanto riguarda le sole prestazioni erogate con oneri a carico del SSN, rappresenta circa il doppio della mobilità passiva.

La media regionale relativa al numero di utenti che fruiscono di prestazioni termali è di 15,4 utenti ogni 1000 residenti.

I maggiori scostamenti verso l'alto da tale media si rilevano in quelle Aziende USL dove sono presenti più stabilimenti termali, con un picco di 34,3 utenti per 1.000 abitanti nella Azienda USL di Siena. Nelle Aziende USL che non sono sede di stabilimenti l'utenza tende comunque a fruire delle prestazioni in strutture toscane; in controtendenza la Azienda USL di Prato che, a fronte di 3,4 utenti per 1.000 abitanti che utilizzano strutture toscane, registra

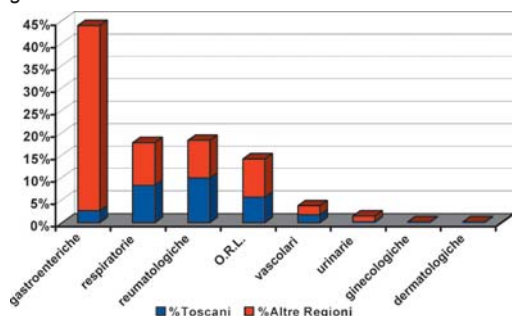


5,5 utenti che accedono a strutture extraregionali, e la Azienda USL di Viareggio che, a fronte di 3 utenti per 1.000 abitanti che utilizzano strutture toscane, registra 5,7 utenti che usufruiscono di strutture non toscane. L'età media si attesta in Toscana intorno ai 63 anni, ma gli utenti toscani si collocano al di sotto di tale età, con una media di circa 58 anni. L'utenza femminile rappresenta il 55% del totale, senza significative differenze tra utenti toscani e non.

L'accesso alle prestazioni con oneri a carico del SSN è previsto in presenza di specifiche patologie; raggruppando le singole patologie in macrosettori è possibile valutare la percentuale delle stesse in rapporto agli utenti (Fig. 3.12).

**Figura 3.12**

*Prestazioni Termali - Percentuale di utenti per patologia e residenza - Anno 2002*



Le patologie per le quali viene fatto maggiormente ricorso alle prestazioni termali, considerando l'utenza complessivamente, sono quelle gastroenteriche, seguite dalle respiratorie e dalle reumatologiche. I cittadini toscani accedono invece maggiormente alle prestazioni idrotermali per patologie reumatologiche e respiratorie.

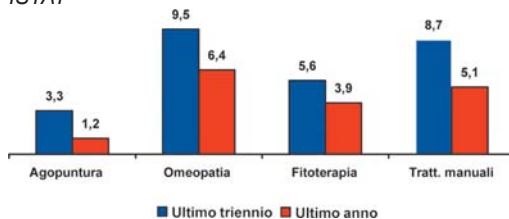
## L'OFFERTA DI MEDICINE NON CONVENZIONALI

In Toscana il 19,3% dei cittadini negli ultimi tre anni ha fatto uso di Medicine Non Convenzionali (MNC), ripartito tra le diverse tecniche come in Figura 3.13.

Considerato il fatto che le MNC sono ormai una realtà concreta nel panorama delle scelte terapeutiche utilizzate dai cittadini, la Regione Toscana ha previsto, negli ultimi due Piani Sani-

**Figura 3.13**

*Uso delle diverse pratiche di MNC in Toscana. Dati ISTAT*



tari Regionali, specifiche azioni tese a promuovere l'integrazione delle MNC negli interventi per la salute, al fine di assicurare ai cittadini la più ampia libertà di scelta terapeutica e nel contempo garantire loro il più elevato livello di sicurezza.

Fin dal PSR 1999/2001 la "Integrazione delle medicine non convenzionali negli interventi per la salute" è stata individuata tra le politiche di settore. In tale ambito è stata istituita la Commissione regionale per le MNC, e sono stati previsti specifici finanziamenti di ricerca. Tutto ciò ha dato vita alla creazione, prima in forma sperimentale, successivamente in forma stabile, di una serie di ambulatori che erogano prestazioni di MNC presso le Aziende USL, e alla realizzazione di una importante opera di monitoraggio sulla realtà delle MNC in Toscana.

Le iniziative assunte nel corso dell'anno 2002 proseguono l'opera di sostegno delle MNC, favorendo ulteriormente l'integrazione di tali tecniche negli interventi per la salute.

A seguito della esclusione delle MNC dai L.E.A. nazionali, la Regione Toscana ha, infatti, ritenuto di dover garantire almeno la copertura delle prestazioni di agopuntura, attraverso l'inserimento delle stesse nei L.E.A. regionali. È stata inoltre individuata una Struttura Regionale di Riferimento per le MNC.

È ancora da rilevare che, a partire dall'anno 2002, è in corso di svolgimento una importante opera di collaborazione con il legislatore nazionale, ai fini della redazione del primo testo di legge che regolamenti il settore delle MNC.

## LE STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO

Al momento risultano operanti, presso le Aziende Sanitarie toscane, ben 32 "poli di at-

tività” di medicine non convenzionali presso i quali sono erogate, in maniera coordinata, diverse tipologie di MNC. Nell’ambito di tali centri, esistono tre strutture riconosciute in ambito nazionale ed europeo: il Centro di Medicina Tradizionale Cinese Fior di Prugna, dell’Azienda USL 10 di Firenze, l’ambulatorio di Omeopatia dell’Azienda USL 2 di Lucca e l’ambulatorio di Fitoterapia della USL 11 di Empoli. Questi Centri che danno vita, altresì, alla Struttura regionale di Riferimento per le MNC, offrono prestazioni sanitarie, lavorano sugli aspetti della qualità ed effettuano anche formazione nel loro ambito di competenza, in collaborazione con le scuole regionali del settore. L’offerta pubblica di MNC in Toscana è descritta in Tabella 3.9.

#### **Il Piano Sanitario Regionale 2002/2004,**

nell’ottica di una decisa prosecuzione della politica di sostegno delle MNC, prevede una specifica Azione inerente alle MNC, volta a promuovere ulteriormente il confronto e lo scambio di conoscenze fra la medicina ufficiale e quella non convenzionale. L’Azione di Piano oltre ad enumerare i principali obiettivi da perseguire e gli specifici impegni che la Giunta assume relativamente al primo anno di vigenza del PSR, conferma la previsione di un “Fondo finalizzato all’integrazione delle medicine non convenzionali negli interventi per la salute ed al sostegno della ricerca clinica nella materia”, ampliandone l’importo, attualmente consistente in 0,52 milioni di Euro per ogni anno di vigenza del PSR.

#### **NOTE**

1. *Censimento della Ricerca PROGRES in data 31.5.2000.*
2. *Le definizioni delle SR usate nel censimento del Ministero Sanità sono simili a quelle della ricerca PROGRES, dove le SR con assistenza compresa fra 15 e 7 ore giornaliere sono classificate “socio-riabilitative”. Pertanto i risultati del censimento PROGRES potrebbero riportare un lieve eccesso di questa tipologia ed una relativa sottostima dei “gruppi appartamento”.*
3. *Censimento della Ricerca PROGRES-ACUTI in data 8.5.2003.*

Tabella 3.9

Censimento delle attività di MNC in ambito pubblico in Toscana (al 15/11/2002)

Azienda	SEDE	TIPOLOGIA DELLE PRESTAZIONI							
		MTC	Agop.	Omeop.	Fitot.	Med. manuale	Omotosicol.	Shiatsu	altro
Lucca	Osp. Campo di Marte		X	X					X Org,amm ricerca
	Ospedale S.Croce di Castelnuovo Garfagnana U.O. Anestesia Rianimazione		X						
Pistoia	Pres. Osp. Pescia Osp. Cosma e Damiano		X						
Prato	Servizi di Terapia Antalgica Osp. Misericordia e Dolce		X						
Pisa	Amb. Via Romiti 2			X					
Pisa	Osp. Lotti Pontedera U.O. Ginecologia			X					
Pisa	Osp. Lotti Pontedera U.O. Ginecologia	X							
Livorno	Ambulatorio Fiorentina								sportello informativ omeopat. agopunt. fitoterap.
	Amb. Bassa Val di Cecina Rosignano LI			X					
	Amb. Val di Cornia S.Vincenzo LI			X					
	Ospedale di Cecina U.O Anestesia Rianimazione		X						
Ospedaliera Senese	Policlinico 'Le Scotte' U.O. Terapia del dolore	X							
Siena	Poliambulatorio Piandovile	X							
Siena	U.O. Recup. Rieduc. Funzionale via Campansi					X			X Org,amm ricerca
	Ospedale Val di Chiana U.O. di Anestesia Montepulciano					X			
	Osp. Alta Val D'Elsa U.O. Anestesia Rianim. Poggibonsi		X						
Firenze	Osp. S. M. Nuova U.O. Anestesia e Rianim.		X						
	Amb. B.go Ognissanti			X					
	Osp. I.O.T. U.O. Anestesia e Rianim.		X			X			
	Osp. Torregalli U.O. Anestesia e Rianim.		X			X			
	Villa Basilesky Amb. per il trattamento dell'alcol- dipendenza		X						
	S. Donnino Amb. MTC Fior di Prugna	X							X Org,amm ricerca
	Fiesole Osp. Camerata				X				
	Borgo S. Lorenzo Osp. Mugello			X					
	Borgo S. Lorenzo Amb. Rieduc. Funzionale Pzza M.Luther King 1		X						
CSPO (V. Volta)	Amb. donne operate neoplasia mammaria								X Med. Olistica Floriter.
Empoli	Osp. San Giuseppe		X		X	X			X Amm., form., ric
Versilia	Osp. Unico U.O. Medicina 1 Via Aurelia 335 Lido di Camaiore LU			X					
	Ambulatorio Via Cellai 1 Viareggio LU		X	X	X				
	Ospedale Unico Via Aurelia 335 Lido di Camaiore LU CORD			X					Reiki

## 4. L'ASSISTENZA OSPEDALIERA

### IL TASSO DI OSPEDALIZZAZIONE

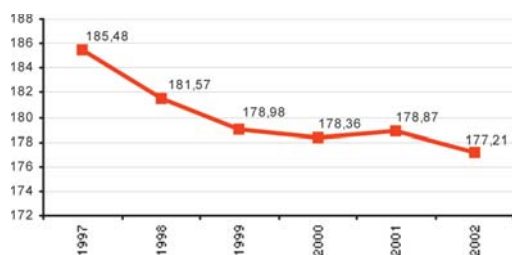
**In diminuzione nel 2002: torna nuovamente a scendere il numero dei ricoveri per i residenti.**

Il tasso di ricovero dei toscani, depurato dall'effetto della diversa struttura per età della popolazione toscana rispetto a quella italiana, è inferiore al dato nazionale e quasi allineato al parametro normativo di 160 ricoveri ogni 1.000 abitanti: nel 2000 il tasso standardizzato di ospedalizzazione è stato di 165 ricoveri (Popolazione standard: Italia 1998 fonte: ISTAT) - nota 1.

Dal punto di vista dell'andamento si conferma a livello regionale la riduzione, osservabile soprattutto nell'anno 2002, del numero dei ricoveri per 1.000 abitanti (tasso di ospedalizzazione grezzo) verso il parametro sopra indicato, anche se nel 2001 è presente un lieve aumento rispetto all'anno precedente (Fig. 4.1).

**Figura 4.1**

*Tasso di ospedalizzazione totale - Toscana - Anni 1997-2002*



### L'UTILIZZO DELL'OSPEDALE PER ETÀ E PER SESSO

**Forte carico per le fasce di età alte.**

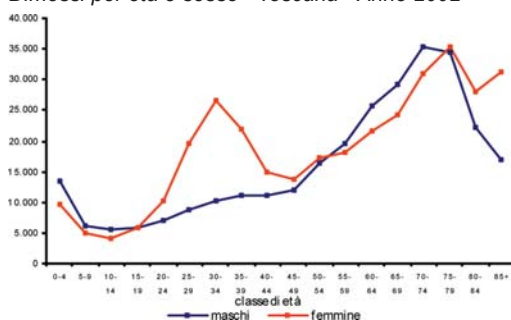
Quale è il legame tra utilizzo dell'ospedale, età e sesso dell'utente?

È evidente un maggior ricorso alle cure ospedaliere delle femmine soprattutto du-

rante la vita fertile (15-49 anni): le cause più frequenti di ricovero sono legate a patologie inerenti all'apparato riproduttivo, al parto, alla gravidanza e al puerperio (Fig. 4.2).

**Figura 4.2**

*Dimessi per età e sesso - Toscana - Anno 2002*

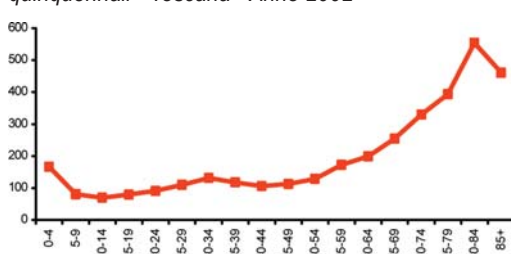


Dai 50 ai 75 anni i ricoveri per il sesso maschile sorpassano quelli per il sesso femminile.

La propensione al ricovero nelle varie età, quando espressa sotto forma di tassi, e quindi riportata al denominatore di popolazione, presenta un andamento regolare di tipo esponenziale, fatta salva la classe di età 0-4 anni (166 ricoveri ogni 1.000 abitanti) e la classe di età fertile sopra descritta, e passa da 80 ricoveri ogni 1.000 abitanti nella fascia di età 5-9 anni a 129 ricoveri ogni 1.000 abitanti nella classe di età 50-54 a 1 ricovero ogni 2 abitanti nella classe di età 80-84 (Fig. 4.3).

**Figura 4.3**

*Tassi specifici di ospedalizzazione per classi di età quinquennali - Toscana - Anno 2002*



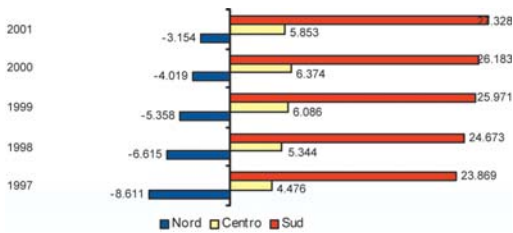
Nonostante che il numero dei toscani che si rivolgono a strutture appartenenti ad altre regioni sia rimasto sostanzialmente invariato dal 1997 al 2002, è però in aumento il nume-

ro di residenti in altre regioni che si rivolgono a strutture toscane.

Nell'ultimo quinquennio si registra un saldo migratorio (attrazione - fuga) positivo nei confronti delle regioni del Centro-Sud e un saldo migratorio negativo, ma in forte diminuzione, nei confronti delle regioni del Nord (Fig. 4.4); l'attrazione di residenti in altre regioni italiane presenta complessivamente un aumento del 17% dal 1997 al 2002.

**Figura 4.4**

Saldo migratorio (attrazione - fuga) delle dimissioni ospedaliere - Toscana - Anni 1997-2001



## LE TIPOLOGIE DI RICOVERO E L'APPROPRIATEZZA

**Continua la tendenza ad un utilizzo maggiore dei ricoveri in regime di day hospital (DH) e soprattutto di day surgery (DS).**

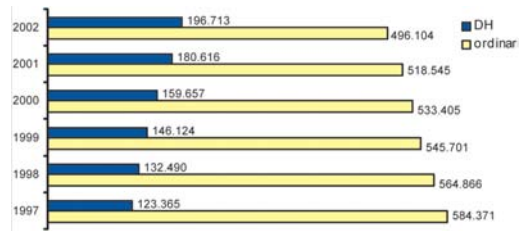
A conferma delle trasformazioni organizzative in atto in termini di modalità d'uso dell'ospedale, la composizione delle prestazioni erogate evidenzia il ridimensionamento dei ricoveri per acuti ordinari (-15% dal 1997 al 2002) a fronte di una crescita sostenuta dei ricoveri per acuti in DH (+59% dal 1997 al 2002) - Fig. 4.5.

Il trasferimento di una quota dell'attività di degenza dal regime ordinario al DH è indicativo di un utilizzo più efficiente delle risorse.

La crescita di tale regime è essenzialmente dovuta all'aumento dei casi trattati in Day Hospital chirurgico (Day Surgery - DS) che sono passati da 40.960 nel 1997 a 88.728 nel 2002, mentre per il DH medico l'andamento è costante (Fig. 4.6). I provvedimenti assunti nel settembre 2002, volti ad una riduzione dei DH medici, evidenziano nei dati parziali del 2003 una loro significativa diminuzione. Il forte incremento registrato per i ricoveri erogati in

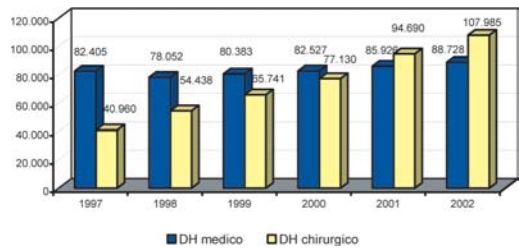
**Figura 4.5**

Raffronto dimissioni erogate in Toscana per acuti distinti in ordinari e Day Hospital. Anni 1997-2002



**Figura 4.6**

Dimissioni erogate in Toscana per acuti in regime di DH per tipologia di DH. Anni 1997-2002.



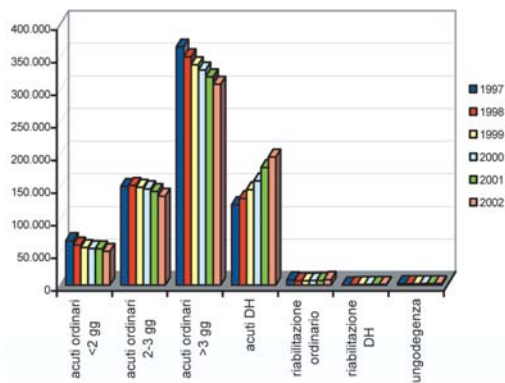
DS è il risultato di una strategia adottata dalla Regione Toscana che ha individuato alcuni DRG per i quali era possibile trasferire quote di ricoveri trattati in regime di ricovero ordinario verso il DH (nota 2). Da uno studio svolto dall'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali sui 43 DRG individuati dai LEA (Livelli Essenziali di Assistenza), la Toscana, nel confronto con le altre regioni italiane, occupa posizioni di eccellenza nel rapporto dei ricoveri trattati in DH rispetto agli ordinari (nota 3).

L'andamento negli anni della tipologia delle prestazioni di ricovero erogate evidenzia il forte aumento dei ricoveri acuti in DH e la diminuzione dei ricoveri acuti ordinari (Fig. 4.7). La diminuzione dei ricoveri acuti ordinari è dovuta essenzialmente alla diminuzione dei ricoveri con durata della degenza inferiore a due giorni e superiore a tre giorni. Meno sensibile risulta la diminuzione dei ricoveri acuti ordinari di 2-3 giorni.

Le misure di appropriatezza adottate dalla Regione Toscana hanno contribuito alla diminuzione dei ricoveri ordinari brevi (inferiori

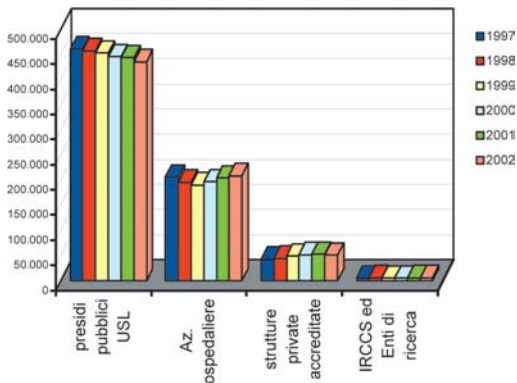
**Figura 4.7**

*Dimissioni erogate in Toscana per anno di dimissione e tipologia di ricovero*



**Figura 4.8**

*Dimissioni erogate in Toscana per tipologia di struttura di erogazione. Anni 1997-2002*



a due giorni), mentre l'impatto sui ricoveri di 2-3 giorni è stato più moderato: è proprio su tale tipologia di ricovero che sono mirati gli interventi assunti nel 2002 in merito all'appropriatezza.

La riabilitazione e la lungodegenza ospedaliera costituiscono una quota ridotta dell'attività ospedaliera totale e vengono erogate principalmente dalle strutture private. Mentre l'andamento temporale della lungodegenza risulta costante, i ricoveri in riabilitazione risultano essere più variabili.

**LE TIPOLOGIE DI PRODUTTORI**

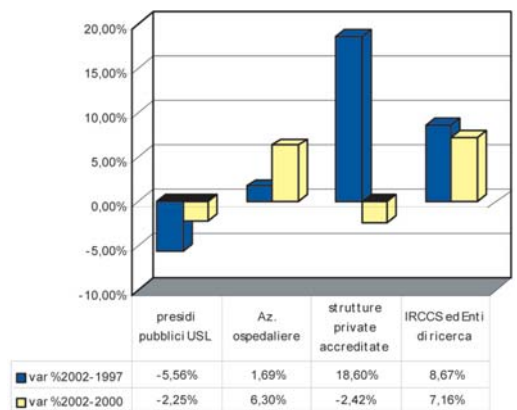
**Le quote di mercato: l'ospedale è prevalentemente pubblico.**

Sul totale dell'attività ospedaliera le Aziende USL erogano la quota più elevata di ricoveri, seguite dalle Aziende Ospedaliere, dalle Case di cura private accreditate e dagli Enti di ricerca e IRCCS (rispettivamente 62%, 30%, 7%, 1% nel 2002).

La contrazione dei ricoveri registrata è legata essenzialmente ai presidi pubblici di USL che dal 1997 al 2002 hanno ridotto l'attività del 6% (Fig. 4.8 e 4.9). Le Aziende ospedaliere mostrano un trend in diminuzione fino al 1999, mentre nel 2002 hanno avuto un incremento di attività del 10% rispetto al 1999. Al contempo si registra un andamento

**Figura 4.9**

*Dimissioni erogate in Toscana per tipologia di struttura. Variazione percentuale 2002/2000 - Variazione percentuale 2002/1997*



leggermente crescente per Enti di ricerca e IRCCS.

Le case di cura accreditate, pur coprendo solo il 7% della quota di mercato, registrano un incremento di attività negli anni considerati, fino al 2001, con una diminuzione del -2% dal 2001 al 2002.

**LE AREE VASTE**

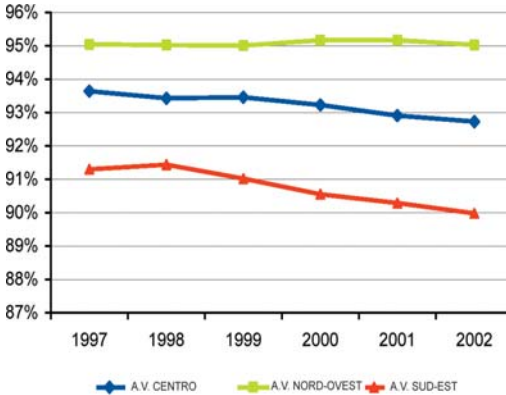
Il contenimento della domanda è un obiettivo delle tre Aree Vaste.

Considerando solo i ricoveri erogati in Toscana, almeno il 90% della domanda viene



soddisfatto nell'ambito delle Aree Vaste (Fig. 4.10). In particolare si evidenzia l'Area Vasta Nord-Ovest con un grado di copertura che, dal 1997 al 2002, si attesta stabilmente intorno al 95%.

**Figura 4.10**  
Percentuale di copertura della domanda di ricovero per residenti Area Vasta - Valori percentuali - Anni 1997-2002

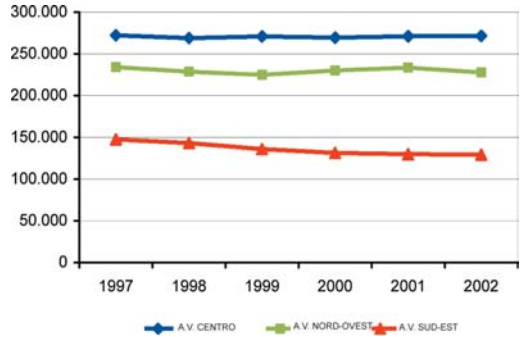


L'Area Vasta Centro evidenzia una leggera flessione del grado di copertura, che comunque resta intorno al 93%; infine l'Area Vasta Sud-Est presenta un grado di copertura inferiore alle altre due e, anche in questo caso, in leggera flessione: dal 1997 al 2002 la percentuale di copertura inferiore è quella che si registra nell'ultimo anno, con valori di poco inferiori al 90%.

Considerando invece il dato relativo alla produzione complessiva delle Aree Vaste (Fig. 4.11), si evidenzia la significativa riduzione, del 12%, dell'attività di ricovero dell'Area Vasta Sud-Est (che passa dai 147.593 dimessi del 1997 ai 129.349 del 2002); riduzione che, rispetto alle altre Aree Vaste, risulta maggiormente in linea con gli obiettivi di contenimento dell'attività di ricovero. Stabile il comportamento dell'Area Vasta Centro (272.249 ricoveri nel 1997 a fronte di 271.478 nel 2002).

Più variato il comportamento dell'Area Vasta Nord-Ovest: un trend in diminuzione fino al 1999 seguito da un aumento sino al 2001 e da una ulteriore diminuzione nel 2002.

**Figura 4.11**  
Numero di ricoveri per dei residenti toscani per Area Vasta di erogazione - Anni 1997-2002



## IL SERVIZIO EMOTRASFUSIONALE

**Autosufficienza nel 2002 grazie ad un aumento del 6,4% delle donazioni di sangue intero e del 9% delle donazioni in aferesi.**

Le donazioni di sangue e plasma sono costantemente cresciute nel triennio 2000-2002, fino al raggiungimento dell'obiettivo teorico delle 140.000 unità/anno fissate dal Piano Sangue regionale 1996-'98.

Tuttavia l'autosufficienza di sangue che, fino al 2000, sembrava raggiunta, non si è confermata nel 2001, quando è stato necessario importare da altre Regioni unità di sangue per far fronte alle esigenze degli ospedali toscani. Anche il plasma raccolto in Toscana e trasformato in plasmaderivati era ancora ampiamente insufficiente a coprire i relativi fabbisogni delle Aziende Sanitarie. Infatti l'incremento qualitativo delle prestazioni offerte dalle Aziende Sanitarie toscane, pur in presenza di politiche per l'uso appropriato degli emocomponenti, aveva prodotto un significativo aumento dei consumi di sangue e plasma, a fronte di un insufficiente incremento della raccolta. A seguito delle criticità rilevate nel corso del 2001 l'attività della Regione Toscana nell'anno 2002 è stata finalizzata alla implementazione di progetti ed azioni di programmazione e pianificazione strategica ed operativa mirati priori-

tariamente al conseguimento di un margine sicuro e costante di autosufficienza di sangue, emocomponenti e plasmaderivati ed alla garanzia di qualità e sicurezza dei prodotti e delle prestazioni erogati dalle strutture trasfusionali, adottando un sistema di concertazione, ispirato ai principi di *clinical governance*, fra le strutture organizzative presenti sul territorio regionale (Centro Regionale di Coordinamento e Compensazione per l'attività trasfusionale - CRCC, Servizi di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale - SIMT, Sezioni Trasfusionali - ST), le Aziende USL e le Associazioni di Volontariato ad esse afferenti.

Ciò ha portato a conseguire e superare gli obiettivi pianificati, con un aumento complessivo delle donazioni di sangue intero pari al 6,4% e delle donazioni in aferesi pari al 9%. In tal modo è stato raggiunto un livello di completa autosufficienza per il sangue intero, che peraltro ha consentito di apportare un sia pur modesto contributo all'autosufficienza nazionale. Resta ancora aperta la sfida per il conseguimento dell'autosufficienza di plasma e plasmaderivati, su cui già dal 2003 è stata focalizzata l'attenzione.

Il modello di programmazione è stato applicato anche nel 2003, affinando le metodologie di formulazione degli obiettivi, diversificando gli stessi ed attivando ulteriori strumenti di monitoraggio e valutazione.

## I TRAPIANTI

**Balzo in avanti delle donazioni e dei trapianti sia di organi che di tessuti. La Toscana si candida come Regione guida a livello nazionale.**

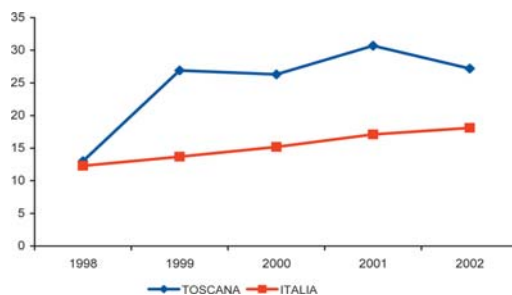
Il sistema regionale trapianti ha vissuto negli ultimi anni un periodo esaltante, che ha fatto più che raddoppiare il numero dei donatori e dei pazienti trapiantati (Fig. 4.12 e 4.13).

Il 2002 è stato un anno dedicato alla verifica della qualità ed al consolidamento del sistema organizzativo:

- è stato attivato il Programma di Qualità della donazione di organi, programma informatico creato appositamente per

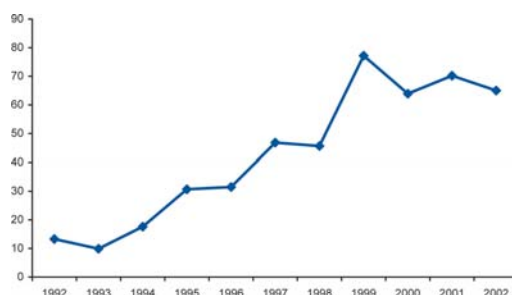
**Figura 4.12**

Numero di donazioni di organi per milione di residenti - Toscana e Italia - Anni 1998-2002



**Figura 4.13**

Numero di trapianti di organi per milione di residenti - Toscana - Anni 1992-2002



poter quantificare l'effettivo potenziale di donazione di ogni ospedale e di ogni unità di terapia intensiva e valutare la qualità delle singole fasi del processo della donazione. L'attività di donazione di organi è stata di 27,2 donatori effettivi per milione di abitanti rispetto alla media italiana di 16,8;

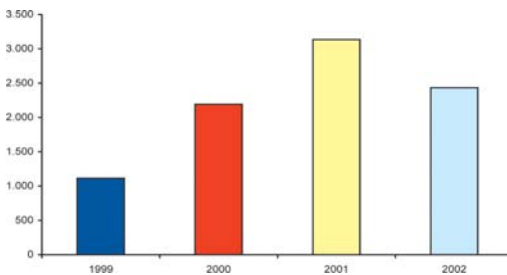
- la Toscana è stata nominata regione capofila in Italia per la formazione del personale impegnato nel processo donazione - trapianto;
- il Centro nazionale trapianti ha affidato al coordinatore locale di Arezzo il monitoraggio dell'attività di prelievo e trapianto di tessuti a livello nazionale;
- la Banca dei tessuti e cellule ha ampiamente soddisfatto il fabbisogno regionale ed ha avviato rapporti convenzionali con altre regioni per la fornitura di tessuti per trapianto: l'attività di donazione di tessuti si è stabilizzata su livelli mediamente ele-

vati e nettamente superiori a quelli delle altre regioni. L'attività di prelievo di tessuti nei donatori a cuore fermo ha raggiunto risultati che collocano la Toscana al primo posto in Italia e fra i primi in Europa in questo settore;

- restano ancora molti pazienti in attesa di trapianto di rene, soprattutto per la grossa affluenza dalle altre regioni;
  - è pressochè azzerata la lista d'attesa per trapianto di tessuti;
  - il Ministero della salute sta valutando l'attività di trapianto in tutti i centri operativi nazionali e quelli toscani dimostrano di essere perfettamente allineati ai migliori standard nazionali ed internazionali;
  - è stato approvato il tariffario regionale per il rimborso delle spese di prelievo, analisi, trattamento, conservazione e messa a disposizione di tessuti a scopo di trapianto.
- I risultati conseguiti nell'ambito della donazione e trapianto di tessuti sono rappresentati nelle Figure 4.14, 4.15 e 4.16.

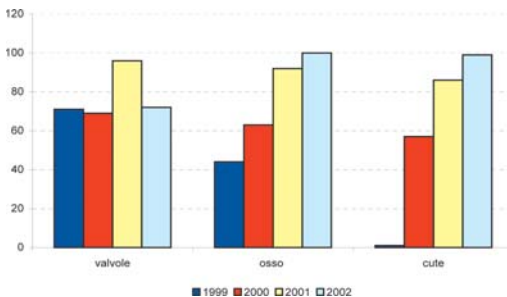
**Figura 4.14**

Numero di prelievi di tessuto (cornee) per milione di residenti -Toscana - Anni 1999-2002



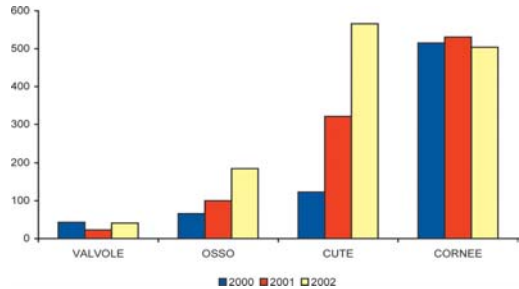
**Figura 4.15**

Numero di prelievi di tessuto (valvole, osso, cute) per milione di residenti -Toscana - Anni 1999-2002



**Figura 4.16**

Numero di trapianti di tessuto (valvole, osso, cute, cornee) per milione di residenti -Toscana - Anni 1999-2002



### Ulteriore riduzione del ricovero, scavando nella inappropriata

Prendendo atto degli andamenti positivi della ospedalizzazione, il **PSR 2002-2004** indica i seguenti obiettivi (2.3.6.: L'appropriatezza delle cure):

- individuazione del corretto rapporto fra i tre livelli di erogazione delle prestazioni (ricovero ordinario, DH e DS, prestazione ambulatoriale), in tre livelli di complessità;
- eventuale ampliamento delle disponibilità riabilitative, ma in un quadro generale di ulteriore riduzione del ricovero;
- valorizzazione delle strutture territoriali alternative alla ospedalizzazione, soprattutto per quanto riguarda i pazienti anziani post-acute, la fase terminale della vita, il sollievo per i familiari che assistono pazienti in gravi condizioni;
- definizione ed applicazione di standard qualitativi e quantitativi per le principali funzioni operative e tipologie di prestazioni, soprattutto per quanto riguarda funzioni chirurgiche di livello regionale, cardiologia invasiva, discipline specialistiche.

Inoltre, il PSR 2002-2004 indica nel Governo Clinico uno strumento fondamentale per orientare l'appropriatezza della domanda ed il suo orientamento (2.3.8.: Le attività del Governo clinico: linee guida e percorsi assistenziali).

Infine, esso indica nelle Aree Vaste lo strumento fondamentale per la programmazione concertata fra Aziende territoriali ed ospedaliere, nel quadro degli standard e degli indirizzi regionali (2.4.2.: Il livello aziendale e di Area Vasta).

#### **NOTA METODOLOGICA**

*I dati riportati sull'attività ospedaliera, eccetto che per i saldi migratori, sono al netto delle schede di dimissione per neonati sani, DH farmacologico e dei ricoveri erogati dalle case di cura non accreditate.*

#### **NOTE**

1. *Dati pubblicati nel sito web della Regione Toscana.*
2. *Valutazione attività di ricovero.*
3. *ASI n. 3, 17 gennaio 2002: "Nel mirino i 43 DRG individuati dai LEA: Inutile il 75% dei ricoveri"*

## 5. I SERVIZI DI RIABILITAZIONE

**Aumenta il bisogno e aumenta l'offerta, soprattutto di servizi extraospedalieri. Per le prestazioni riabilitative ospedaliere nel 2002 ancora il 15% dei Toscani va fuori regione, ma una grande maggioranza trova soluzione ai suoi problemi nella Area Vasta di residenza.**

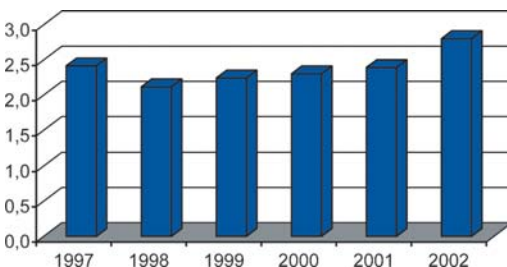
Il settore della riabilitazione è stato oggetto di un notevole impegno da parte dell'amministrazione regionale, che a partire dal Piano Sanitario Regionale 1999-2001 ha impostato una globale riorganizzazione dei servizi. Qui di seguito viene esposto un quadro della erogazione nel 2000-2002, sia per quanto riguarda la riabilitazione ospedaliera che per quella territoriale.

### LA RIABILITAZIONE OSPEDALIERA

Nel triennio 2000-2002 i ricoveri in reparti ospedalieri di riabilitazione della Toscana hanno subito un leggero ma costante incremento, dovuto sia all'aumento di ricoveri nei reparti di riabilitazione cosiddetto "codice 56", che all'ingresso nella rilevazione dei ricoveri relativi alla "specialità 28" (unità spinale) e alla "specialità 75" (neuro-riabilitazione). I dati riguardano sia gli utenti toscani che da altre regioni. L'andamento crescente riguarda più estesamente gli anni dal 1998 al 2002, dopo un calo significativo tra il 1997 e il 1998 (Fig. 5.1).

**Figura 5.1**

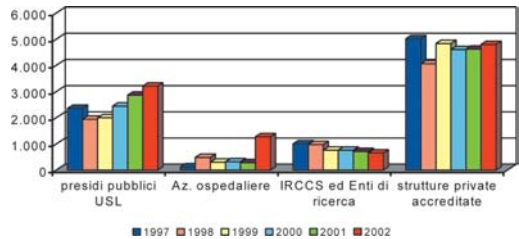
*Tassi di ricovero ogni 1.000 abitanti per riabilitazione - Toscana - Anni 1997-2002*



Nel tempo si è affermata la tendenza ad un maggior utilizzo delle strutture erogatrici pubbliche, che assorbono nel 2002 il 45% dell'attività rispetto al 34% del 2000 ed al 29% del 1997. Sono comunque ancora le strutture private accreditate che erogano la maggior parte delle attività (Fig. 5.2).

**Figura 5.2**

*Ricoveri nei reparti "riabilitazione" per tipologia della struttura di erogazione - Toscana - Anni 1997-2002*

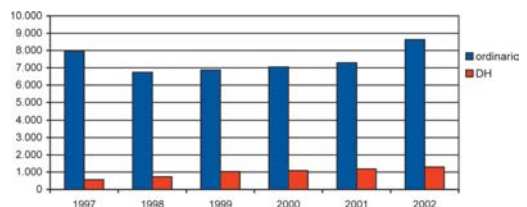


### DAY HOSPITAL O RICOVERI ORDINARI?

L'aumento dei ricoveri nel periodo è relativo sia ai ricoveri ordinari (+ 22% dal 2000 al 2002) che al *Day Hospital* (+19%). Il dato rilevante è comunque il deciso incremento del *DH* che passa da poco meno del 7% del totale nel 1997 ad oltre il 13% del totale nel 2002; da evidenziare che per quest'ultima tipologia di ricovero si è registrato un aumento del 90% tra il 1997 ed il 2000 (Fig. 5.3).

**Figura 5.3**

*Ricoveri erogati in Toscana dai reparti "riabilitazione" per regime di ricovero - Anni 1997-2002*



### L'UTENZA

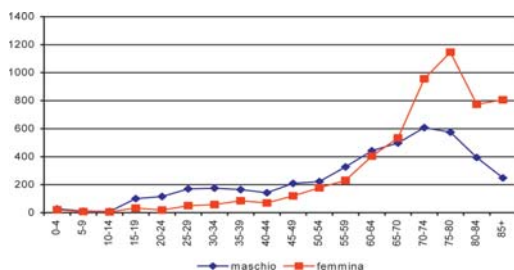
I ricoveri effettuati in Toscana nel 2002 sono stati circa 9.900, di cui l'88% rivolti a cittadini toscani, mentre il 12% rappresenta l'attrazione nei confronti dell'utenza extraregionale.

I cittadini toscani che si ricoverano in strutture ubicate nella propria Area Vasta di residenza sono l'85 % del totale e solo il 15 % risulta in mobilità all'interno della regione. I valori percentuali sopra indicati risultano confermati per tutto il triennio di riferimento.

Relativamente alla distribuzione dell'utenza per sesso e per età, il picco più alto di ricoveri si ha, sia per i maschi che per le femmine, nella fascia di età compresa tra i 70 e gli 80 anni, a conferma che l'attività ospedaliera nel settore della riabilitazione è in stretta correlazione con le condizioni di non autosufficienza o di parziale autosufficienza della popolazione anziana. In quest'ultima fascia di età si è registrato nel triennio un incremento dei ricoveri di soggetti di sesso femminile.

Soltanto il 9% dei ricoveri per il sesso maschile ed il 2% dei ricoveri per quello femminile riguardano soggetti con età inferiore a 40 anni (Fig. 5.4).

**Figura 5.4**  
*Distribuzione dei dimessi da reparti di "riabilitazione" per sesso e classi di età quinquennali - Anno 2002*



## LE PATOLOGIE

Le patologie maggiormente rappresentate nei ricoveri di riabilitazione ospedaliera sono quelle relative alle "malattie e disturbi del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo", che interessano prevalentemente la popolazione femminile; seguono poi le "malattie e disturbi del sistema nervoso" per le quali, nel triennio 2000-2002, si è registrato un significativo aumento percentuale dei soggetti di sesso maschile, che sono saliti nel 2002 al 57% del totale. Le "malattie e disturbi dell'apparato circolatorio" sono la

terza causa di ricovero per attività di riabilitazione con una maggior frequenza nella popolazione maschile, anche se i soggetti di sesso femminile sono passati dal 29% al 35% del totale nel triennio.

I tre gruppi di malattie sopra evidenziati assorbono oltre il 92% del totale dei ricoveri per riabilitazione (Tab. 5.1).

**Tabella 5.1**

*Dimessi da reparti di "riabilitazione" per sesso e per grandi gruppi di patologie (Maggiori Categorie Diagnostiche - MDC) - Anno 2002*

Patologia MDC	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Sistema nervoso	1.986	57,1	1.493	42,9	3.479	35
Apparato cardiocircolatorio	681	65	366	35	1.047	10,5
Sistema muscolo-scheletrico e tessuto connettivo	1.335	28,6	3.340	71,4	4.675	47,1
Altre malattie e disturbi	434	59,4	297	40,6	731	7,4
<b>TOTALE</b>	<b>4.436</b>	<b>44,7</b>	<b>5.496</b>	<b>55,3</b>	<b>9.932</b>	<b>100</b>

## LA MOBILITÀ

I cittadini toscani che nel 2002 hanno usufruito di prestazioni di riabilitazione erogate in regime ospedaliero sono stati complessivamente 10.245; di questi 8.720 hanno utilizzato strutture regionali, mentre 1.525, pari al 14,9 % del totale, hanno utilizzato strutture ubicate fuori regione.

Confrontando le caratteristiche (sesso, età, patologia) dell'utenza che si è recata fuori regione con quelle dell'utenza regionale si possono fare le seguenti considerazioni:

- l'età media di coloro che si ricoverano fuori regione è leggermente inferiore rispetto ai ricoverati in regione;
- le patologie che maggiormente ricorrono sono, in ordine decrescente, quelle relative alle "malattie e disturbi del sistema nervoso", a "malattie e disturbi del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo", e a "malattie e disturbi dell'apparato circolatorio", per un totale di circa il 70 % dei ricoveri complessivi (contro un valore percentuale, relativo alle stesse patologie, del 95 % presente in Toscana); il restante 30 % interessa tutti gli altri gruppi di patologia con singoli valori percentuali non significativi.



- La distribuzione per sesso è analoga a quella dei ricoverati in Regione.

## I SERVIZI DI RIABILITAZIONE EXTRAOSPEDALIERA

La riabilitazione extraospedaliera riguarda anche le situazioni in cui non sono presenti significative necessità di assistenza medica specialistica o di protezione sanitaria, nonché i casi in cui l'intervento è di tipo lungo-assistenziale o socio-sanitario integrato.

### IL REGIME DI EROGAZIONE

Fuori dell'ospedale si fa riabilitazione nelle seguenti strutture o livelli organizzativi: residenziale, semiresidenziale, ambulatoriale e domiciliare, ulteriormente suddivisi a seconda della "intensità" della prestazione riabilitativa erogata.

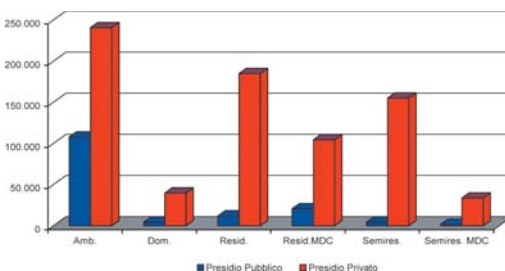
Nel 2002 le prestazioni erogate fuori dell'ospedale sono state circa 910.000.

Deve essere tenuto presente che presso la stessa struttura possono essere attivi più regimi di erogazione; quest'ultima eventualità è più frequente nelle strutture private.

La maggior parte delle prestazioni di riabilitazione extraospedaliera sono state erogate dalle strutture private, particolarmente presenti ed attive in questo settore (Fig. 5.5).

**Figura 5.5**

Numero di prestazioni di riabilitazione extraospedaliera per regime di erogazione e tipologia del presidio, anno 2002.



### L'UTENZA

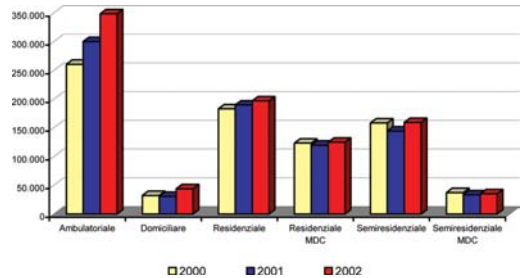
Il ricorso alle attività di riabilitazione extraospedaliera ha registrato un trend crescente nel

triennio con un aumento delle prestazioni erogate nel 2002, rispetto al 2000, del 22%.

Gli utenti sono passati dai 22.700 del 2000 ai 27.800 del 2002, con un forte incremento dei fruitori di prestazioni ambulatoriali (+33%) (Fig. 5.6).

**Figura 5.6**

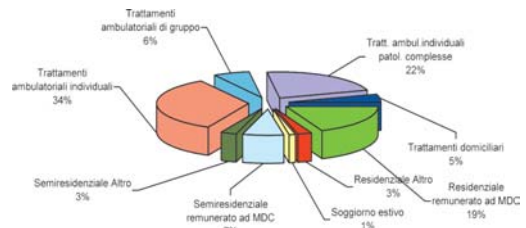
Numero di prestazioni di riabilitazione extraospedaliera per regime di erogazione. - Anni 2000-2002



Nel 2002 gli utenti che hanno fruito di prestazioni in regime ambulatoriale (trattamenti individuali, trattamenti di gruppo, trattamenti per patologie complesse) rappresentano, con il 62% del totale, ben oltre la metà degli accessi; se ad essi si aggiungono i fruitori di trattamenti domiciliari, simili per tipologia di intervento, che costituiscono il 5% del totale, si rileva che 18.850 utenti, oltre i 2/3 degli assistiti, hanno ricevuto prestazioni che si collocano in questo regime. È da rilevare che ogni utente ha ricevuto in media circa 19 trattamenti (Fig 5.7).

**Figura 5.7**

Distribuzione percentuale del numero di utenti per tipologia di prestazione di riabilitazione extraospedaliera - Anno 2002



I regimi residenziale e semiresidenziale, a cui nell'anno 2002 hanno avuto accesso rispettivamente il 22% ed il 10% del totale degli utenti, sono utilizzati principalmente per lo svolgimento

di attività riabilitativa intensiva in fase post-acuta, in strutture remunerate ad MDC (Maggiori Categorie Diagnostiche), dove la componente riabilitativa della prestazione è prevalente sulla componente assistenziale; fruisce infatti di trattamenti remunerati ad MDC l'86% dell'utenza residenziale e il 70% dell'utenza semiresidenziale.

La degenza media per tali attività è coerente con il percorso assistenziale della fase intensiva (24 giorni per il regime residenziale e 18 giorni per il regime semiresidenziale).

Solo il 13% degli utenti per il regime residenziale ed il 30% per il regime semiresidenziale hanno avuto accesso a prestazioni di lungoassistenza, per le quali la degenza media risulta essere rispettivamente di 278 (residenziale) e 199 giorni (semiresidenziale).

E' da sottolineare infine che, nel triennio di riferimento, le prestazioni ambulatoriali e quelle residenziali/semiresidenziali remunerate a MDC sono state erogate principalmente a minori e a cittadini anziani (oltre i 65 anni). Gli utenti che invece hanno usufruito maggiormente degli interventi lungoassistenziali, in quanto portatori di gravissime disabilità stabilizzate, dal punto di vista anagrafico si collocano in modo abbastanza omogeneo nell'età adulta (tra i 20 e i 50 anni).

### LE STRUTTURE

In Toscana sono presenti numerose strutture, sia pubbliche che private, che erogano prestazioni di riabilitazione extraospedaliera. A tali strutture accedono gli utenti che non necessitano più di assistenza sanitaria specifica o di protezione sanitaria e per i quali la caratteristica riabilitativa del trattamento è prevalente.

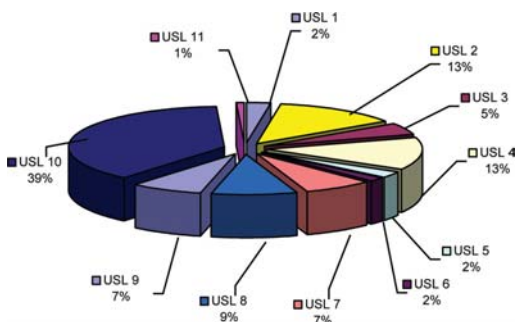
Delle 123 strutture presenti in Toscana, 85 sono pubbliche e 38 sono private, distribuite sul territorio come in Figura 5.8.

### I COSTI

Negli anni 2000-2002 si è registrato un incremento dei costi relativi alle attività di riabilitazione extraospedaliera; tale incremento è dovuto principalmente ad una maggiore erogazione di prestazioni in regime ambulatoriale e domiciliare, seguite da

**Figura 5.8**

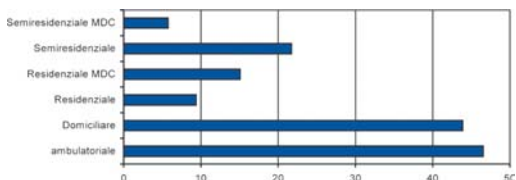
*Distribuzione percentuale dei presidi per tipologia di prestazioni di riabilitazione extra-ospedaliera - Anno 2002*



quelle erogate in regime semiresidenziale. Le prestazioni erogate in regime residenziale (sia quelle remunerate ad MDC che quelle individuate come lungoassistenziali) sono rimaste invece essenzialmente ai medesimi livelli e l'incremento della spesa è dovuto principalmente all'aumento delle tariffe. Tale andamento testimonia la attuazione di una maggiore appropriatezza nell'intervento riabilitativo, che privilegia, in armonia con le previsioni del vigente PSR, le risposte sul territorio e a domicilio dell'utente, limitando quanto più possibile i ricoveri (Fig. 5.9).

**Figura 5.9**

*Aumento percentuale della spesa per regime di erogazione registrato nell'anno 2002 rispetto al 2000*



### LE PROTESI

Nel triennio 2000-2002 le prescrizioni di protesi hanno registrato a livello regionale un leggero incremento, attestandosi su una media regionale di una prescrizione ogni 53 abitanti.

In Toscana sono erogati circa 120.000 dispositivi protesici all'anno (con esclusione

dei dispositivi monouso); oltre il 50% degli stessi sono protesi e ortesi, ovvero dispositivi costruiti su misura o comunque personalizzati per un determinato soggetto. Il 12% di tali dispositivi riguardano gli ausili per la mobilità personale e le rimanenti prestazioni sono relative agli ausili per la comunicazione, per terapia ed addestramento e adattamenti per la casa.

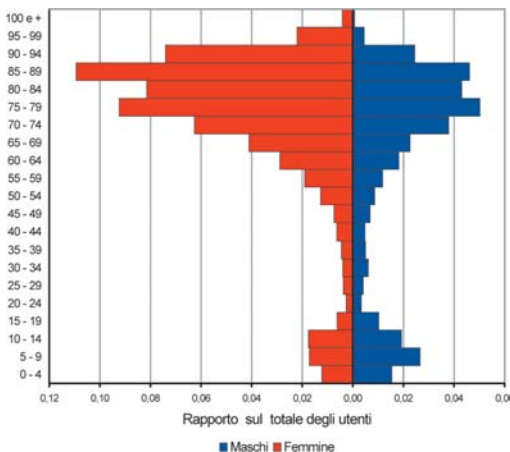
Gli utenti sono i cittadini che hanno una invalidità certificata o che sono affetti da specifiche patologie.

I cittadini toscani che fruiscono della erogazione di dispositivi protesici sono circa 60.000 all'anno. Le Aziende USL toscane erogano prestazioni di assistenza protesica mediamente a circa 18 utenti ogni 1.000 abitanti residenti.

Analizzando la distribuzione per età e sesso degli utenti, si verifica che oltre il 60% dell'utenza è di sesso femminile e quasi il 50% sono donne con età superiore ai 65 anni. La classe quinquennale di età che presenta la maggior frequenza è la classe femminile compresa tra gli 85 e gli 89 anni (Fig. 5.10).

**Figura 5.10**

*Distribuzione per classi di età e sesso degli utenti di protesi in Toscana - Anno 2001*

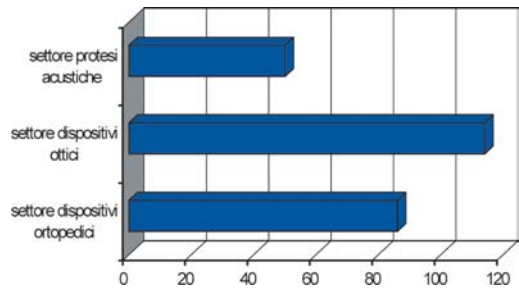


Ciascun utente può accedere a più prestazioni, correlate alla patologia che ha determinato lo stato di invalidità: in media un utente toscano fruisce della erogazione di dispositivi protesici 1,4 volte all'anno.

Le Aziende USL ricorrono a soggetti fornitori privati (officine ortopediche e sanitarie) per la erogazione dei dispositivi protesici costruiti su misura o che necessitano di personalizzazione, mentre le prestazioni relative agli ausili di serie sono erogate per la maggior parte direttamente dalle Aziende USL. I soggetti fornitori privati presenti sul territorio regionale sono 250 (Fig. 5.11).

**Figura 5.11**

*Distribuzione dei fornitori privati per tipologia*



A partire dall'anno 2000, a fronte di un generale lieve incremento nell'erogazione delle prestazioni, la relativa spesa unitaria ha subito un incremento considerevole in conseguenza del fatto che nel 2000 sono stati applicati gli incrementi tariffari definiti a livello ministeriale. Nel triennio di riferimento 2000-2002 la spesa regionale complessiva nel settore si è comunque stabilizzata anche a seguito dell'attivazione, da parte di molte Aziende Sanitarie, del riciclaggio dei dispositivi non personalizzati. È significativa l'esperienza maturata in Toscana relativamente alla organizzazione a livello aziendale delle attività relative al riciclaggio dei dispositivi protesici non personalizzati, realizzata dalla quasi totalità delle Aziende Sanitarie toscane tramite il coinvolgimento dei Centri Ausili Aziendali e la stipula di convenzioni con soggetti privati. La prassi del riciclaggio è attivata esclusivamente per determinate tipologie di presidi, non personalizzati, e prevede comunque tutti i requisiti di fornitura necessari a garantire la appropriatezza della prestazione erogata.

Questo ha permesso di ottenere a livello aziendale notevoli economie di gestione, inducendo un risparmio quantificabile a livello

regionale in circa 2,5 milioni di euro all'anno.

Nel 2002 la spesa è stata di circa 22 milioni di euro per i dispositivi protesici (protesi e tutori per arto, tutori per tronco, scarpe ortopediche, protesi acustiche e protesi per ipovedenti, sistemi di postura) e di circa 27 milioni di euro per gli ausili per incontinenza e uro-colostomia (essenzialmente ausili monouso).

## 6. I SERVIZI AMBULATORIALI

**45 milioni di prestazioni ambulatoriali di cui 30 milioni di esami di laboratorio, 3 milioni di diagnostica strumentale e per immagini di cui: il 58% radiologia tradizionale, il 22% ecografie, il 7% TC e il 5% RMN. Circa 4 milioni di visite specialistiche di cui: l'11% sono visite oculistiche; il 9% ortopediche; il 7% cardiologiche; il 6% otorinolaringoiatriche; il 5% dermatologiche. 1,2 milioni sono le prestazioni erogate in Toscana per residenti in altre regioni; 0,5 milioni sono le prestazioni che cittadini toscani hanno ricevuto in altre regioni.**

### LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE AMBULATORIALI: LA DIMENSIONE E LE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

Nella presente sezione sono analizzati i dati relativi alle prestazioni specialistiche ambulatoriali erogate da strutture ubicate nella Regione Toscana. Le prestazioni sono quelle individuate nel nomenclatore tariffario delle prestazioni ambulatoriali, quindi tutte le prestazioni garantite dal Servizio Sanitario Toscano (SST) che costituiscono il relativo livello di assistenza. L'analisi è focalizzata su alcune misure assolute (numero di prestazioni, importi) e su alcuni indici ritenuti di particolare interesse (percentuali, indici su popolazione). Inoltre, viene rapidamente descritta la mobilità verso e fuori del territorio regionale per questo tipo di prestazioni.

Ai fini di una migliore interpretazione dei dati è necessario ricordare che le elaborazioni si riferiscono ai dati di attività trasmessi in Regione dalle Aziende USL e sono relative all'anno 2002. Va sottolineato che alcune Aziende non hanno registrato ed inviato tutta l'attività erogata. Il fenomeno di sottorilevazione è presente in modo evidente nella Azienda USL di Massa e Carrara e, in misura minore, nella Azienda di Prato e in quella di Grosseto. Per gli indicatori calcolati sulla popolazione, la popolazione di riferimento è quella al 1 gennaio 2001.

### ALCUNI DATI DI ATTIVITÀ

Nell'anno 2002 sono state erogate in Toscana circa 45 milioni di prestazioni ambulatoriali di cui:

- oltre 30 milioni di esami di laboratorio (pari al 68% di tutta l'attività);
- 15 milioni di altre prestazioni di cui:
  - circa 3 milioni sono prestazioni di diagnostica strumentale e per immagini (il 58% sono radiologia tradizionale, il 22% sono ecografie, il 7% sono TC e il 5% sono RM);
  - circa 4 milioni sono le visite specialistiche (l'11% sono visite oculistiche, il 9% ortopediche, il 7% cardiologiche, il 6% otorinolaringoiatriche, il 5% dermatologiche).

Tali prestazioni sono state eseguite:

- il 76% in ambulatori ospedalieri;
- il 24% in ambulatori territoriali.

Esse sono state erogate secondo le seguenti modalità di accesso:

- circa il 90% con prescrizione su ricettario SST;
- il 6% con accesso da pronto soccorso a cui non consegue il ricovero;
- il 4% con accesso diretto.

### TIPOLOGIA DEGLI EROGATORI

Le prestazioni specialistiche e diagnostiche ambulatoriali sono garantite all'utente nelle strutture ambulatoriali pubbliche e private accreditate. Le strutture presenti sul territorio toscano sono per il 77% presidi pubblici a fronte di un 23% di presidi privati accreditati.

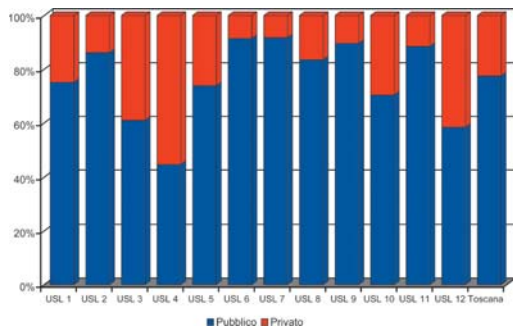
La Figura 6.1 riporta il dettaglio, a livello di Azienda USL di ubicazione del presidio, della composizione percentuale dei presidi per tipologia. I presidi delle Aziende ospedaliere sono compresi nell'Azienda UsI di ubicazione territoriale.

Le strutture pubbliche prevalgono ancora più nettamente in termini di prestazioni erogate (circa il 90% delle prestazioni a livello regionale), come si può vedere dalla Figura 6.2 con dettaglio aziendale, in cui le prestazioni erogate dai presidi delle Aziende Ospe-

daliere sono comprese nell'Azienda USL di ubicazione territoriale. Rispetto alla media regionale del 9% di prestazioni erogate da strutture private accreditate, si evidenziano i valori delle Aziende USL di Prato (35%), di Pistoia (19%), di Firenze (18%) e di Viareggio (15%).

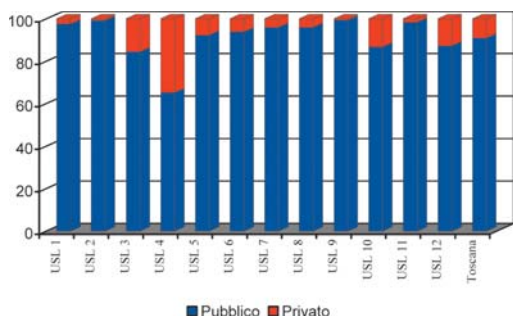
**Figura 6.1**

Composizione percentuale dei presidi per tipologia e per Azienda USL di ubicazione



**Figura 6.2**

Distribuzione percentuale delle prestazioni specialistiche ambulatoriali per erogatore pubblico/ privato e per Azienda erogatrice



**UNO ZOOM SUL PRIVATO**

La Tabella 6.1 mostra sinteticamente l'attività erogata da presidi privati accreditati. Per ogni Azienda USL è riportato il numero di strutture private accreditate ubicate sul proprio territorio, il numero di prestazioni da queste erogate e il numero medio di prestazioni per struttura fisica. Quest'ultimo indicatore varia tra circa 3 mila prestazioni medie rilevate nella USL 1 di Massa-Carrara e circa

25 mila rilevate nella USL 10 di Firenze. L'indicatore consente di valutare la consistenza media dell'apporto che ogni struttura privata accreditata determina in termini di numero di prestazioni. Ovviamente l'indicatore potrebbe essere raffinato calcolandolo su attività omogenee (laboratorio, radiologia, visite, etc.).

**Tabella 6.1**

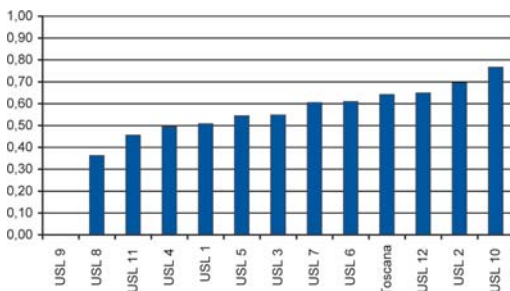
Caratteristiche degli erogatori privati presenti nelle diverse Aziende USL

Azienda USL	Numero presidi privati accreditati	Numero prestazioni erogate	Prestazioni medie per presidio
USL 1 Massa-Carrara	6	20.262	3.377
USL 2 Lucca	5	25.564	5.113
USL 3 Pistoia	24	551.616	22.984
USL 4 Prato	24	659.070	27.461
USL 5 Pisa	20	349.095	17.455
USL 6 Livorno	17	265.223	15.601
USL 7 Siena	8	162.833	20.354
USL 8 Arezzo	14	185.750	13.268
USL 9 Grosseto	1	16.444	16.444
USL 10 Firenze	60	1.539.194	25.653
USL 11 Empoli	6	41.329	6.888
USL 12 Viareggio	12	287.696	23.975
<b>Regione Toscana</b>	<b>197</b>	<b>4.104.076</b>	<b>21.155</b>

Per analizzare la concentrazione di erogazione, nella Figura 6.3 è riportato l'indice di concentrazione di Gini. Tale indice esprime la tendenza o meno della attività a concentrarsi solo in alcuni presidi fra quelli presenti sul territorio. L'indice di Gini assume valori compresi tra 0 (equidistribuzione) e 1 (massima concentrazione).

**Figura 6.3**

Indice di concentrazione di Gini per le prestazioni erogate da presidi privati accreditati



Premesso che il valore 0 della USL 9 di Grosseto non è da ritenersi significativo, in



quanto è stata inviata l'attività di un solo presidio privato accreditato, il grafico evidenzia che la maggiore concentrazione si registra per la USL 10 di Firenze dove il 60% dell'attività viene erogata da 6 presidi che rappresentano il 10% delle strutture private presenti sul territorio aziendale. All'estremo opposto si colloca la USL 8 di Arezzo dove l'80% dell'attività è erogata dal 90% dei presidi.

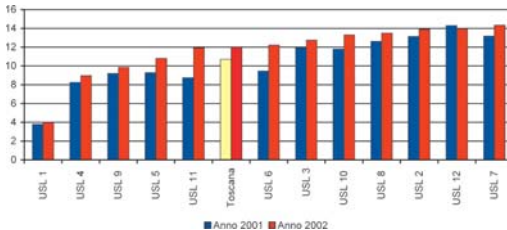
### TIPOLOGIA DELL'UTENZA

In Toscana nell'anno 2002 le prestazioni erogate a utenti toscani sono circa 42 milioni pari a 12 prestazioni per residente (13 per le femmine e 10 per i maschi), in crescita rispetto al valore rilevato per l'anno 2001 (circa 11 prestazioni pro capite).

La Figura 6.4 riporta il numero di prestazioni pro capite per Azienda di residenza dell'utente e il confronto tra gli anni 2001 e 2002.

**Figura 6.4**

*Distribuzione del numero di prestazioni ambulatoriali per abitante e Azienda USL di residenza. Anni 2001-2002*



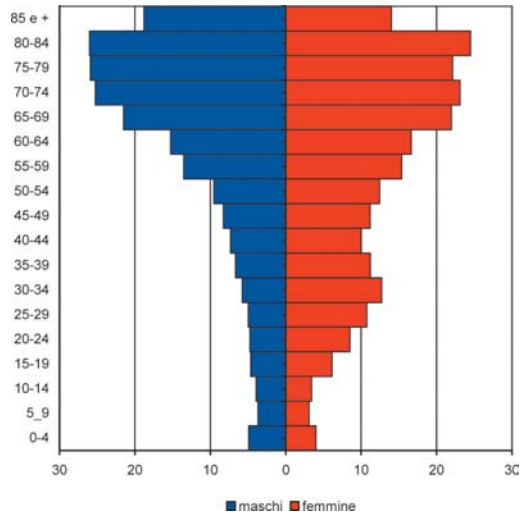
Come già evidenziato in premessa, i valori dell'Azienda di Massa-Carrara non sono attendibili poiché l'attività è sottorilevata. In misura minore tale fenomeno si manifesta anche per la Aziende di Prato e di Grosseto.

In Toscana la disponibilità di informazioni analitiche per singolo utente sulle attività ambulatoriali permette di confermare quanto indicato in letteratura: la quota preponderante di prestazioni ambulatoriali è assorbita da soggetti con età superiore a 64 anni. È inoltre evidente un maggiore assorbimento

di prestazioni da parte della popolazione femminile, in particolare per le fasce di età legate all'età fertile (15-49 anni), dove si riscontrano 10 prestazioni a testa per anno per le donne e 5 per gli uomini, mentre tale differenza si riduce nella fascia di età 50-84 (16 prestazioni per le donne e 15 per gli uomini) - Fig. 6.5.

**Figura 6.5**

*Distribuzione del numero di prestazioni ambulatoriali pro-capite erogate ad utenti toscani per sesso e classi di età*



Nella Tabella 6.2 sono riportati alcuni gruppi di prestazioni ritenuti significativi per volumi di attività e per tipologia di prestazioni ad essi afferenti. I gruppi escludono quelle prestazioni che sono effettuate in modo esclusivo o prevalente in ragione del sesso dell'utente (come ad esempio la ecografia ginecologica, ecc.). Confrontando i due sessi, il maggior assorbimento di risorse della popolazione femminile si conferma in termini complessivi, ma vi sono eccezioni per singole prestazioni o per alcuni aggregati di esse. In tal senso si evidenziano i valori delle Tomografia Computerizzata (TC) per il sistema cardiocircolatorio, dove è maggiore l'assorbimento da parte della popolazione maschile, e della Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) che vede valori identici tra i due sessi.

**Tabella 6.2**

Prestazioni ambulatoriali per alcune tipologie e per sesso

Tipologia di prestazioni	Femmine (in migliaia)	Maschi (in migliaia)
Ecografia (*)	130	113
Prestazioni per il sistema cardio-circolatorio(**)	211	218
RMN	31	31
RX	393	336
Scintigrafia	10	8
TC	45	51
Laboratorio analisi	8.638	6.416

(\*) sono incluse l'ecografia all'addome, del collo, della cute, sottocute e muscolotendinea e transrettale.

(\*\*) sono incluse le ECG, ECG da sforzo, ECG-Holter, Ecolcardiogramma e eco (color) doppler cardiaco, eco color doppler vascolare.

## IL PASSAGGIO AL REGIME AMBULATORIALE DI ALCUNE PRESTAZIONI PRECEDENTEMENTE REALIZZATE IN REGIME DI RICOVERO

La Regione Toscana, nell'ambito degli interventi sull'appropriatezza, ha previsto che una serie di prestazioni erogate in regime di ricovero debbano essere riconvertite al regime ambulatoriale. Nelle Tabelle 6.3, 6.4 e 6.5 si riportano i dati relativi al 2002 e al primo semestre 2003 per quanto riguarda: decompressione del tunnel carpale, interventi sul cristallino e dilatazione, raschiamento e conizzazione, eccetto per neoplasie maligne.

Come si può notare dalle tabelle, il ruolo dell'attività ambulatoriale era modesto nell'anno 2002, evidentemente a causa dal poco tempo a disposizione delle Aziende USL per realizzare gli interventi di riorganizzazione. Infatti la delibera regionale di definizione degli obiettivi è intervenuta nel corso del 4° trimestre 2002. Netamente migliori i valori relativi al primo semestre del 2003 per la decompressione del tunnel carpale (32,2% in ambulatorio) e per gli interventi sul cristallino (41,2% in ambulatorio); rimane invece molto modesto il rilievo della attività ambulatoriale per la dilatazione e raschiamento (4,4%), che ancora si svolge in regime di ricovero ordinario per un 68%, a fronte di un obiettivo del 10%.

**Tabella 6.3**

Erogazione della prestazione "Decompressione del tunnel carpale" nel 2002 e nel primo semestre 2003

Modalità di erogazione	ANNO 2002		ANNO 2003 Primo semestre	
	Percentuale attività erogata	Percentuale obiettivo	Percentuale attività erogata	Percentuale obiettivo
Ricovero Ordinario	4,48	5,00	3,11	3,00
Ricovero Day Hospital	90,85	15,00	64,68	7,00
Prestazione Ambulatoriale	4,67	80,00	32,21	90,00

**Tabella 6.4**

Erogazione della prestazione "Interventi sul Cristallino con o senza Vitrectomia" nel 2002 e nel primo semestre 2003

Modalità di erogazione	ANNO 2002		ANNO 2003 Primo semestre	
	Percentuale attività erogata	Percentuale obiettivo	Percentuale attività erogata	Percentuale obiettivo
Ricovero Ordinario	15,31	10,00	7,20	10,00
Ricovero Day Hospital	77,55	40,00	51,64	20,00
Prestazione Ambulatoriale	7,15	50,00	41,16	70,00

**Tabella 6.5**

Erogazione della prestazione "Dilatazione e Raschiamento, Conizzazione, eccetto per Neoplasie Maligne" nel 2002 e nel primo semestre 2003

Modalità di erogazione	ANNO 2002		ANNO 2003 Primo semestre	
	Percentuale attività erogata	Percentuale obiettivo	Percentuale attività erogata	Percentuale obiettivo
Ricovero Ordinario	28,41	5,00	27,63	5,00
Ricovero Day Hospital	71,42	15,00	68,00	10,00
Prestazione Ambulatoriale	0,17	80,00	4,37	85,00

## PRESTAZIONI ESCLUSE DAI LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA

In Tabella 6.6 viene riportata un'analisi comparativa degli anni 2002-2003 relativa al primo semestre di erogazione di prestazioni attualmente escluse dai Livelli Essenziali di Assistenza (LEA). Nell'elaborazione sono riportati i volumi di attività e le variazioni percentuali per singola prestazione erogata. Malgrado la consistente diminuzione registrata a livello complessivo (-49%), sono da evidenziare alcune prestazioni che, pur essendo escluse dai LEA, continuano ad essere erogate e per le quali non si rilevano diminuzioni consistenti: in particolare queste sono l'elettroterapia antalgica dinamica e interferenziale, che registra una

diminuzione del 19% e la massoterapia distrettuale riflessogena, che diminuisce del 32%.

**Tabella 6.6**

*Numero di prestazioni escluse dai LEA, erogate nel primo semestre del 2002 e del 2003.*

Prestazione	1° semestre 2002	1° semestre 2003	Variazione percentuale 2003-2002
Massoterapia	260.259	175.857	-32,40%
Elettroterapia antalgica	175.424	141.049	-19,60%
Ionoforesi	115.249	10.517	-90,90%
Diatermia	66.992	3.942	-94,10%
Trazione scheletrica	21.584	1.259	-94,20%
Pressoterapia o presso-depressoterapia	3.194	1.221	-61,80%
Esercizio assistito in acqua	6.142	641	-89,60%
Ginnastica vascolare in acqua	822	29	-96,50%
Ginnastica vascolare in acqua	718	18	-97,50%
Ipertermia nas	39	2	-94,90%
Esercizio assistito in acqua	2.071		-100,00%
Idromassoterapia per seduta di 15 minuti (ciclo di 10 sedute)	152	27	-82,24%
<b>TOTALE</b>	<b>652.646</b>	<b>334562</b>	<b>-48,74%</b>

## VISITE SPECIALISTICHE

In Tabella 6.7 è riportato il numero di visite erogate da presidi ubicati nel territorio regionale ad utenti residenti in Toscana (valori assoluti, incidenza percentuale e visite per 1.000 residenti). L'analisi è stata effettuata classificando le visite specialistiche in base alla disciplina di erogazione. Vengono forniti i valori relativi alle prime 10 discipline per numerosità, mentre le altre sono raggruppate come "Altre visite". Il numero totale delle visite evidenzia il forte utilizzo di tale prestazione: è come se ogni cittadino toscano avesse effettuato più di una visita specialistica all'anno (1,2).

Le visite più frequenti sono relative alle discipline della medicina e chirurgia di accettazione e d'emergenza (il 15% delle visite complessive erogate, pari a 180 visite ogni 1.000 abitanti). Ciò è probabilmente determinato dal consistente uso del pronto soccorso da parte dell'utenza anche al di fuori delle situazioni di effettiva necessità, in termini di gravità della casistica, derivante dalla mancanza di risposte alternative. Sommate

ad oculistica, ortopedia e traumatologia, cardiologia, otorinolaringoiatria, e dermatologia, le visite della medicina e chirurgia di accettazione e di emergenza rappresentano oltre il 50% delle visite complessivamente erogate sul territorio regionale.

**Tabella 6.7**

*Numero di visite erogate in Toscana ad utenti toscani per specialità di erogazione. Valori assoluti, percentuale e indici per 1.000 residenti - Anno 2002*

Descrizione prestazione	Numero visite	Percentuale	Numero visite per 1000 residenti
Medicina e chirurgia di accettazione e d'emergenza	636.802	15%	180
Oculistica	455.940	11%	129
Ortopedia e traumatologia	383.969	9%	108
Cardiologia	234.308	6%	66
Otorinolaringoiatria	205.744	5%	58
Dermatologia	193.311	5%	54
Ostetricia e ginecologia	154.795	4%	44
Medicina generale	143.824	3%	41
Chirurgia generale	130.281	3%	37
Nefrologia	119.887	3%	34
Altre visite	1.574.984	37%	443
<b>Totale</b>	<b>4.233.845</b>	<b>100%</b>	<b>1.193</b>

## LE MIGRAZIONE FRA REGIONI PER LE ATTIVITÀ AMBULATORIALI

In Toscana nell'anno 2002 le prestazioni erogate a favore di utenti residenti in altre regioni e province autonome italiane sono state circa 1,2 milioni a fronte di circa 0,5 milioni usufruite dai cittadini toscani presso ambulatori non toscani.

Su 1.000 prestazioni erogate in Toscana 27,3 sono state a favore di cittadini italiani non residenti in Toscana. Quasi la metà di queste prestazioni sono state erogate a cittadini residenti in regioni confinanti.

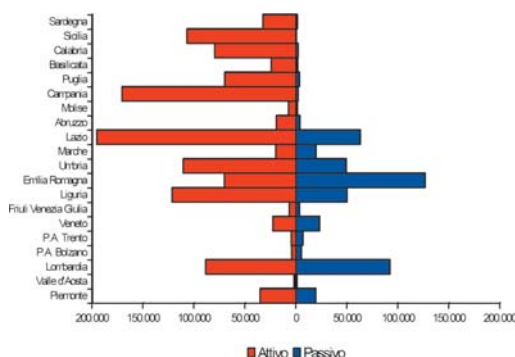
Peraltro, su 1.000 prestazioni ambulatoriali usufruite da residenti in Toscana solo 10,3 sono state "acquistate" fuori dal territorio regionale, di cui 6,7 dalle regioni confinanti.

La Figura 6.6 riporta il numero delle prestazioni effettuate da residenti in Toscana per regione di erogazione ("passivo") e il numero di prestazioni effettuate in Toscana da residenti in altre regioni per regione di residenza ("attivo"); ricordando che per alcune regioni

italiane il fenomeno di sottorilevazione è consistente, risulta confermato il forte potere di attrazione della regione Toscana rispetto alle altre regioni italiane.

**Figura 6.6**

*Numero di prestazioni ambulatoriali effettuate da residenti in Toscana per regione di erogazione (Passivo) ed effettuate in Toscana da residenti in altre regioni (Attivo) - Anno 2002*



Si registra un saldo negativo del numero assoluto delle prestazioni solo nei confronti della regione Lombardia e della regione Emilia-Romagna, peraltro modesto per la regione Lombardia, ma molto consistente nei confronti della Emilia Romagna. Per le rimanenti regioni si registra un numero assoluto di prestazioni erogate superiore a quelle usufruite.

La maggiore o minore erogazione di prestazioni a favore di cittadini di una determinata regione è dovuta a due principali fattori: la dimensione della popolazione della zona geografica analizzata e la distanza di tale zona dal punto di erogazione.

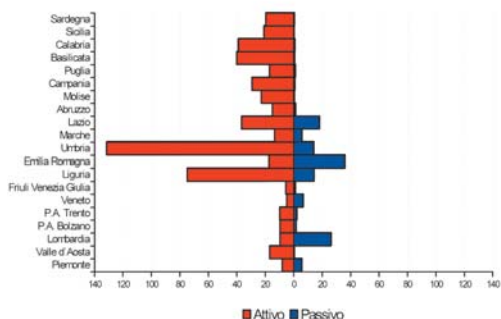
Per tali motivi sono stati relativizzati i valori assoluti del numero delle prestazioni registrate in mobilità passiva con l'ammontare della popolazione residente in Toscana ottenendo il numero di prestazioni "acquistate" da un cittadino toscano presso la regione erogatrice. Moltiplicando per 1.000 è stato ottenuto il numero di prestazioni usufruite da 1.000 residenti. Allo stesso modo è stato calcolato il numero delle prestazioni ambulatoriali in mobilità attiva erogate in Toscana a favore di 1.000 cittadini residenti in una determinata

Regione.

La Figura 6.7 confronta, per singola Regione, i valori ottenuti. Emerge un grosso potere attrattivo della regione Toscana nei confronti della Regione Umbria (132 prestazioni erogate a 1.000 residenti umbri a fronte di 13 prestazioni usufruite in Umbria da 1.000 residenti toscani) e della regione Liguria (75 prestazioni erogate a favore di 1.000 residenti liguri contro 14 prestazioni usufruite in Liguria per 1.000 residenti toscani). Si confermano anche le fughe dalla Toscana verso la regione Lombardia (26 prestazioni per 1.000 residenti in Toscana contro 10 prestazioni usufruite da 1.000 lombardi) e Emilia-Romagna (36 prestazioni per 1.000 residenti in Toscana rispetto a 17 prestazioni erogate a cittadini dell'Emilia-Romagna).

**Figura 6.7**

*Tassi per 1.000 abitanti di prestazioni ambulatoriali effettuate da residenti in Toscana per regione di erogazione (Passivo) ed effettuate in Toscana da residenti in altre regioni (Attivo) - Anno 2002*



In numero assoluto le prestazioni più richieste dai cittadini toscani fuori dalla propria regione sono: visita generale, prelievo di sangue venoso e anamnesi e valutazioni definite brevi seguite dalle prestazioni di laboratorio.

Purtroppo, a livello nazionale, non è prevista la rilevazione della disciplina di erogazione della prestazione ambulatoriale. Questo impedisce di approfondire l'analisi relativamente alle motivazioni che hanno portato un cittadino toscano alla scelta di essere visitato in presidi ambulatoriali non toscani.

Da una prima analisi delle prestazioni ambulatoriali escluse dai LEA (o ammissibili per iniziativa regionale) emerge che il numero di queste prestazioni, erogate in mobilità sanitaria interregionale, è veramente esiguo rispetto al totale delle prestazioni interscambiate. Inoltre la maggior parte delle tipologie di prestazione presentano delle frequenze pressoché nulle.

La prestazione ambulatoriale più frequente non compresa nei LEA, erogata in Toscana per cittadini di altre regioni, è la massoterapia distrettuale-riflessogena, con solo 5.115 prestazioni pari al 43,3% del numero di prestazioni erogate appartenenti all'elenco.

La seconda prestazione che i cittadini non toscani ricevono dai presidi ambulatoriali regionali è la ionoforesi (1.218 prestazioni pari al 16,2%).

La prestazione ambulatoriale includibile per iniziativa delle Regioni erogata in Toscana con maggior frequenza per cittadini di altre Regioni è la densiometria ossea con tecnica di assorbimento a raggi X (1.222 prestazioni pari al 29,8%), seguita dalla prestazione di ultrasonoterapia (548 prestazioni pari al 13,4%). Questa ultima prestazione è la prima che i cittadini toscani "acquistano" fuori dal territorio toscano (2.473 prestazioni pari al 51,9% di tutte le prestazioni dell'elenco acquistate fuori regione).

## 7. I TEMPI DI ATTESA DEI SERVIZI AMBULATORIALI

### *Più di 5 milioni di prestazioni ambulatoriali con i tempi di attesa monitorati.*

Dal 2001 è stato attivato un sistema di monitoraggio dei tempi di attesa per le prestazioni specialistiche ambulatoriali, anticipando di oltre un anno le determinazioni della Conferenza Stato-Regioni. Nelle elaborazioni presentate sono utilizzati due indicatori:

- a) il tempo di attesa medio ponderato;
- b) la percentuale di prenotazioni effettuate entro classi temporali definite.

Il tempo di attesa medio ponderato viene calcolato con finalità comparative con altre regioni, ma tende a sottostimare l'entità del tempo di attesa. La percentuale di prenotazioni effettuate entro tempi definiti rappresenta un indicatore molto più attendibile, ma presuppone sistemi informativi fortemente strutturati che in molte regioni non ci sono, e quindi non permette i confronti a livello nazionale, anche se c'è da rilevare l'importante presa di posizione della Conferenza Stato-Regioni che lo ha stabilito come indicatore adeguato. Tutti i dati del sistema di monitoraggio sono generati dai sistemi informatizzati che gestiscono le attività di prenotazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali (i cosiddetti CUP - Centri Unificati di Prenotazione), che sono presenti presso tutte le Aziende Sanitarie regionali e che iniziano anche a inglobare le attività rese dalle strutture private accreditate.

Sistemi di valutazione del grado di copertura dei CUP aziendali evidenziano un andamento crescente della copertura delle prestazioni soggette a prenotazione, che era nell'anno 2002 attorno al 70%, mentre le indicazioni parziali del 2003 evidenziano un ulteriore incremento.

Va inoltre precisato che il monitoraggio dei tempi, e conseguentemente le analisi presentate, non comprendono:

- 1) le prestazioni prodotte dai laboratori di analisi, in quanto il tempo di attesa non è

calcolabile e comunque non è rilevante.

- 2) Le prestazioni che non necessitano di prescrizione medica (la salute mentale, i SERT, i consultori) in quanto non possono essere inserite nei sistemi di prenotazione.

- 3) Le prestazioni di riabilitazione fisica e di odontostomatologia, in quanto interessate da processi di ridefinizione delle loro modalità di erogazione conseguenti ai provvedimenti in materia di livelli essenziali di assistenza (i così detti LEA).

Il sistema informativo della Specialistica Ambulatoriale (SPA) segnala che vengono erogati in Toscana circa 45 milioni di prestazioni ambulatoriali all'anno, più di 11 per ogni cittadino residente. Se si escludono le categorie di cui sopra, che non sono registrabili nei CUP (il laboratorio conta per il 65%, la riabilitazione conta per quasi il 17%, le altre per un ulteriore 5%), si può concludere che i 5 milioni di prestazioni i cui tempi di attesa sono monitorati sono rappresentative della grande maggioranza di quelle erogate.

### ALCUNI ANDAMENTI GENERALI

***Oltre il 90% erogato entro 60 giorni, oltre il 73% entro 30 giorni. Occorre orientare l'offerta per evitare le variazioni cicliche nell'anno e per rispondere meglio alla domanda di urgenza.***

A livello regionale la situazione si presenta caratterizzata da un andamento fortemente ciclico. Critica la situazione nel mese di dicembre, di aprile e maggio. In questi periodi si osservano consistenti flessioni della capacità di risposta da parte del sistema, a causa prevalentemente della diminuzione della quantità di personale in servizio, e di un forte incremento della domanda. L'insieme di questi elementi porta ad una variabilità del fenomeno nel corso dell'anno.

Le analisi si concentrano sull'esercizio 2002 e si basano su un significativo volume di prenotazioni pari ad oltre 5 milioni (Tab. 7.1).

Oltre il 90% delle prestazioni sono erogate



**Tabella 7.1**

Numero di prestazioni erogate per classe temporale nei diversi mesi dell'anno - Toscana - Anno 2002

Mese di prenotazione	Totale prenotazioni	0-10	11-20	21-30	31-60	oltre 60
Gennaio	385.463	173.438	71.267	52.931	58.294	29.533
Febbraio	430.357	182.694	76.225	65.457	69.004	36.977
Marzo	453.641	186.145	77.235	62.462	83.204	44.595
Aprile	435.252	171.763	77.661	59.658	88.404	37.766
Maggio	483.562	189.160	91.845	69.401	89.848	43.308
Giugno	391.612	162.685	70.609	53.289	60.242	44.787
Luglio	407.033	185.964	61.759	44.025	66.826	48.559
Agosto	344.601	152.592	59.076	48.364	59.468	25.101
Settembre	506.175	212.350	103.780	68.321	77.557	44.167
Ottobre	551.019	217.382	101.624	82.226	99.532	50.255
Novembre	499.070	204.166	85.032	68.939	74.334	66.599
Dicembre	401.052	158.936	49.780	48.725	93.576	50.035
Totale	5.288.837	2.197.275	925.893	723.798	920.289	521.582

te entro 60 giorni dalla data di prenotazione (Tab. 7.2) ed oltre il 73% viene erogato entro 30 giorni, valori che rappresentano un buon punto di partenza ove si consideri che sono comprese anche tutte le prestazioni che fanno riferimento ad accessi successivi al primo

**Tabella 7.2**

Tempo medio ponderato e percentuali di erogazione per classi di tempo in ciascun mese - Toscana - Anno 2002

Mese di prenotazione	Tempo medio ponderato	0-10	11-20	21-30	31-60	oltre 60
Gennaio	23	45,0	18,5	13,7	15,1	7,7
Febbraio	24	42,4	17,7	15,2	16,0	8,6
Marzo	25	41,0	17,0	13,8	18,3	9,8
Aprile	25	39,5	17,8	13,7	20,3	8,7
Maggio	26	39,1	18,9	14,3	18,6	9,0
Giugno	26	41,5	18,0	13,6	15,4	11,4
Luglio	26	45,7	15,2	10,8	16,4	11,9
Agosto	22	44,3	17,1	14,0	17,3	7,3
Settembre	24	41,9	20,5	13,5	15,3	8,7
Ottobre	26	39,4	18,4	14,9	18,1	9,1
Novembre	28	40,9	17,0	13,8	14,9	13,3
Dicembre	30	39,6	12,4	12,1	23,3	12,5
Totale	26	41,5	17,5	13,7	17,4	9,9

(controlli, screening, ecc.).

Si evidenzia dalla tabella che, come già accennato, la utilizzazione del tempo medio ponderato rappresenta il fenomeno in termini molto più favorevoli, distorcendolo.

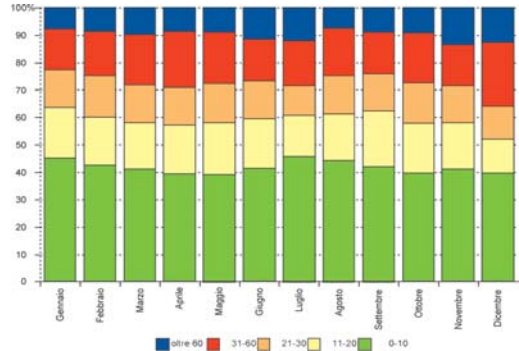
Particolare attenzione deve essere posta rispetto alla quota di prestazioni che viene garantita entro i 10 giorni di attesa (Fig. 7.1), che si attesta per tutti i mesi del periodo attorno al 40%.

Tale percentuale si può considerare molto buona, visto che di norma le prestazioni caratterizzate da urgenza (cioè che devono essere erogate entro le 72 ore) sono effettuate

accedendo direttamente al pronto soccorso e quindi non sono rilevate dal sistema di monitoraggio.

**Figura 7.1**

Percentuali di prestazioni erogate nelle diverse classi di tempo di attesa nei diversi mesi -Toscana - Anno 2002



Tuttavia è possibile che il sistema risponda con questa efficienza non sulla base dell'effettivo bisogno urgente dell'assistito, ma piuttosto in riferimento alla capacità di risposta del sistema stesso. Si tratta quindi di utilizzare questa consistente risorsa facendo sì che la risposta entro 10 giorni sia indirizzata a quei soggetti che effettivamente presentano condizioni che richiedono una risposta rapida. In tal senso è stato avviato uno specifico studio che porterà all'attivazione della individuazione da parte del medico prescrittore del livello di priorità con il quale la prestazione richiesta deve essere erogata.

## LA SITUAZIONE PER SINGOLE AZIENDE

A livello aziendale (nota 1) si assiste ad una significativa diversificazione della capacità di risposta (Tab. 7.3, 7.4, Fig. 7.2).

Se si utilizza come confronto il valore regionale per le prenotazioni oltre i 60 giorni di attesa (9,9%) - Tab. 7.4 - sono collocate sopra la media regionale le AO Careggi, AO Meyer, Azienda USL 10, AO Senese, Azienda USL 9 di Grosseto, AO Pisana, Azienda USL 4 di Prato.

Rispetto alla quota di prenotazioni che prevedono un tempo di attesa entro 30 gior-

ni (Fig. 7.2), possono essere individuati tre gruppi:

- a) oltre l'80%
- b) tra l'80% ed il 60%
- c) sotto il 60%

Appartengono al primo gruppo la Azienda USL 2 di Lucca (oltre il 90% di prenotazioni entro i 30 giorni di attesa), quella di Pisa e quella di Arezzo.

Sono collocate nel terzo gruppo la Azienda USL 4 di Prato e l'AO Pisana.

Ovviamente questo indicatore "condensa" molte tipologie di prestazioni e quindi può accadere che per singole prestazioni la situazione sia anche significativamente diversa. Del resto una valutazione analitica per ciascuna prestazione non rientra nell'economia della presente relazione (si tratta di oltre 900 tipologie di prestazioni). Nel successivo paragrafo sono riportati i dati relativi ad alcune prestazioni ambulatoriali ritenute significative.

**Tabella 7.3**

Numero di prestazioni per classi di tempo di attesa e Azienda Sanitaria di prenotazione - Anno 2002

Azienda di prenotazione	Numero prenotazioni	0-10	11-20	21-30	31-60	oltre 60
101 Usi di Massa e Carrara	236.844	80.997	50.630	42.896	48.315	14.046
102 Usi di Lucca	319.540	210.314	54.315	25.423	23.127	6.361
103 Usi di Pistoia	404.075	182.296	85.533	49.146	69.793	37.337
104 Usi di Prato	187.679	45.392	31.309	29.399	57.321	24.458
105 Usi di Pisa	392.062	218.814	88.541	38.548	47.094	19.063
106 Usi di Livorno	890.034	346.456	104.912	89.480	114.463	34.693
107 Usi di Siena	275.158	118.458	53.638	39.664	42.303	21.196
108 Usi di Arezzo	456.238	173.414	111.963	81.655	69.241	19.665
109 Usi di Grosseto	182.385	52.102	31.264	28.031	42.533	28.455
110 Usi di Firenze	749.699	229.851	131.835	117.179	145.711	125.123
111 Usi di Empoli	348.046	145.218	81.569	46.064	64.129	31.046
112 Usi di Viareggio	283.764	107.260	81.943	46.787	55.089	12.685
901 A.O. Pisana	37.880	9.138	5.017	7.906	10.599	5.220
902 A.O. Senese	170.089	52.351	26.591	23.747	39.969	27.431
903 A.O. Careggi	463.792	192.299	55.418	46.313	73.821	95.941
904 A.O. Meyer	91.394	32.975	11.415	11.250	16.881	18.863
Totale	5.288.837	2.197.275	925.893	723.798	920.288	521.582

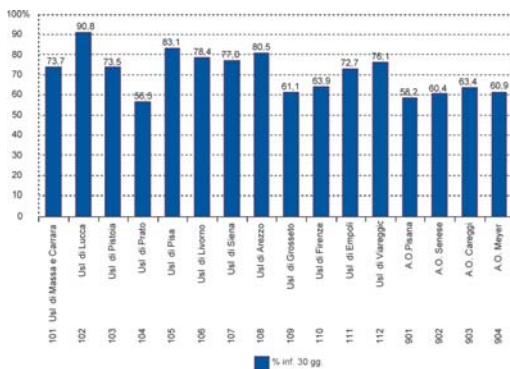
**Tabella 7.4**

Anno 2002. Percentuali di prestazioni erogate per classi di tempo di attesa. Raffronto tra Aziende USL

Azienda di prenotazione	Tempo medio ponderato	0-10	11-20	21-30	31-60	oltre 60
101 Usi di Massa e Carrara	23	34,2	21,4	18,1	20,4	5,9
102 Usi di Lucca	11	65,8	17,0	8,0	7,2	2,0
103 Usi di Pistoia	23	45,1	16,2	12,2	17,3	9,2
104 Usi di Prato	32	24,2	16,7	15,6	30,5	13,0
105 Usi di Pisa	16	55,8	17,5	9,8	12,0	4,9
106 Usi di Livorno	19	50,2	15,2	13,0	16,6	5,0
107 Usi di Siena	22	43,0	19,5	14,4	15,3	7,7
108 Usi di Arezzo	20	38,0	24,5	18,0	15,2	4,3
109 Usi di Grosseto	34	28,6	17,1	15,4	23,3	15,6
110 Usi di Firenze	37	30,7	17,6	15,6	19,4	16,7
111 Usi di Empoli	23	41,7	17,7	13,2	18,4	8,9
112 Usi di Viareggio	21	37,8	21,9	16,5	19,4	4,5
901 A.O. Pisana	33	24,1	13,2	20,9	28,0	13,8
902 A.O. Senese	37	30,8	15,6	14,0	23,5	16,1
903 A.O. Careggi	38	41,5	11,9	10,0	15,9	20,7
904 A.O. Meyer	38	36,1	12,5	12,3	18,5	20,6
Totale	26	41,5	17,5	13,7	17,4	9,9

**Figura 7.2**

Anno 2002. Percentuali di prestazioni eseguite entro 30 giorni. Raffronto tra Aziende USL e media regionale



## L'ANALISI DI ALCUNE PRESTAZIONI AMBULATORIALI

Il criterio utilizzato per individuare quelle presentate si basa prevalentemente sulla componente quantitativa. La presentazione è distinta tra visite e prestazioni ambulatoriali strumentali.

Tutte le valutazioni sono effettuate considerando il valore relativo all'intero anno 2002.

## LE VISITE

**I valori migliori per la visita di chirurgia generale, i peggiori per la visita oculistica.**

## ESAME COMPLESSIVO DELL'OCCHIO

Altissimo il numero di visite oculistiche prenotate nel 2002 (Tab. 7.5, Fig. 7.3).

La quota garantita entro i 60 giorni si attesta all'80%, mentre entro i 30 giorni di attesa la quota garantita è pari a circa il 47%. Per questa prestazione è fortemente avvertita l'esigenza di provvedere a differenziare i criteri di accesso mediante la definizione di classi di priorità. Il 30% di prenotazioni è garantito con un tempo di attesa entro i 15 giorni: se qui fossero concentrate le prestazioni veramente urgenti si potrebbe ritenere di offrire una buona risposta alla domanda.

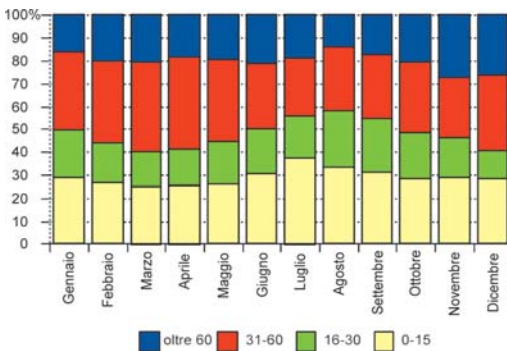
**Tabella 7.5**

Numero di visite oculistiche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	31.236	35	8.943	6.556	10.758	4.979
Febbraio	34.146	39	9.088	6.023	12.184	6.851
Marzo	33.281	41	8.341	5.090	12.997	6.853
Aprile	30.768	39	7.869	4.781	12.471	5.647
Maggio	33.072	41	8.571	6.088	11.910	6.503
Giugno	25.782	39	7.950	5.009	7.324	5.499
Luglio	29.267	35	10.973	5.338	7.426	5.530
Agosto	25.209	32	8.500	6.199	7.067	3.443
Settembre	37.058	35	11.511	8.798	10.398	6.351
Ottobre	38.640	40	10.956	7.807	11.993	7.884
Novembre	34.739	43	10.051	6.124	9.130	9.434
Dicembre	26.703	44	7.538	3.303	8.857	7.005
Totale	379.901	39	110.291	71.116	122.515	75.979

**Figura 7.3**

Percentuali di visite oculistiche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



### VISITA DERMATOLOGICA

Rappresenta la seconda tipologia di visita per volumi prenotati (Tab. 7.6, Fig. 7.4). La quota del periodo osservato per la classe entro i 60 giorni è pari ad oltre il 96%, mentre entro i 30 giorni è pari al 77%.

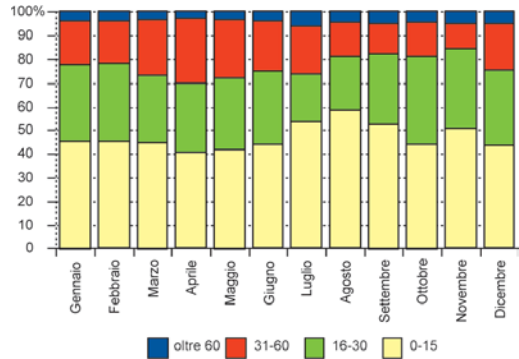
**Tabella 7.6**

Numero di visite dermatologiche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	14.365	21	6.507	4.700	2.637	521
Febbraio	15.289	21	6.973	5.032	2.735	549
Marzo	16.115	21	7.203	4.614	3.816	482
Aprile	15.270	23	6.218	4.472	4.153	427
Maggio	18.234	23	7.633	5.548	4.433	620
Giugno	14.545	22	6.397	4.488	3.086	574
Luglio	14.822	21	7.916	3.018	3.031	857
Agosto	13.071	18	7.627	2.950	1.923	571
Settembre	17.826	20	9.386	5.264	2.306	870
Ottobre	17.378	21	7.674	6.415	2.576	713
Novembre	15.758	20	7.954	5.335	1.712	757
Dicembre	12.073	23	5.221	3.876	2.396	580
Totale	184.746	21	86.709	55.712	34.804	7.521

**Figura 7.4**

Percentuali di visite dermatologiche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



### VISITA ORTOPEDICA

È la terza nel gruppo delle visite prenotate (Tab. 7.7, Fig. 7.5).

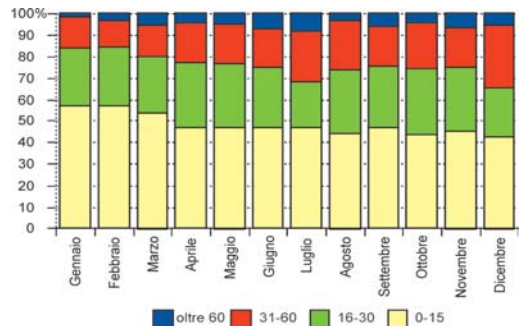
**Tabella 7.7**

Numero di visite ortopediche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	12.091	18	6.889	3.253	1.790	159
Febbraio	14.896	19	8.440	4.108	1.863	475
Marzo	16.192	21	8.706	4.280	2.323	883
Aprile	15.311	24	7.182	4.661	2.814	654
Maggio	17.127	26	8.057	5.045	3.170	855
Giugno	13.006	25	6.081	3.697	2.336	892
Luglio	13.654	26	6.383	2.933	3.184	1.154
Agosto	11.864	21	5.233	3.526	2.753	352
Settembre	16.399	25	7.746	4.674	2.975	1.004
Ottobre	18.475	24	8.028	5.678	3.934	835
Novembre	16.188	24	7.338	4.751	3.029	1.070
Dicembre	12.773	25	5.424	2.920	3.723	709
Totale	177.966	23	85.507	49.526	33.884	9.039

**Figura 7.5**

Percentuali di visite ortopediche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



Poco meno del 95% delle prenotazioni sono garantite entro 60 giorni, mentre ne vengono garantite il 75,8% entro 30 giorni.

**VISITA CARDIOLOGICA**

La quarta visita per numerosità è costituita dalla visita cardiologica (Tab. 7.8, Fig. 7.6).

Oltre il 96% delle prenotazioni garantiscono un tempo di attesa inferiore ai 60 giorni; entro i 30 giorni di attesa ne viene garantito il 78,8%.

Per questa prestazione va evidenziato anche il buon valore delle prenotazioni garantite entro 15 giorni, che si attesta al 56,4%.

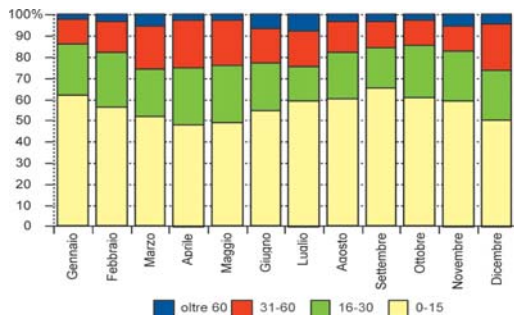
**Tabella 7.8**

Anno 2002. Numero di visite cardiologiche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	13.035	16	8.090	3.153	1.523	269
Febbraio	14.434	18	8.096	3.814	2.084	440
Marzo	16.082	20	8.311	3.636	3.298	837
Aprile	14.816	20	7.120	3.994	3.338	364
Maggio	16.788	20	8.225	4.494	3.611	458
Giugno	12.515	21	6.851	2.785	2.038	841
Luglio	11.625	19	6.897	1.929	1.930	869
Agosto	10.608	16	6.437	2.302	1.546	323
Settembre	16.115	16	10.520	3.109	1.976	510
Ottobre	18.933	16	11.489	4.680	2.245	519
Novembre	17.156	18	10.199	4.074	1.983	900
Dicembre	13.077	21	6.582	3.084	2.867	544
Totale	175.184	18	98.817	41.054	28.439	6.874

**Figura 7.6**

Percentuali di visite cardiologiche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



**VISITA OTORINOLARINGOIATRICA**

È la quinta prestazione prenotata tra le visite nel 2002 (Tab. 7.9, Fig. 7.7)

Oltre il 98% delle prenotazioni garantiscono un tempo di attesa inferiore ai 60 giorni; entro i 30 giorni di attesa ne viene garantito l'87,5%.

Per questa prestazione va evidenziato anche l'ottimo valore delle prenotazioni garantite entro 15 giorni che si attesta al 63,9%.

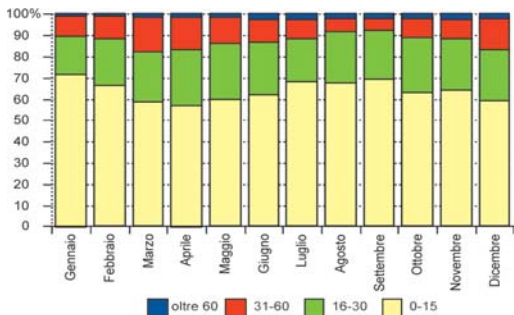
**Tabella 7.9**

Numero di visite otorinolaringoiatriche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	13.588	12	9.755	2.398	1.329	107
Febbraio	14.303	14	9.519	3.101	1.548	135
Marzo	14.856	16	8.709	3.525	2.383	239
Aprile	13.629	17	7.787	3.535	2.077	230
Maggio	15.336	16	9.122	4.078	1.867	269
Giugno	12.883	16	8.025	3.159	1.395	304
Luglio	13.335	15	9.054	2.770	1.165	346
Agosto	12.060	13	8.146	2.919	776	219
Settembre	16.138	13	11.151	3.743	880	364
Ottobre	16.545	15	10.416	4.358	1.460	311
Novembre	14.732	15	9.466	3.552	1.357	357
Dicembre	11.255	16	6.659	2.742	1.590	264
Totale	168.661	15	107.808	39.880	17.827	3.145

**Figura 7.7**

Percentuali di visite otorinolaringoiatriche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



**VISITA DI ODONTOIATRIA E STOMATOLOGIA**

Rappresenta la sesta visita per numero di prenotazioni nel corso del 2002 (Tab. 7.10, Fig. 7.8)

Quasi l'85% delle prenotazioni garantiscono un tempo di attesa inferiore ai 60 giorni; entro i 30 giorni di attesa ne viene garantito il 56,7%.



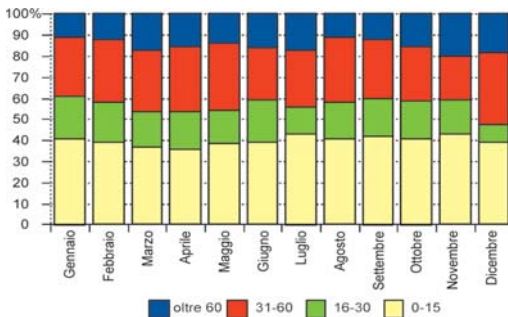
**Tabella 7.10**

Numero di visite odontoiatriche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	8.423	29	3.436	1.693	2.370	924
Febbraio	8.535	30	3.331	1.638	2.513	1.053
Marzo	8.086	34	2.964	1.351	2.379	1.392
Aprile	7.989	35	2.821	1.453	2.485	1.230
Maggio	8.379	33	3.207	1.324	2.670	1.178
Giugno	8.561	32	2.578	1.320	1.597	1.066
Luglio	7.047	32	3.032	883	1.904	1.228
Agosto	6.374	28	2.609	1.093	1.971	701
Settembre	9.098	29	3.824	1.605	2.546	1.123
Ottobre	9.766	33	3.993	1.723	2.538	1.512
Novembre	8.918	33	3.859	1.440	1.821	1.798
Dicembre	6.863	35	2.666	592	2.357	1.248
Totale	96.039	32	38.320	16.115	27.151	14.453

**Figura 7.8**

Percentuali di visite odontoiatriche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



#### VISITA GINECOLOGICA

Rappresenta la settima prestazione per volumi prenotati (Tab. 7.11, Fig. 7.9).

Anche per questa prestazione poco meno del 95% delle prenotazioni sono effettuate

**Tabella 7.11**

Numero di visite ginecologiche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

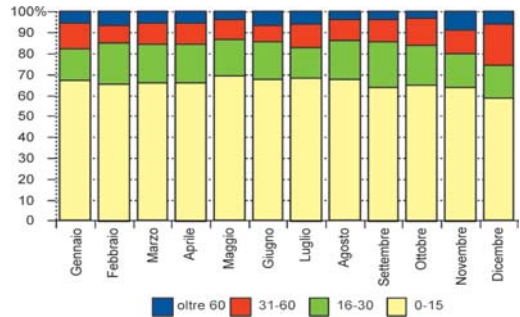
Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	5.465	18	3.659	827	681	298
Febbraio	7.091	18	4.648	1.379	592	472
Marzo	7.815	16	5.130	1.494	788	405
Aprile	7.825	18	5.166	1.462	765	432
Maggio	8.693	15	6.015	1.532	820	326
Giugno	6.799	17	4.594	1.235	534	436
Luglio	7.668	17	5.238	1.103	864	463
Agosto	6.531	14	4.415	1.220	652	234
Settembre	8.904	16	5.681	1.937	933	353
Ottobre	10.118	16	6.577	1.888	1.304	349
Novembre	9.236	21	5.891	1.514	1.004	827
Dicembre	7.043	20	4.161	1.090	1.357	435
Totale	93.188	17	61.175	16.681	10.302	5.030

con un tempo di attesa inferiore ai 60 giorni; entro i 30 giorni di attesa ne viene garantito l'83%.

Va inoltre evidenziato come oltre il 65% delle prenotazioni viene garantito entro 15 giorni di attesa.

**Figura 7.9**

Percentuali di visite ginecologiche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



#### VISITA DI CHIRURGIA GENERALE

Costituisce l'ottava prestazione per numero prenotato (Tab. 7.12, Fig. 7.10)

Oltre il 97% delle prenotazioni sono effettuate con un tempo di attesa inferiore ai 60 giorni; entro i 30 giorni di attesa ne viene garantito il 91,6%.

Altissimo il valore relativo alla quota di prenotazioni che sono garantite entro 15 giorni di attesa: oltre 80%.

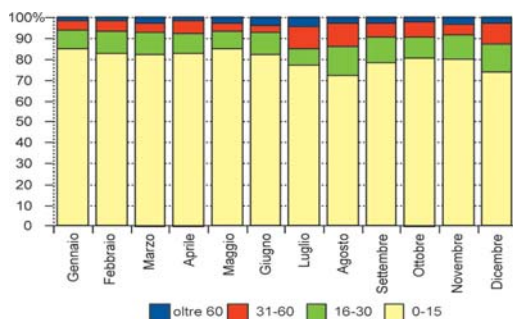
**Tabella 7.12**

Numero di visite chirurgiche per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	6.333	9	5.378	586	277	92
Febbraio	6.533	10	5.407	699	322	105
Marzo	6.835	10	5.626	737	297	175
Aprile	6.718	10	5.577	632	390	119
Maggio	7.529	10	6.405	646	287	191
Giugno	6.429	11	5.289	685	224	231
Luglio	6.766	13	5.243	527	696	300
Agosto	5.631	13	4.062	813	621	135
Settembre	7.585	11	5.938	829	531	187
Ottobre	8.027	11	6.473	937	570	147
Novembre	7.221	11	5.805	837	339	240
Dicembre	5.582	13	4.136	746	538	162
Totale	81.189	11	65.335	8.674	5.092	2.084

**Figura 7.10**

Percentuali di visite chirurgiche erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



**ALCUNE PRESTAZIONI DI DIAGNOSTICA STRUMENTALE**

*I valori migliori per le radiografie, i peggiori per la risonanza magnetica.*

Si analizzano ora le prestazioni ambulatoriali appartenenti al gruppo della diagnostica strumentale.

La modalità scelta per rappresentare il fenomeno è quella di utilizzare una aggregazione per tipologia di apparecchiatura utilizzata. Ad esempio, con TC (tomografia computerizzata) si individua una serie di prestazioni, come: TAC al capo, TAC all'addome, ecc.

**TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA (TC)**

Questa categoria comprende 25 tipologie di prestazioni diverse. Per questa prestazione esiste una certa difficoltà da parte delle Aziende a ricomprenderle all'interno dei sistemi di prenotazione e quindi i valori assoluti di tale prestazione nel sistema di monitoraggio dei tempi di attesa (CUP) sono da considerare sottostimati.

Oltre il 97% delle prenotazioni (Tab. 7.13, Fig. 7.11) viene effettuato garantendo un tempo di attesa entro i 60 giorni.

Entro i 30 giorni viene garantito l'80,7% delle prenotazioni. Il 49,6% viene garantito entro 15 giorni.

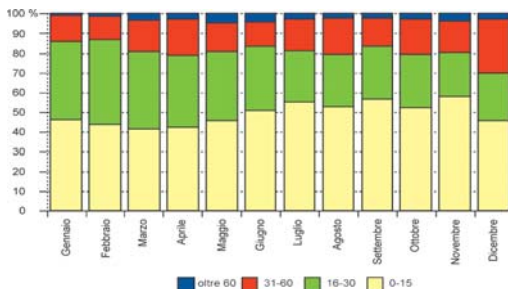
**Tabella 7.13**

Numero di tomografie computerizzate per classe di tempo di attesa e mese di erogazione

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	5.599	18	2.587	2.233	725	54
Febbraio	6.021	19	2.641	2.580	727	73
Marzo	6.813	21	2.805	2.709	1.098	201
Aprile	6.573	20	2.786	2.387	1.217	183
Maggio	7.800	20	3.545	2.747	1.153	355
Giugno	6.625	19	3.362	2.168	812	283
Luglio	7.394	18	4.093	1.905	1.194	202
Agosto	6.423	19	3.380	1.717	1.185	141
Settembre	8.086	17	4.572	2.200	1.155	159
Ottobre	8.422	19	4.422	2.251	1.539	210
Novembre	7.612	18	4.430	1.679	1.238	285
Dicembre	6.504	22	2.981	1.576	1.759	188
Totale	83.872	19	41.604	26.152	13.802	2.314

**Figura 7.11**

Percentuali di tomografie computerizzate erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



**RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE (RMN)**

Questa categoria comprende 22 diverse tipologie di prestazioni. Anche questa prestazione è sottostimata rispetto alla effettiva quantità erogata. La Tabella 7.14 e la Figura 7.12 mostrano che poco meno dell'85% delle prenotazioni sono garantite entro 60 giorni; quelle entro 30 giorni sono pari al 56%, valore che

**Tabella 7.14**

Numero di RMN per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

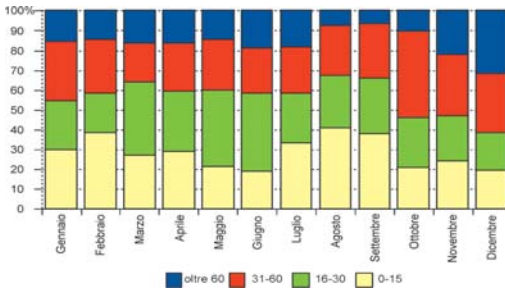
Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	1.897	31	569	468	564	296
Febbraio	2.406	28	927	481	643	355
Marzo	3.264	31	895	1.206	628	535
Aprile	3.323	36	965	1.004	810	544
Maggio	4.492	33	967	1.726	1.149	650
Giugno	3.485	37	663	1.374	795	653
Luglio	3.718	34	1.248	931	861	678
Agosto	3.466	25	1.415	923	874	254
Settembre	5.036	27	1.928	1.408	1.365	335
Ottobre	5.425	38	1.142	1.368	2.354	561
Novembre	4.513	39	1.095	1.020	1.393	1.005
Dicembre	4.020	43	784	760	1.202	1.274
Totale	45.045	34	12.598	12.668	12.638	7.140



senza dubbio deve essere incrementato. Solo il 27% viene garantito entro 15 giorni.

**Figura 7.12**

Percentuali di RMN erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



### ECOCOLOR DOPPLER

Questa categoria comprende 6 diverse prestazioni. Poco meno dell'88% delle prenotazioni sono garantite entro 60 giorni. Il 59% viene garantito entro 30 giorni (Tab. 7.15, Fig. 7.13).

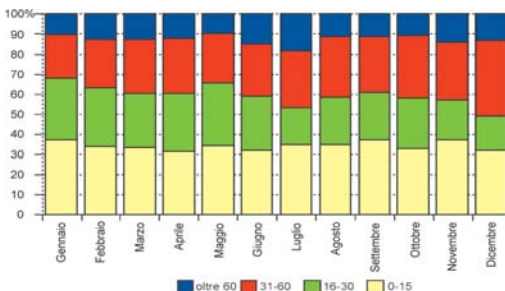
**Tabella 7.15**

Numero di Ecocolor doppler per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	14.914	28	5.520	4.629	3.203	1.562
Febbraio	17.853	31	5.949	5.186	4.321	2.197
Marzo	18.572	31	6.215	4.982	5.056	2.319
Aprile	19.457	31	6.146	5.626	5.340	2.345
Maggio	23.037	30	7.897	7.183	5.730	2.227
Giugno	16.765	34	5.343	4.566	4.372	2.484
Luglio	18.599	35	6.446	3.456	5.303	3.394
Agosto	15.769	30	5.453	3.740	4.791	1.785
Settembre	23.280	31	8.592	5.586	6.466	2.636
Ottobre	24.288	31	8.005	6.138	7.595	2.550
Novembre	22.120	33	8.172	4.452	6.425	3.071
Dicembre	18.143	34	5.808	3.061	6.936	2.338
Totale	232.597	32	79.546	58.605	65.538	28.908

**Figura 7.13**

Percentuali di Ecocolor doppler erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione dell'anno - Toscana - Anno 2002



### RADIOGRAFIE

Questa categoria contiene 30 tipologie di prestazioni; è la categoria tra quelle illustrate con il maggior numero di prenotazioni.

Oltre il 99% delle prenotazioni viene garantito entro 60 giorni; entro i 30 giorni ne viene garantito oltre il 91%. Il 63% viene prenotato entro 15 giorni (Tab. 7.16, Fig. 7.14).

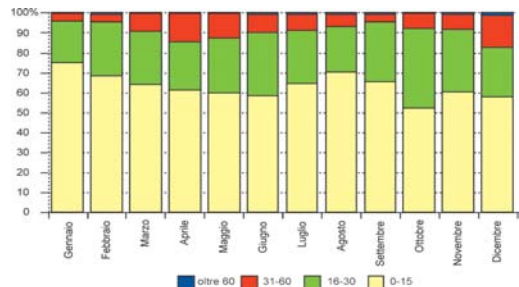
**Tabella 7.16**

Numero di radiografie per classe di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002

Mese	Numero prenotazioni	Tempo medio ponderato	0-15	16-30	31-60	oltre 60
Gennaio	51.403	10	38.531	10.874	1.894	104
Febbraio	55.558	12	38.097	14.974	2.090	397
Marzo	55.086	14	35.428	14.612	4.894	152
Aprile	54.495	15	33.528	13.088	7.677	202
Maggio	57.088	15	34.190	15.692	6.921	285
Giugno	45.943	15	26.897	14.492	4.199	355
Luglio	47.461	13	30.673	12.549	3.771	468
Agosto	41.845	12	29.369	9.655	2.438	383
Settembre	59.667	13	39.228	17.634	2.296	509
Ottobre	63.358	16	33.076	25.330	4.648	304
Novembre	55.465	15	33.540	17.330	4.110	485
Dicembre	43.509	16	25.229	10.646	7.046	588
Totale	630.878	14	397.786	176.876	51.984	4.232

**Figura 7.14**

Percentuali di radiografie erogate per classi di tempo di attesa e mese di erogazione - Toscana - Anno 2002



### NOTE

- 1 Si sottolinea come la valutazione per singola Azienda sanitaria richiede di conoscere il grado di copertura dei CUP, che è variabile e specificatamente è basso nella AO Pisana, per la quale i dati quindi non sono del tutto attendibili.

## 8. L'UTILIZZO DEI FARMACI

**Nell'anno 2002 in Toscana sono stati prescritti circa 29 milioni di ricette farmaceutiche ed erogati circa 54 milioni di confezioni di farmaci (circa 15 confezioni pro-capite), per una spesa totale di 670 milioni di euro a carico del SST. Il consumo è più basso di quello medio nazionale, con l'eccezione degli antidepressivi.**

Nella presente sezione sono analizzati i dati relativi ai farmaci erogati da farmacie territoriali convenzionate con il SST. L'analisi è stata condotta, prevalentemente, sui dati trasmessi dalle Aziende USL toscane. Per alcune elaborazioni che prevedono un confronto con i consumi nazionali, sono stati utilizzati i dati forniti dal Ministero della Salute rilevati nel "Progetto SFERA".

L'analisi dell'uso dei farmaci si riferisce solo alle prescrizioni effettuate nell'ambito del SSN (farmaci rimborsabili); non è invece oggetto della presente analisi quella parte di prodotti farmaceutici che sono acquistati direttamente dai cittadini senza la prescrizione sul ricettario sanitario nazionale.

Dal 1° gennaio 2001 è stato abolito il ticket relativo ai farmaci di fascia A; tuttavia la stessa legge prevede, per i medicinali non coperti da brevetto ma con uguale composizione in principi attivi, l'individuazione di un prezzo massimo di rimborso da parte del SSN. Per i medicinali appartenenti a tali categorie (farmaci classificati come *generici*), qualora il prezzo del prodotto commerciale acquistato sia superiore a quello di riferimento, il paziente è tenuto a pagare la differenza.

### L'ANALISI DEI CONSUMI

Nella Tabella 8.1 sono riportati i volumi di consumo e di spesa per Azienda USL erogatrice. I consumi sono espressi in numero di ricette, numero di prescrizioni e numero di pezzi. Ogni ricetta può contenere prescrizioni fino ad un massimo di due confezioni

indipendentemente dalla specialità medicinale; nel caso in cui nella stessa ricetta siano prescritte due confezioni dello stesso farmaco, la prescrizione è unica; nel caso in cui le specialità siano differenti, sono conteggiate due prescrizioni.

**Tabella 8.1**

*Spesa netta e consumi di farmaci (numero di ricette, di prescrizioni e di confezioni) per Azienda USL erogatrice - Anno 2002*

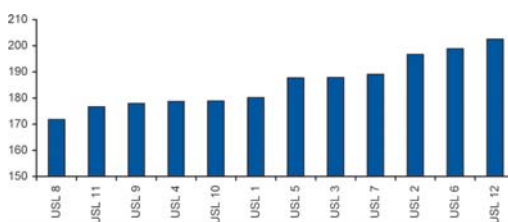
Azienda USL	Numero ricette	Numero prescrizioni	Numero confezioni	Spesa Netta Euro
USL 1 Massa-Carrara	1.658.941	1.856.931	3.078.934	37.010.972
USL 2 Lucca	1.943.787	2.204.121	3.590.609	43.882.565
USL 3 Pistoia	2.263.939	2.470.875	4.121.825	50.456.799
USL 4 Prato	1.677.298	2.788.545	3.156.904	36.750.419
USL 5 Pisa	2.683.307	3.003.331	4.895.315	61.469.467
USL 6 Livorno	3.077.217	3.462.687	5.594.230	70.035.765
USL 7 Siena	2.168.239	2.378.247	4.060.087	52.130.734
USL 8 Arezzo	2.549.786	2.832.308	4.696.860	57.284.349
USL 9 Grosseto	1.653.649	1.826.141	3.038.599	36.890.893
USL 10 Firenze	6.363.034	6.971.893	12.026.033	153.179.817
USL 11 Empoli	1.766.644	1.971.218	3.206.441	38.156.775
USL 12 Viareggio	1.409.484	1.581.081	2.602.998	32.485.841
<b>Totale regionale</b>	<b>29.215.325</b>	<b>33.347.378</b>	<b>54.068.835</b>	<b>669.734.394</b>

Il 99% dei farmaci erogati in Toscana è utilizzato da utenti residenti in Toscana e solo l'1% da utenti residenti in altre Regioni.

Nella Figura 8.1 è riportata l'analisi dei consumi degli utenti toscani per Azienda USL di residenza. L'indicatore utilizzato è la *spesa netta pro-capite*, che rapporta la spesa alla popolazione residente.

**Figura 8.1**

*Farmaceutica territoriale convenzionata - Spesa netta procapite per Azienda USL di residenza - Anno 2002*



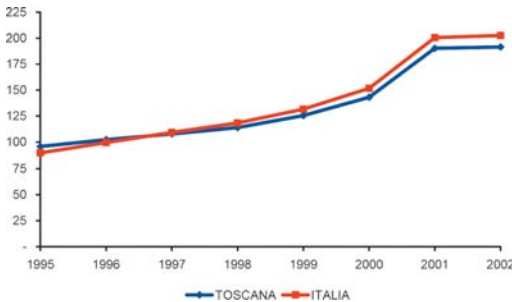
Nettamente sopra la media regionale, che si attesta a 184 euro pro-capite, si collocano le USL di Viareggio (202 euro), Livorno (199 euro) e Lucca (197 euro).

La Figura 8.2 illustra l'andamento negli anni della spesa in Toscana e a livello me-

dio nazionale. L'abolizione del ticket dall'1 gennaio 2001 ha prodotto un significativo aumento di spesa a carico del SSN sia in Italia che in Toscana. La Toscana si pone al di sotto della media nazionale in tutti gli anni considerati a partire dal 1998.

**Figura 8.2**

*Andamento temporale della spesa netta pro-capite - Toscana e Italia - Anni 1995-2002*



## I CONSUMI PER I DIVERSI GRUPPI DI FARMACI

Il consumo dei farmaci in Toscana è stato inoltre analizzato sulla base della classificazione internazionale Anatomica, Terapeutica, Chimica (ATC) dei farmaci stessi.

Nella Tabella 8.2 è riportato il confronto tra Toscana e Italia dei valori percentuali di consumo (numero di pezzi e spesa lorda per ciascun Gruppo rispetto al totale) per il primo livello ATC (Gruppo Anatomico Principale), che rende conto dell'apparato o sistema anatomico per il quale i farmaci vengono usati.

La maggiore prescrizione in Toscana, come è evidente dalla tabella, è per i farmaci dell'apparato cardiovascolare, che rappresentano il 36% del volume totale delle prescrizioni (37% nazionale), e il 35% della spesa pubblica lorda (32% nazionale); seguono i farmaci per l'apparato gastrointestinale: il 13% delle prescrizioni (14% nazionale) e il 12% della spesa (13% nazionale); i farmaci antimicrobici: l'11% delle prescrizioni (13% nazionale) e il 12% della spesa (13% nazionale) e i farmaci per il sistema nervoso: il 10% delle prescrizioni (7% nazionale) e il 13% della spesa (9% nazionale).

**Tabella 8.2**

*Consumi di farmaci per Gruppo Anatomico Principale. Valori percentuali di ciascun Gruppo rispetto al consumo totale - Toscana e Italia - Anno 2002*

Gruppo Anatomico Principale	TOSCANA		ITALIA	
	% numero confezioni	% spesa lorda	% numero confezioni	% spesa lorda
C	36	35	37	32
A	13	12	14	13
J	11	12	13	13
N	10	13	7	9
B	6	4	5	5
M	5	4	6	4
R	5	8	5	8
G	5	5	5	4
H	3	1	3	2
S	3	2	2	1
D	2	1	1	1
L	1	3	1	6
P	0	0	0	0
V	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

In Tabella 8.3 è riportata la spesa lorda pro capite per l'anno 2002 e la variazione percentuale rispetto all'anno 2001 registrate nella regione Toscana, confrontate con il dato registrato nel territorio nazionale.

**Tabella 8.3**

*Spesa lorda pro-capite per Gruppi Anatomici Principali - Toscana e Italia - Valori assoluti e variazioni percentuali del 2002 rispetto al 2001*

Gruppo Anatomico Principale	TOSCANA		ITALIA	
	Spesa lorda pro capite 2002	Variazione % 2002-2001	Spesa lorda pro capite 2002	Variazione % 2002-2001
A	23,5	5,6	26,3	3,9
B	8,1	-20,6	10,6	-5,8
C	66,1	6,15	65,6	4,4
D	1,9	-4,2	1,8	-18,3
G	9,7	0,7	8,9	-3,2
H	2,1	-15,4	3,9	-2,8
J	23,4	-8,6	26,9	-7,9
L	5,7	-30,5	12,2	3,7
M	7,8	-6	8,9	-10,4
N	24,2	13,2	18,2	16,7
P	0,2	8,1	0,2	-3,4
R	14,5	7,1	15,3	3,7
S	4,1	16,7	2,9	5,3
V	0,1	-18,3	0,6	9,1
<b>Totale</b>	<b>191,4</b>	<b>0,9</b>	<b>202,1</b>	<b>1,39</b>

Si rileva la capacità del sistema toscano di contenere la spesa ed il suo trend nel tempo al di sotto della media nazionale. La spesa lorda *pro capite* per i toscani è infatti pari a 191,4 euro, contro i 202,1 euro del livello

nazionale, con una variazione percentuale, rispetto all'anno 2001, del + 0,90% in Toscana e del +1,39% in Italia. Il risultato positivo in Toscana è stato ottenuto grazie alla efficacia delle iniziative adottate, in particolare la promozione dei farmaci generici, notoriamente più economici, la corretta gestione della duplice via di distribuzione del farmaco, l'atteggiamento prescrittivo responsabile da parte dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta. Un'eccezione particolarmente significativa è rappresentata dal consumo dei farmaci per il sistema nervoso, che registra una specificità tutta toscana sia in termini di spesa che per quanto riguarda l'incremento annuo.

Il consumo dei farmaci viene generalmente espresso in termini di numero di confezioni prescritte. Tuttavia questo metodo ha dei grossi limiti poiché per uno stesso principio attivo le varie preparazioni in commercio possono differire per il numero di unità posologiche, la forma farmaceutica e il dosaggio. Per ovviare a tali inconvenienti il consumo dei farmaci viene misurato anche tramite la *Defined Daily Dose (DDD)* o dose definita giornaliera, che rappresenta la dose di mantenimento assunta per giorno di terapia, in soggetti adulti, relativamente all'indicazione terapeutica principale della sostanza ed è una unità che consente il confronto tra specialità contenenti la sostanza a diversi dosaggi. Questo indicatore quindi è particolarmente utile perché permette il confronto di dosaggi tra popolazioni numericamente differenti e tra periodi di tempo diversi; si sottolinea che la *DDD* non rappresenta necessariamente la dose raccomandata.

Nella Tabella 8.4 è riportata la distribuzione del numero di *DDD* consumate al giorno da 1000 residenti in Toscana ed in Italia per Gruppo Anatomico Principale.

In generale non si osservano scostamenti particolarmente significativi tra i consumi a livello toscano e la media nazionale, tranne che per i farmaci per il sistema nervoso; in particolare è alto lo scostamento per la sottocategoria dei farmaci antidepressivi.

Nella Figura 8.3 è riportato l'andamento mensile e stagionale dei consumi pro-capite calcolati in *DDD* e della spesa lorda registrate in Toscana. La variazione è stata calcolata a

base fissa, prendendo come mese di riferimento il gennaio 2001.

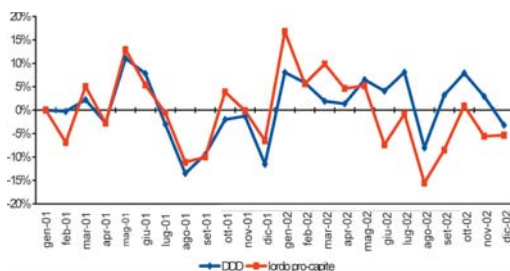
**Tabella 8.4**

*Numero di Defined Daly Doses (DDD) per 1.000 abitanti per Gruppo Anatomico Principale - Toscana e Italia – Anno 2002 e variazioni percentuali rispetto al 2001*

Gruppo Anatomico principale	Toscana		Italia	
	DDD per 1.000 abitanti 2002	Variazione % DDD 2002-2001	DDD per 1.000 abitanti 2002	Variazione % DDD 2002-2001
A Apparato gastrointestinale e metabolismo	75,0	6,0	76,5	4,5
B Sangue ed organi emopoietici	58,3	14,8	49,5	17,4
C Sistema cardiovascolare	322,6	5,1	310,4	4,9
D Dermatologici	13,1	-1,4	10,1	-20,1
G Sistema genito-urinario ed ormoni sessuali	44,5	1,5	40,0	-3,8
H Preparati ormonali sistemici, esclusi gli ormoni sessuali	28,6	6,0	22,8	4,8
J Antimicrobici generali per uso sistemico	21,8	-2,3	23,1	-3,0
L Farmaci antineoplastici ed immunomodulatori	4,2	-19,3	5,5	4,2
M Sistema muscolo-scheletrico	34,0	0,4	37,8	-2,4
N Sistema nervoso	57,2	19,1	38,4	21,0
P Farmaci antiparassitari, insetticidi e repellenti	0,7	7,0	0,5	0,8
R Sistema respiratorio	48,1	-3,4	47,0	-6,0
S Organi di senso	24,2	3,0	17,6	-5,6
V Vari	0,1	-7,4	0,2	10,1
<b>Totale</b>	<b>732,3</b>	<b>5,2</b>	<b>679,4</b>	<b>3,5</b>

**Figura 8.3**

*Variazione percentuale dei consumi mensili pro-capite (DDD e spesa lorda) su base gennaio 2001- Anni 2001 e 2002*



È evidente la presenza di una forte stagionalità nell'acquisto dei farmaci: nei mesi estivi si registrano i livelli più bassi, mentre quelli più alti si registrano nei mesi invernali (fatta eccezione per il mese di dicembre) e primaverili.

## I FARMACI GENERICI

I farmaci generici sono definiti come medicinali, a base di uno o più principi attivi, prodotti industrialmente, non protetti da brevetto, che hanno uguale composizione in principio attivo (cioè la sostanza chimica che produce l'effetto terapeutico), uguale forma farmaceutica (es. compresse, fiale, etc.), via di som-



ministrato, modalità di rilascio, numero di unità posologiche e dosi unitarie. Il generico viene messo in commercio senza un marchio definito, ma sotto la cosiddetta Denominazione Comune Internazionale (DCI). I generici si possono distinguere in due categorie:

- generici *branded*, ovvero copie di specialità farmaceutiche recanti un proprio marchio distintivo;
- generici "puri", o *unbranded* ovvero farmaci commercializzati con la Denominazione Comune Internazionale che può essere seguita o meno dal marchio della ditta produttrice.

La rimborsabilità da parte del SSN dei farmaci generici è disciplinata dall'art. 7 della legge 405/2001 che prevede il rimborso al farmacista del prezzo più basso del prodotto disponibile nel ciclo distributivo regionale (fra i prodotti che hanno le stesse caratteristiche).

In Toscana le iniziative adottate per la promozione verso la prescrizione del farmaco generico, notoriamente più economico rispetto al farmaco originale, sono state particolarmente efficaci. La Tabella 8.5 riporta l'analisi dell'uso dei farmaci generici in Toscana, con dettaglio aziendale, e un confronto con i dati nazionali.

**Tabella 8.5**

*Percentuali di erogazione dei farmaci generici per Azienda USL e confronto con l'Italia*

Aziende USL	Numero di confezioni		Spesa	
	% generici su totale (1)	% generici unbranded su totale pezzi (2)	% generici su totale (3)	% generici unbranded su totale (4)
USL 1 Massa-Carrara	22,7	4,5	15,8	2,7
USL 2 Lucca	22,1	3,1	15,5	2,0
USL 3 Pistoia	23,9	4,0	16,6	2,5
USL 4 Prato	23,6	4,5	15,0	2,6
USL 5 Pisa	24,4	4,0	16,3	2,3
USL 6 Livorno	22,9	4,0	15,1	2,2
USL 7 Siena	23,5	3,7	15,0	2,2
USL 8 Arezzo	23,6	4,5	15,5	2,7
USL 9 Grosseto	23,5	2,7	15,6	1,6
USL 10 Firenze	24,9	4,4	15,7	2,6
USL 11 Empoli	24,9	5,5	17,1	3,6
USL 12 Viareggio	23,5	3,6	15,9	2,2
<b>Totale Toscana</b>	<b>23,8</b>	<b>4,1</b>	<b>15,7</b>	<b>2,4</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>22,1</b>	<b>2,5</b>	<b>12,4</b>	<b>1,3</b>

- (1) percentuale del numero delle confezioni di farmaci generici (*branded* e *unbranded*) sul totale delle confezioni erogate;
- (2) percentuale del numero di confezioni di farmaci generici di tipo *unbranded* sul totale delle confezioni erogate;
- (3) percentuale della spesa per farmaci generici (*branded* e *unbranded*) sul totale della spesa;
- (4) percentuale della spesa per farmaci generici di tipo *unbranded* sul totale della spesa.

Si evidenzia la capacità di risposta del sistema toscano rispetto all'uso dei farmaci generici. Se si considera il numero di pezzi, la Toscana presenta un valore pari al 23,8% sul totale dei farmaci erogati a fronte del 22,1% nazionale (quindi 1,7% punti percentuali in più per la Toscana). Se invece si considera la spesa la posizione della Toscana rispetto ai valori nazionali è ancora migliore: il 15,7% della spesa è costituito da generici a fronte del 12,4% nazionale.

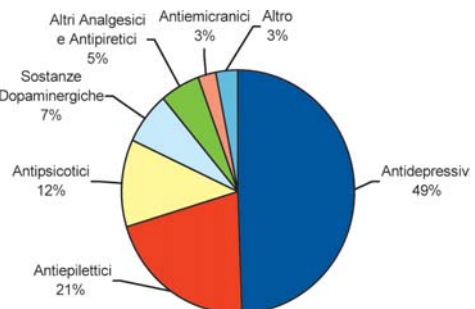
## L'UTILIZZO DI FARMACI ANTIDEPRESSIVI IN TOSCANA

Come precedentemente indicato, la Toscana si pone in una posizione particolarmente alta per quello che riguarda l'uso dei farmaci per il sistema nervoso (57,2 DDD giornaliere per 1.000 abitanti rispetto al valore medio nazionale di 38,4): tale collocazione è in gran parte dovuta al forte uso di antidepressivi. Le analisi che seguono rappresentano un primo approfondimento del fenomeno.

Nella Figura 8.4 è riportata la distribuzione percentuale del numero di farmaci per il sistema nervoso (gruppo N) erogati in Toscana nell'anno 2002 per categorie di 3° livello ATC (Gruppo Chimico).

**Figura 8.4**

*Distribuzione percentuale del numero di pezzi di farmaci per il sistema nervoso (gruppo N), per 3° livello ATC - Toscana - Anno 2002*

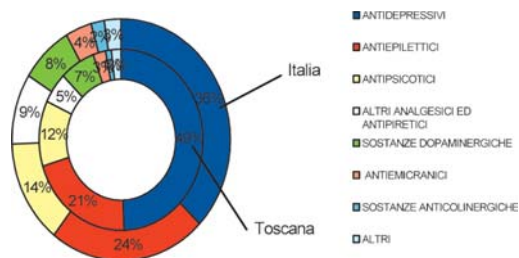


La maggiore prescrizione è da imputare ai farmaci antidepressivi (49%) seguiti dai farmaci antiepilettici (21%) e dai farmaci antipsicotici (12%).

In Figura 8.5 è riportato il raffronto con l'Italia. È evidente l'alto valore percentuale che nel gruppo dei farmaci per il sistema nervoso è determinato dai farmaci antidepressivi per la Toscana (49%) rispetto a quello nazionale (36%)

**Figura 8.5**

*Distribuzione percentuale dei farmaci per il sistema nervoso (gruppo N) per 3° livello ATC - Toscana e Italia - Anno 2002*

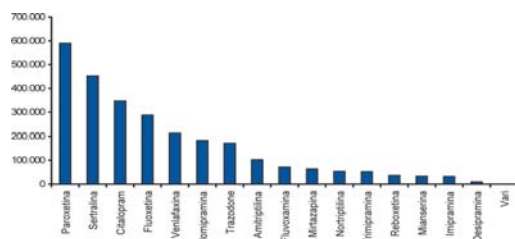


Negli ultimi anni l'uso di farmaci antidepressivi (concessi dal SSN) è cresciuto in modo consistente a livello nazionale, ma più marcatamente nella Regione Toscana. Il motivo della crescita a livello nazionale è da imputare principalmente all'abolizione della nota CUF 80 che prevedeva l'erogazione a carico del SSN di alcune categorie di questi farmaci (farmaci non triciclici) solo a soggetti intolleranti verso i farmaci antidepressivi di tipo triciclico.

In Figura 8.6 è riportata la distribuzione del numero di confezioni di farmaci antidepressivi erogati in Toscana per Principio Attivo; le sostanze maggiormente utilizzate sono Paroxetina (22%), Sertralina (17%), Citalopram (13%) Fluoxetina (11%).

**Figura 8.6**

*Numero di confezioni di farmaci antidepressivi erogati in Toscana per principio attivo - Anno 2002*



La Tabella 8.6 riporta un'analisi sugli utenti residenti in Toscana che hanno utilizzato farmaci antidepressivi, per Azienda USL di residenza. Particolarmente significativa l'ultima colonna, che riporta il numero di utilizzatori per 1.000 residenti: il 10% della popolazione toscana ha fatto uso di farmaci antidepressivi nel corso dell'anno 2002. Significative le differenze rilevate nel confronto tra Aziende: il valore più basso si registra per i residenti nella USL di Empoli (82 utilizzatori ogni 1.000 residenti), quello più alto si registra per i residenti nella USL di Lucca (126 utilizzatori ogni 1.000 residenti).

**Tabella 8.6**

*Analisi degli utilizzatori di farmaci antidepressivi in Toscana, per Azienda di residenza - Anno 2002*

Azienda di residenza	Numero utenti di farmaci antidepressivi	Numero pezzi erogati	Pezzi per assistito	Pezzi per 1000 residenti	Numero utenti per 1000 residenti
USL 1 Massa-Carrara	23.499	170.071	7	853	118
USL 2 Lucca	27.236	209.267	8	966	126
USL 3 Pistoia	32.112	233.329	7	862	119
USL 4 Prato	20.787	157.716	8	685	90
USL 5 Pisa	30.935	240.971	8	756	97
USL 6 Livorno	35.869	264.378	7	771	105
USL 7 Siena	30.846	169.064	5	665	121
USL 8 Arezzo	29.178	223.223	8	690	90
USL 9 Grosseto	24.424	121.838	5	565	113
USL 10 Firenze	76.858	587.876	8	737	96
USL 11 Empoli	17.935	148.158	8	678	82
USL 12 Viareggio	17.630	144.381	8	908	111
<b>Totale Toscana</b>	<b>367.309</b>	<b>2.670.272</b>	<b>7</b>	<b>753</b>	<b>103</b>

Analizzando l'uso degli antidepressivi mediante la DDD (dose definita giornaliera), si osserva come il valore della Toscana è poco meno del doppio di quello nazionale: circa 35 DDD al giorno per 1000 abitanti a fronte di 19 DDD al giorno per 1000 abitanti a livello italiano per l'anno 2002. Si evidenzia inoltre il forte incremento tra il 2001 ed il 2002 della Toscana (+ 25,0%) superiore a quello che si riscontra per il livello nazionale (+ 23,5%).

Se si analizzano le caratteristiche dei soggetti che hanno utilizzato farmaci antidepressivi si riscontra che la popolazione femminile è caratterizzata da un utilizzo maggiore, con 138 utilizzatrici per mille abitanti rispetto ai 66 utilizzatori per mille abitanti per la popolazione maschile. L'analisi per fasce di età evidenzia l'incremento dell'utenza che utilizza antidepressivi con il crescere dell'età, soprattutto nei maschi: si passa da 50 utilizzatori ogni 1.000 abitanti maschi nella fascia di età 50-54 ai 110 utilizzatori ogni 1.000



abitanti nella fascia 75-79, (per le femmine di passa da 115 nella classe 50-54 a 170 per la classe 75-79).

Infine, si evidenzia un aspetto interessante relativamente alle modalità di utilizzazione dei farmaci antidepressivi. Sulla base del flusso informativo, oltre 170.000 utenti (pari al 46% degli utenti che hanno fatto uso di antidepressivi) nel 2002 hanno utilizzato solo una o due confezioni di antidepressivi, possibile sintomo di una risposta estemporanea e senza dubbio non riferita ad un ciclo di trattamento strutturato. Tale risultato depone per una fascia di inappropriata prescrizione di questi farmaci. Ulteriori analisi sono necessarie per approfondire questo punto e più in generale le attitudini prescrittive degli antidepressivi in Toscana.

## 9. IL QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO SANITARIO TOSCANO

### INTRODUZIONE: IL NUOVO SCENARIO ECONOMICO

***Cambia il sistema di finanziamento del SSN, i disavanzi sono a carico delle Regioni. Sono necessarie misure di contenimento: l'incremento della spesa passa da + 12% nel 2001 a +4,6% nel 2002.***

Nell'anno 2000, con l'approvazione del decreto legislativo 18 febbraio 2000, n. 56, recante disposizioni in materia di federalismo fiscale, viene disegnato un nuovo modello di finanza regionale, che incide notevolmente sul finanziamento della spesa sanitaria regionale. Il provvedimento, infatti, sopprime una serie di trasferimenti erariali in favore delle Regioni, tra i quali il più cospicuo è il fondo sanitario nazionale, e li sostituisce con un aumento dell'addizionale regionale all'Irpef e con la compartecipazione a due tributi erariali, IVA e accisa sulle benzine.

Di conseguenza la spesa sanitaria regionale, che, fin dal 1998 era finanziata, oltre che con le entrate proprie delle Aziende Sanitarie, in parte con tributi regionali (90% del gettito IRAP e Addizionale Irpef) e per la parte residua con il fondo sanitario nazionale, a partire dal 2001 è interamente finanziata con risorse tributarie. In particolare, la compartecipazione al gettito IVA sarà garantita a ciascuna Regione in base a parametri che comportano il progressivo abbandono del tradizionale criterio della spesa storica e tengono conto solo in piccola parte dell'andamento del gettito delle altre entrate.

Successivamente, sempre nel quadro del federalismo fiscale delineato dal D.lgs. 56/2000, con l'accordo Governo-Regioni dell'8 agosto 2001 e poi con il decreto legge 18.09.2001, n. 347, convertito nella legge 16.11.2001, n. 405, si definisce l'entità complessiva delle risorse da destinare al finanziamento del sistema sanitario nazionale per il triennio 2002-2004 e si stabilisce che even-

tuali disavanzi di parte sanitaria siano coperti da ciascuna regione con aumenti di imposte regionali o con misure di compartecipazione alla spesa.

La responsabilizzazione finanziaria della Regione, unita al fatto che il tasso di crescita delle risorse garantito dall'accordo dell'8 agosto risulta di gran lunga inferiore a quello degli anni precedenti (7,5% nel 2000, 8,7% nel 2001, 4,7% nel 2002), rende molto faticoso il mantenimento nel tempo dell'equilibrio economico. Se fino al 2000 la Regione, grazie anche ai successivi interventi statali di integrazione del fondo sanitario, ha registrato avanzi di gestione, a partire dal 2001 registra un pareggio solo finanziario reso possibile dall'utilizzo di economie pregresse e da manovre patrimoniali.

Sono state per questo messe in atto una serie di misure di contenimento, quali la fissazione di tetti aziendali di crescita per i principali fattori produttivi, la distribuzione diretta dei farmaci, la fissazione di obiettivi di spesa ai medici di medicina generale, che hanno dato i loro effetti già nel breve periodo. Nel 2002, infatti, la crescita dei costi è stata contenuta al 4,65%, a fronte del 12% del 2001. Contestualmente sono stati avviati interventi organizzativi di natura strutturale, quali la costituzione dei Consorzi di Area Vasta, la ristrutturazione dell'offerta attraverso la programmazione di Area Vasta e, da ultimo, la sperimentazione della Società della Salute, che produrranno effetti nel medio-lungo periodo.

### LA SPESA DEL SST PER FATTORI PRODUTTIVI

***5.320 milioni di euro di spesa all'anno, 14 milioni ogni giorno. 1.446,19 euro è la spesa pro capite dell'anno 2002.***

L'andamento dei principali fattori produttivi nel triennio 2000-2002 mostra un sostanziale assestamento della crescita. Fa eccezione la spesa farmaceutica che nel 2001 ha avuto un'esplosione, a seguito sia della abolizione dei ticket, che ha indotto un aumento dei

consumi, sia dell'aumento del prezzo dei farmaci. Per quanto riguarda il personale, gli incrementi sono dovuti alle dinamiche contrattuali più che ad aumenti di organico: le unità di personale in servizio sono aumentate nel 2001 di 664 unità e nel 2002 di sole 60 unità. Continua a rimanere piuttosto sostenuto, e di molto superiore a quello medio, il tasso di crescita dei costi per acquisto di beni e di servizi appaltati. A ciò dovrebbe comunque porre rimedio la gestione a livello di Area Vasta delle procedure di acquisizione di beni e servizi, avviata dal gennaio 2003 con la costituzione dei Consorzi di Area Vasta. Va comunque rilevato, per quanto riguarda i servizi appaltati, che la dinamica dell'aumento è collegata ai processi ancora in corso di esternalizzazione dei servizi (Tab. 9.1).

**Tabella 9.1**

*Spesa per fattori produttivi (in migliaia di euro) – Toscana – Anni 2000-2002 e confronti 2000-2001 e 2001-2002*

AGGREGATI DI SPESA	2000	2001	2002 (1)	Incremento % 2000-2001	Incremento % 2001-2002
<b>PERSONALE</b>	1.858.348	1.946.959	1.999.216	4,76	2,69
<b>ACQUISTO DI BENI</b>	558.856	620.996	701.200	11,12	12,92
<b>ACQUISTO DI SERVIZI APPALTI</b>	270.190	322.399	357.679	19,32	10,94
<b>MEDICINA GEN. PEDIATRICA E G.M.</b>	293.542	288.459	298.940	-1,73	3,63
<b>FARMACEUTICA CONVENZIONATA</b>	504.768	673.937	680.149	33,51	0,92
<b>OSPEDALIERA CONVENZIONATA</b>	140.602	154.981	155.946	10,23	0,62
<b>SPECIALISTICA CONVENZIONATA</b>	74.729	77.911	85.661	4,26	9,95
<b>ALTRA ASSISTENZA SANITARIA</b>	422.979	550.534	552.523	30,16	0,36
<b>ALTRO</b>	382.003	421.698	462.651	10,39	9,71
<b>TOTALE</b>	<b>4.506.018</b>	<b>5.057.784</b>	<b>5.293.965</b>	<b>12,25</b>	<b>4,67</b>

(1) Dati provvisori

## LA SPESA PER LIVELLI DI ASSISTENZA

**Aumenta leggermente la proporzione della spesa dedicata ai servizi territoriali, diminuisce leggermente quella dedicata alla ospedalizzazione. Cresce l'incidenza del livello di assistenza farmaceutica. La spesa pro capite per l'assistenza territoriale si attesta intorno ai 745 euro/anno.**

La composizione della spesa per livelli di assistenza mostra una sostanziale stabilità nel quadriennio 1999-2002, e dà atto dell'orientamento verso il potenziamento dei servizi territoriali e contenimento della ospedalizzazione, che rappresenta una specifi-

cità del sistema sanitario toscano. Infatti, la percentuale di risorse assorbite dall'ospedale decresce, seppure moderatamente, a vantaggio della spesa territoriale. In particolare va sottolineata la forte espansione della assistenza distrettuale e domiciliare, incrementata nel 2001 del 21%, per effetto del consolidamento dei servizi di emergenza e di assistenza domiciliare. Risulta invece molto lento e non lineare l'avvicinamento all'obiettivo del 5% per la prevenzione (Tab. 9.2).

**Tabella 9.2**

*Composizione percentuale della spesa per livelli di assistenza – Toscana – Anni 1999-2002*

LIVELLI DI ASSISTENZA	1999	2000	2001	2002
<b>1. Prevenzione collettiva</b>	<b>4,56</b>	<b>4,7</b>	<b>4,62</b>	<b>4,62</b>
2.1.1 Convenzioni mediche nazionali	6,11	6,32	5,51	5,38
2.1.2 Farmaceutica	12,31	12,86	14,66	14,89
2.1.3 Distrettuale, domiciliare e trasporti	5,98	5,76	6,24	5,95
2.1.4 Riabilitazione	3,44	3,28	3,24	3,37
2.1.5 Assistenza ai non autosufficienti	3,35	3,22	3,06	3,1
2.2 Specialistica	14,99	14,59	14,74	15,05
2.3 Salute mentale	3,86	3,78	3,44	3,49
2.4 Dipendenze serit e alcolismo	1,13	1,09	1,07	1,03
<b>2. Assistenza sanitaria territoriale</b>	<b>51,17</b>	<b>50,9</b>	<b>51,95</b>	<b>52,27</b>
<b>3. Totale assistenza ospedaliera</b>	<b>44,27</b>	<b>44,4</b>	<b>43,42</b>	<b>43,11</b>
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Analogamente si comporta la spesa pro capite di ciascun livello di assistenza: con un notevole aumento della spesa per l'assistenza territoriale (oltre 700 euro/anno) ed un più contenuto aumento della spesa ospedaliera e per la prevenzione collettiva (Tab. 9.3).

**Tabella 9.3**

*Spesa per abitante (in migliaia di euro) per livelli di assistenza – Toscana – Anni 1999-2002*

LIVELLI DI ASSISTENZA	1999	2000	2001	2002
<b>1. Prevenzione collettiva</b>	<b>48,8</b>	<b>56,2</b>	<b>62,93</b>	<b>65,86</b>
2.1.1 Convenzioni mediche nazionali	65,35	75,6	74,98	76,62
2.1.2 Farmaceutica	131,73	153,72	199,52	212,25
2.1.3 Distrettuale, domiciliare e trasporti	64,03	68,87	84,94	84,86
2.1.4 Riabilitazione	36,84	39,2	44,04	48,01
2.1.5 Assistenza ai non autosufficienti	35,83	38,55	41,61	44,18
2.2 Specialistica	160,39	174,4	200,61	214,49
2.3 Salute mentale	41,28	45,19	46,8	49,79
2.4 Dipendenze serit e alcolismo	12,11	13,04	14,55	14,73
<b>2. Assistenza sanitaria territoriale</b>	<b>547,56</b>	<b>608,57</b>	<b>707,05</b>	<b>744,93</b>
<b>3. Totale assistenza ospedaliera</b>	<b>473,76</b>	<b>530,8</b>	<b>590,98</b>	<b>614,44</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1070,12</b>	<b>1195,57</b>	<b>1360,96</b>	<b>1425,23</b>

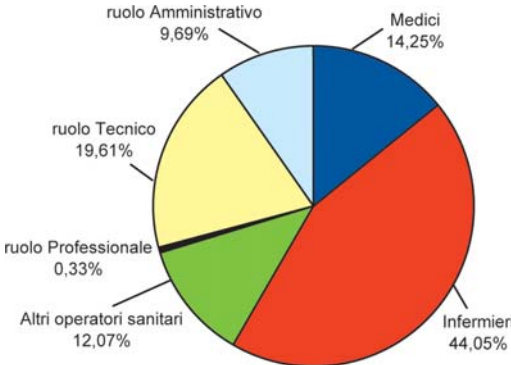
## IL PERSONALE DEL SST COME RISORSA

Più di 50.300 operatori del SST: quasi 7.200 medici, 22.000 infermieri, 6.700 altri operatori sanitari, 9.800 tecnici, 4.900 amministrativi, 160 in ruolo professionale. Il tempo degli operatori dei vari livelli di assistenza è impegnato soprattutto nella specialistica ambulatoriale, nel ricovero per acuti, nella prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro, nei servizi generali. 1/5 del tempo/operatore è utilizzato per le attività di supporto.

Nel 2002 il personale dipendente del SST assommava a più di 50.000 unità. Di queste, la categoria più rappresentata è costituita dagli infermieri (44%) seguiti dal ruolo tecnico (quasi 20%) e dai medici (oltre il 14%) (Fig. 9.1).

**Figura 9.1**

*Personale dipendente del SST – Ripartizione percentuale al 31/12/2002*



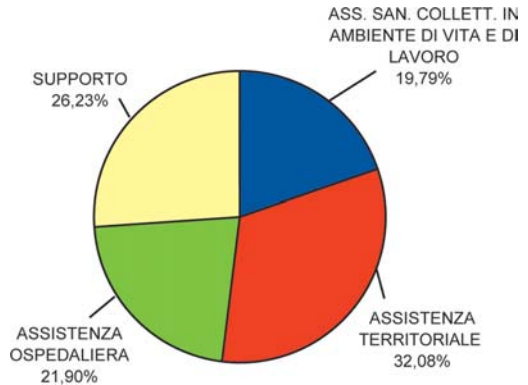
Fonte dati: Il monitoraggio della spesa del personale. Il conto annuale e la relazione sulla gestione. Esercizio 2002 – circolare 31 marzo 2003, n. 19.

È interessante notare, rispetto alla risorsa del personale, come quest'ultimo è impegnato nei diversi livelli di assistenza. Tale informazione si può riassumere in termini di tempo/operatore impiegato per livello di assistenza (Fig. 9.2).

In termini di macrolivelli, l'assistenza territoriale impegna la più importante frazione di tempo/personale (32%), seguita dalle attività di supporto (26%), dalla assistenza ospedaliera (22%) e da quella della prevenzione (20% circa).

**Figura 9.2**

*Ripartizione percentuale del tempo/operatore impiegato per livello di assistenza – Toscana – Anno 2001*

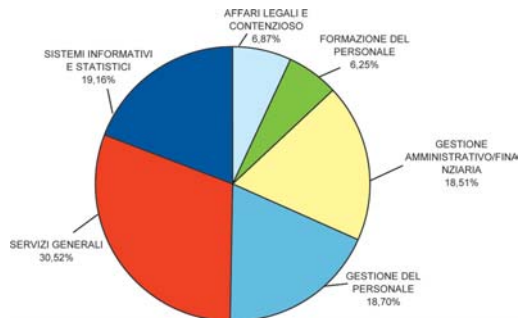


Fonte dati: Il monitoraggio della spesa del personale. Il conto annuale e la relazione sulla gestione. Esercizio 2001 – circolare N. 19, 24 aprile 2002

Entrando in maggiore dettaglio, nell'ambito della attività di supporto, prevale il tempo/operatore impegnato nei servizi generali (31%), seguito dai sistemi informativi e statistici (19%), e dalla gestione del personale e amministrativo/finanziaria (19%) – Fig. 9.3.

**Figura 9.3**

*Ripartizione percentuale del tempo/operatore impiegato per attività di supporto – Toscana – Anno 2001*



Fonte dati: Il monitoraggio della spesa del personale. Il conto annuale e la relazione sulla gestione. Esercizio 2001 – circolare n. 19, 24 aprile 2002

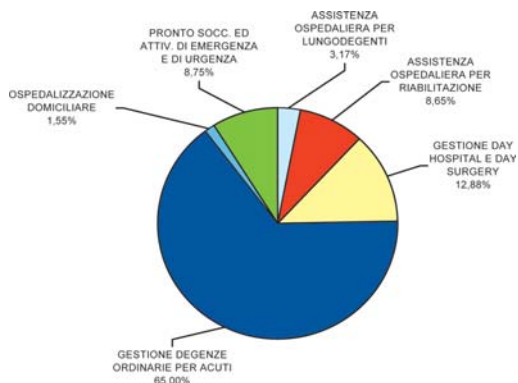
Nell'ambito della assistenza ospedaliera, come prevedibile, la maggioranza del

tempo/operatore è dedicata alla degenza ordinaria per acuti (65%), seguita da Day Hospital e Day Surgery (13%) e dal Pronto Soccorso (9%) - Fig. 9.4.

Per quanto riguarda la prevenzione, la proporzione più rilevante del tempo/operatore è dedicata alla tutela degli ambienti di vita e di lavoro (37%), seguita dalla veterinaria (26%) e dall'igiene e sanità pubblica (25%) - Fig. 9.5.

**Figura 9.4**

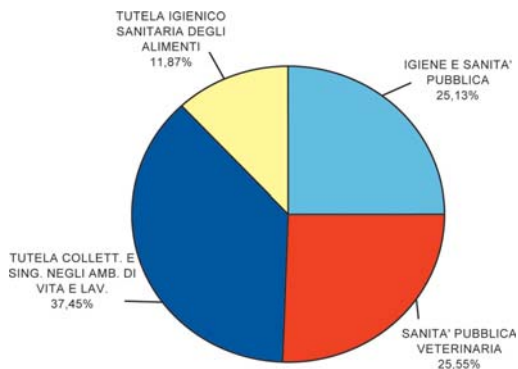
*Ripartizione percentuale del tempo/operatore impiegato per l'assistenza ospedaliera – Toscana – Anno 2001*



Fonte dati: Il monitoraggio della spesa del personale. Il conto annuale e la relazione sulla gestione. Esercizio 2001

**Figura 9.5**

*Ripartizione percentuale del tempo/operatore impiegato per la prevenzione – Toscana – Anno 2001*

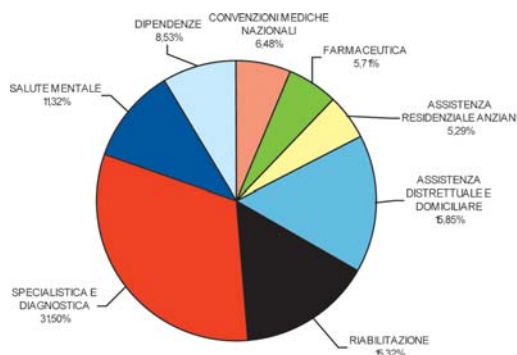


circolare n. 19, 24 aprile 2002

Infine, nell'area della sanità territoriale, l'impegno maggiore è dedicato alla specialistica e diagnostica (32%), seguita dalla assistenza distrettuale e domiciliare (16%) e dalla riabilitazione (15%) - Fig. 9.6.

**Figura 9.6**

*Ripartizione percentuale del tempo/operatore impiegato per l'assistenza territoriale – Toscana – Anno 2001*



Fonte dati: Il monitoraggio della spesa del personale. Il conto annuale e la relazione sulla gestione. Esercizio 2001 – circolare n. 19, 24 aprile 2002

In conclusione, la distribuzione del tempo utilizzato dal personale nei vari settori assistenziali ripercorre l'impegno a valorizzare le attività territoriali rispetto a quelle di ricovero. È tuttavia da notare come fra queste compaia la specialistica ambulatoriale che per una buona parte si svolge in ospedale, anche se a favore di cittadini non ricoverati. Il tempo/operatore dedicato alle attività di supporto è di poco superiore ad 1/5 del totale, e comprende anche attività tecniche strettamente connesse ai servizi come i sistemi informativi. Infine, è da notare che l'aumento del personale nel tempo è stato contenutissimo (60 unità su oltre 50.000 dal 2001 al 2002).

## 10. IL SISTEMA INFORMATIVO SANITARIO DELLA REGIONE TOSCANA

*Una rivoluzione informatica è in atto, che consentirà di collegare medici di medicina generale, pediatri di libera scelta, Aziende sanitarie e Regione Toscana, e di dialogare con i sistemi informatici di livello nazionale.*

### IL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Il sistema informativo sanitario raccoglie e mantiene le informazioni relative alle funzioni ed alle attività delle strutture sanitarie pubbliche e private della Regione Toscana. Il sistema è stato progettato e realizzato all'interno del Dipartimento del Diritto alla Salute e delle Politiche di Solidarietà sugli standard tecnologici definiti dal Dipartimento Organizzazione, dal Servizio Infrastrutture Informative e Tecnologiche regionali.

La necessità di conoscere l'andamento dei fenomeni del sistema sanitario, per fornire un adeguato supporto alle Direzioni Aziendali e di Area Vasta, ha portato alla definizione di standard minimi di rilevazione ai quali le Aziende Sanitarie devono riferirsi. L'utilizzo degli standard permette, inoltre, un facile interscambio di informazioni tra le Aziende stesse.

A livello regionale è stato scelto di acquisire le informazioni sulla base dello standard minimo definito per le Aziende Sanitarie. Le informazioni acquisite dalle Aziende vengono trasmesse in Regione e consolidate nelle relative banche dati. L'analisi delle informazioni raccolte costituisce un valido strumento di supporto alle attività di programmazione e controllo proprie della Regione.

Sono in fase di sviluppo sistemi di Data mining che consentano una visione sintetica dei fenomeni socio-sanitari.

Questo sistema di raccolta, capillare e analitico, permette di:

- regolare i flussi economici interaziendali;
- regolare i flussi economici extra regionali;
- monitorare l'erogazione dei servizi sa-

nitari e contribuire alla definizione delle politiche sanitarie.

Il sistema di raccolta, così come strutturato, consente di prevedere lo sviluppo di ulteriori servizi avanzati, quale ad esempio la realizzazione del fascicolo sanitario personale del singolo utente.

In tale ottica è in corso la sperimentazione della interconnessione dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta con il sistema informativo sanitario regionale. L'obiettivo del progetto è lo sviluppo del processo di informatizzazione dei medici e la loro messa in rete. Il primo vantaggio della "rete" dei medici con le strutture sanitarie sarà la disponibilità di una serie di servizi telematici, tra i quali il sistema di prenotazione delle prestazioni specialistiche ambulatoriali; tra gli ulteriori servizi sono previsti anche il ritorno del referto e la comunicazione delle informazioni relative al ricovero di un proprio assistito.

I requisiti minimi definiti, in generale, per la rilevazione dei dati relativi alla erogazione di attività sanitarie, prevedono la registrazione delle seguenti informazioni:

- individuazione dell'utente e delle relative informazioni inerenti sesso, data di nascita, cittadinanza, residenza e Azienda USL di iscrizione;
- individuazione del soggetto prescrittore;
- individuazione della struttura erogatrice;
- tipologia della prestazione erogata;
- regime di erogazione.

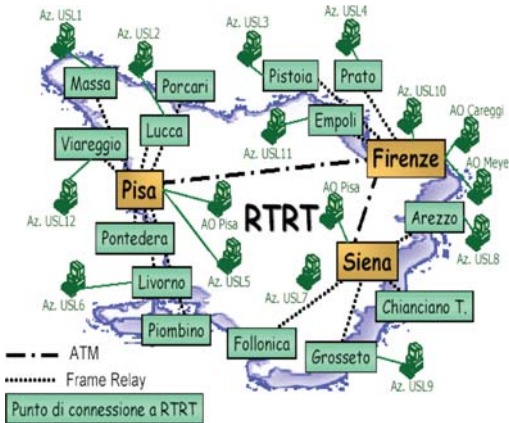
Attualmente sono mantenuti nei sistemi regionali i dati di attività relativi agli anni 1995-2002, con differenziazioni per i diversi flussi esistenti. Le Aziende provvedono ad inviare i dati di attività alla Regione, con cadenza periodica, differenziata per i diversi flussi. La Regione provvede alla verifica dei dati pervenuti, li certifica e li rende disponibili alle Aziende stesse.

L'infrastruttura tecnologica utilizzata per le comunicazioni tra Aziende e Regione è costituita dalla Rete Telematica della Regione Toscana (RTRT). Tale infrastruttura copre, attraverso le reti aziendali, l'intero territorio toscano (Fig. 10.1).



**Figura 10.1**

Rete Telematica della Regione Toscana



## LA TIPOLOGIA DEI DATI RACCOLTI

Le informazioni raccolte sono relative a:

- 1) ricovero ospedaliero;
- 2) assistenza specialistica ambulatoriale;
- 3) assistenza riabilitativa ex art. 26 della L. 833/78;
- 4) assistenza termale;
- 5) assistenza farmaceutica;
- 6) assistenza medica di base;
- 7) assistenza protesica;
- 8) trasporti con elisoccorso;
- 9) dichiarazione di interruzione volontaria di gravidanza;
- 10) dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo;
- 11) certificati di assistenza al parto;
- 12) anagrafe degli assistibili;
- 13) anagrafe dei soggetti esenti per patologia cronica, patologia rara o invalidità.

Le modalità operative di raccolta e trasmissione dei dati, i tempi ed il dettaglio informativo contenuto nei singoli flussi è descritto nel documento *Manuale Flussi D.O.C. 2.1.1* reperibile all'indirizzo internet [www.sanita.toscana.it](http://www.sanita.toscana.it).

Il sistema informativo sanitario comprende anche ulteriori flussi di dati, gestiti in base a modalità operative definite con specifici atti. Fra questi, ricordiamo: le prestazioni sanitarie erogate ad utenti residenti in Toscana da

strutture sanitarie extra regionali; la prenotazione delle prestazioni ambulatoriali, al fine del monitoraggio dei relativi tempi di attesa; i flussi ministeriali; il registro regionale di mortalità, il registro dei tumori ed il registro delle malformazioni congenite.

## GLI SVILUPPI FUTURI

I principali sviluppi sono racchiusi nel programma “*e-toscana*”

Il programma *e-toscana* prevede specifici interventi a supporto dei processi di sviluppo dell'*e-government*.

In particolare sono previsti interventi sulle infrastrutture:

- informative;
- per il trasporto delle informazioni;
- per la sicurezza nel trasporto delle informazioni;
- per la cooperazione applicativa dei sistemi informativi;
- per l'autenticazione e l'accesso ai servizi e alle informazioni.

Nel seguito del presente documento sono riportati alcuni brevi accenni sugli interventi suddetti, con particolare riferimento al potenziamento e semplificazione della comunicazione, e alla cooperazione fra sistemi informatici, rimandando alla lettura dei documenti disponibili sui siti [www.tix.it](http://www.tix.it) e [www.e.toscana.it](http://www.e.toscana.it) per una descrizione esaustiva.

Per quanto riguarda gli interventi per il potenziamento dell'infrastruttura di comunicazione di RTRT, sono in fase di realizzazione i seguenti interventi:

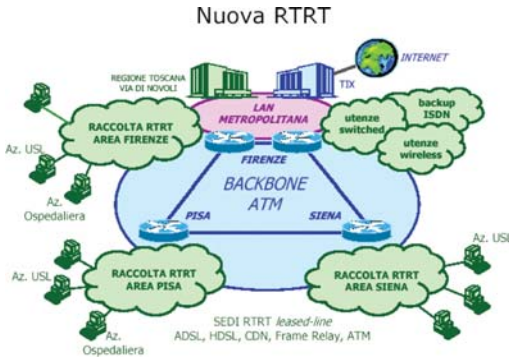
- potenziamento della dorsale di RTRT in termini di banda ed affidabilità;
- realizzazione di un nuovo collegamento ATM fra i nodi di Pisa e Siena;
- potenziamento della connessione di ciascuna Azienda alla dorsale della rete.

La Figura 10.2 sintetizza la futura organizzazione della Rete Telematica della Regione Toscana. Per quanto riguarda la cooperazione fra sistemi informatici, l'obiettivo è di garantire con semplicità e tempestività l'ag-

giornamento delle basi di dati di interesse pubblico e la circolarità delle informazioni di interesse condiviso.

**Figura 10.2**

*La nuova Rete telematica della Regione Toscana*



Nella prima fase di realizzazione dell'infrastruttura di cooperazione, attualmente in via di sperimentazione, è prevista la modalità di tipo asincrono. Tale meccanismo di comunicazione prevede che ogni volta che un attore del sistema "produce" una informazione (es. una scheda di dimissione ospedaliera) questa venga notificata a tutti gli altri attori interessati a conoscerla (es. Sistema Informativo Regionale, Azienda Sanitaria di appartenenza del ricoverato se diversa da quella che ha effettuato il ricovero).

L'infrastruttura di interoperabilità è costituita dal *Centro Regionale per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa (CRIC)* e dai *Nodi Applicativi Locali (NAL)*. Il CRIC avrà il compito di garantire i servizi ai soggetti della Rete Telematica Regionale Toscana e gli adeguati livelli di cooperazione con le altre pubbliche amministrazioni del Paese. Il NAL sarà installato in ciascuna Azienda Sanitaria (nell'attuale fase di sperimentazione è stato installato presso cinque Aziende), e sarà dedicato all'interazione con il CRIC, realizzando la porta di comunicazione bidirezionale tra i sistemi informativi aziendali ed il resto del sistema.

L'architettura di cooperazione applicativa consentirà di ridurre drasticamente i tempi di latenza attuali della trasmissione dei dati

di attività limitandoli, sostanzialmente, al tempo necessario ai sistemi aziendali per la produzione del dato stesso.

Nell'istante in cui il sistema aziendale deposita il dato sul NAL, questo sarà potenzialmente in grado di essere spedito verso altre Aziende Sanitarie, la Regione o altri Enti interessati a conoscere l'informazione.

Infine, nel caso delle Aziende Sanitarie, i NAL saranno ulteriormente specializzati in quanto saranno implementate su di essi le procedure di verifica e di certificazione sulla congruità dei dati. Tale intervento contribuirà a ridurre notevolmente il tempo del ciclo attuale, in quanto eviterà gli attuali tempi di elaborazione legati al controllo di validità e relativa certificazione dei dati, che oggi sono effettuati a livello regionale.





Finito di stampare nel mese di  
Aprile 2004

