# Relazione di attività 2019

Allegato A alla deliberazione CdI n. 3 del 25/06/2020

Agenzia regionale di sanità



# Indice

Premessa	5
Area del monitoraggio e valutazione dello stato di salute della popolazione toscana, dei determinanti sanitari e degli esiti delle cure	7
Area del monitoraggio e valutazione dei modelli innovativi introdotti con la riforma del SSR o comunque di rilevanti linee di sviluppo in ambito sociosanitario toscano	. 15
Area della gestione, sviluppo ed innovazione degli strumenti tecnologici e di comunicazione e dell'organizzazione dei processi aziendali	. 19
Area della partecipazione di ARS a progetti di ricerca in ambito regionale	. 23
l risultati ottenuti rispetto al Piano della Qualità della Prestazione Organizzativa (PQPO) per l'anno 2019	. 25
Risorse umane e finanziarie anno 2019	. 29
Prodotti anno 2019	. 31
Convenzioni e partnership anno 2019	. 53

#### Premessa

L'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana (ARS) è un'istituzione indipendente che fornisce supporto tecnico-scientifico alla Giunta e al Consiglio regionale e svolge un'attività di ricerca e sviluppo in ambito epidemiologico, di sanità pubblica e di valutazione sui servizi sanitari.

La molteplicità degli ambiti di interesse e il livello di competenze che ne sono derivate, colloca l'Agenzia in una posizione centrale nel Sistema sanitario regionale e rappresenta un sicuro riferimento per le Direzioni aziendali, per i professionisti che operano in sanità e per tutti i diversi interlocutori che gravitano in questo contesto (ad esempio, associazioni di volontariato, imprese di settore, Enti pubblici, cittadini, ...).

La concentrazione delle banche dati derivate dai flussi correnti consente, inoltre, la possibilità di valutare l'impatto delle scelte di politica sanitaria e dei cambiamenti che sono stati promossi dal governo regionale, superando la logica dei silos assistenziali e consentendo le analisi dei percorsi socio-sanitari integrati.

Questo consente di verificare l'effettiva continuità dei processi di cura e di assistenza ai soggetti malati, particolarmente rilevante nel caso di patologie cronico-degenerative e oncologiche, e di attribuire valore alle diverse modalità organizzative e assistenziali adottate dalla regione.

Il 2019 ha, in qualche modo, rappresentato il ciclo conclusivo delle politiche sanitarie promosse dalla corrente Giunta con la conseguente necessità di valutare in che modo la riorganizzazione del sistema abbia inciso sulle dimensioni della qualità assistenziale, in primo luogo in termini di esiti di salute, ma anche sulla equità di accesso e di fruizione dei servizi da parte della popolazione.

L'analisi dei cambiamenti che hanno caratterizzato l'assetto delle Aziende sanitarie e delle conseguenti ricadute sulla salute dei cittadini toscani è stata oggetto delle analisi condotte dall'Agenzia ed è stata resa possibile dalla disponibilità di accesso ai flussi correnti e dalla capacità di analisi dei fenomeni sanitari che i ricercatori dell'ARS hanno saputo sviluppare e consolidare.

Nel corso del 2019, l'Agenzia ha continuato a rafforzare la capacità di monitoraggio e di valutazione dei servizi sanitari e socio-sanitari e il loro livello di integrazione verticale e orizzontale attraverso l'uso di sistemi di indicatori che sono stati ulteriormente migliorati con la realizzazione di un portale web unico. Questo strumento di analisi, consultabile senza nessuna barriera di accesso, è stato realizzato con l'obiettivo di aiutare e orientare l'utente nell'analisi dei fenomeni sanitari e di proporre al singolo utilizzatore indicazioni sui percorsi di lettura degli indicatori effettuati dal complesso degli utenti che si sono collegati al sito.

Questa visione di insieme delle diverse dimensioni del sistema sanitario (indicatori sullo stato di salute e sui fattori di rischio, indicatori sulla qualità dell'assistenza, indicatori sui percorsi diagnostico-terapeutici, etc.) è sostenuta da strumenti di "machine learning" che analizzano in maniera anonima le esperienze di lettura dei diversi utenti e le utilizzano per suggerite associazioni fra indicatori e fra ambiti di analisi (epidemiologico, economico, qualitativo, etc.).

Questo nuovo approccio è in grado di fornire ai decisori delle politiche sanitarie, ai gestori dei servizi assistenziali, agli operatori sanitari e sociali, nuovi strumenti per affrontare le complessità intrinseche nella produzione di sanità e di salute e aiutare nella interpretazione dei fenomeni sottostanti.

L'Agenzia prosegue, dunque, nel consolidamento di tutte le competenze tecnico-scientifiche necessarie per leggere la multidimensionalità dei fenomeni sanitari e promuovere una capacità di monitoraggio e di valutazione dei profili dell'offerta assistenziale e dei bisogni di salute della popolazione che coprono le seguenti dimensioni:

- il contesto demografico e sociale;
- lo stato di salute, con conoscenza anche dei determinanti così detti esogeni (stato di deprivazione, diseguaglianze orizzontali e verticali, inquinamento ambientale, stili di vita, etc.);
- il valore del sistema sanitario con particolare riferimento alla sua capacità di garantire i livelli essenziali di assistenza e di equità di accesso e di esito;
- le risorse impiegate: tecnologie e farmaci, i costi e le modalità di finanziamento.

L'ARS, anche per il 2019, ha proseguito la sua attività istituzionale lungo tre assi principali e varie attività trasversali che coprono in maniera bilanciata ed integrata l'area dell'epidemiologia, della sanità pubblica e della ricerca sui servizi sanitari, con una specifica enfasi sui temi della tutela dello stato di salute della popolazione toscana, della qualità e dell'equità di accesso e di utilizzo dei servizi assistenziali. In particolare:

- i programmi di analisi, monitoraggio e valutazione, che rappresentano le fondamenta su cui l'Agenzia basa l'insieme delle attività istituzionali. Queste attività, che utilizzano l'insieme dei flussi correnti sanitari regionali, ha come obiettivo quello di produrre e organizzare indicatori e statistiche utili alla lettura dei fenomeni che hanno a che vedere con lo stato di salute della popolazione e i suoi determinanti, i processi, gli esiti e l'organizzazione dei servizi del SSR;
- i progetti di cambiamento, che valutano le trasformazioni che si sono verificate nel tempo, per effetto di interventi normativi e per l'introduzione di innovazioni in campo medico e sanitario che hanno determinato modifiche nelle modalità di funzionamento e di organizzazione del SSR. L'ARS, in questo contesto, ha fornito elementi di valutazione dell'impatto dei cambiamenti e ha contribuito all'individuazione di eventuali interventi correttivi e/o migliorativi.;
- i progetti di ricerca per l'innovazione e lo sviluppo, che costituiscono la funzione strategica dell'ARS e che sono orientati allo sviluppo di azioni concrete di aiuto alle scelte di politica sanitaria e di supporto agli operatori sanitari, in modo che queste siano fondate da una corretta valutazione scientifica.

L'ARS ha costantemente basato la sua azione su presupposti scientificamente solidi e sostenuti da un utilizzo estensivo dei dati sanitari disponibili, con l'obiettivo di accrescere il livello di conoscenza dei fenomeni sanitari e fornendo gli strumenti per meglio analizzare e valutare le numerose trasformazioni dei processi clinici e assistenziali, dell'organizzazione delle strutture aziendali e degli assetti di gestione e di governo.

L'Agenzia fornisce, con la presente relazione, una puntuale e trasparente rendicontazione della attività svolta nel corso del 2019, che sarà articolata nelle seguenti quattro aree di attività: Area del monitoraggio e valutazione dello stato di salute della popolazione toscana, dei determinanti sanitari e degli esiti delle cure, Area del monitoraggio e valutazione dei modelli innovativi introdotti con la riforma del SSR o comunque di rilevanti linee di sviluppo in ambito sociosanitario toscano, Area della gestione, sviluppo ed innovazione degli strumenti tecnologici e di comunicazione e dell'organizzazione dei processi aziendali, Area della partecipazione dell'ARS a progetti di ricerca in ambito regionale. Successivamente saranno elencati i principali "prodotti" ARS del 2019 e le risorse professionali e finanziarie che sono state impegnate per realizzarli.

# Area del monitoraggio e valutazione dello stato di salute della popolazione toscana, dei determinanti sanitari e degli esiti delle cure

#### Rapporto Welfare e Salute in Toscana

L'Agenzia Regionale di Sanità, l'Osservatorio Sociale della Regione Toscana, il Laboratorio Mes della Scuola superiore Sant'Anna e l'Anci Toscana hanno redatto l'edizione 2019 del Rapporto sociosanitario annuale "Welfare e Salute in Toscana", l'ormai consueta fotografia annuale dello stato di salute e sociale della popolazione e della risposta dei servizi sanitari, sociali e sociosanitari integrati. La relazione in questa forma fa tesoro della positiva integrazione della Relazione sanitaria, del profilo sociale e della valutazione del sistema sanitario toscano, che costituiscono ormai uno strumento unitario. In questa edizione il rapporto ha dedicato uno dei consueti tre 3 volumi alla valutazione degli effetti della recente riforma del sistema sanitario toscano (dal 1° gennaio 2016).

#### Rapporto sui Farmaci in Toscana

Nel rapporto sono state presentate le sintesi di alcuni degli studi che ARS ha condotto in collaborazione con i suoi partner toscani, nazionali e internazionali nel 2019. Anche quest'anno è stato adottato un formato quanto possibile sintetico ed efficace: ogni studio è stato strutturato nella forma di una coppia 'domanda-risposta', con elementi di approfondimento per chi desidera comprendere il contesto della domanda e la metodologia che ha prodotto la risposta. Per consultazione rapida, tutte le coppie domanda-risposta sono riportate nel 'documento in sintesi'. Ad esempio è stata studiata l'evoluzione negli ultimi 10 anni la prescrizione del primo "farmaco antireumatico modificante la malattia" in pazienti trattati con farmaci anti-TNF nei centri reumatologici, gastroenterologici e dermatologici toscani; si è approfondito a cosa si possa ricondurre il maggior consumo di farmaci antidepressivi che si osserva in Toscana quando la si compara alle altre regioni italiane; numerosi approfondimenti sono stati riservati ai farmaci cardiovascolari, per esempio i nuovi ipolipemizzanti inibitori del PCSK9e il nuovo antidoto del dabigaran, l'idarucizumab. Sono stati inclusi nella prefazione due interventi che illustrano il ruolo della farmacoepidemiologia nel processo regolatorio in Italia e in Europa.

#### Profili di salute

L'Agenzia Regionale di Sanità, l'Osservatorio sociale della Regione Toscana, il Laboratorio Mes della Scuola superiore Sant'Anna e l'Anci Toscana hanno collaborato, anche per il 2019, alla stesura dei **profili** di salute a supporto della programmazione di Zona Distretto. Il gruppo di lavoro mette a disposizione delle zone un set di indicatori, aggiornati all'ultimo anno disponibile e commentati, che permette di

fotografare lo stato di salute e la risposta dei servizi territoriali della propria zona rispetto al contesto aziendale e regionale.

Inoltre, nell'ambito della generale ristrutturazione del portale dati, ARS ha modificato anche la grafica e le modalità di visualizzazione del portale su **La salute dei comuni toscani** sono state modificate. Il set di indicatori è stato implementato, rivisto e consolidato, mantenendo tutte le misure calcolabili a livello comunale e utili a fotografare lo stato di salute della popolazione residente.

#### Supporto alla programmazione di Area Vasta, ASL, AOU, zone distretto e SDS

Relativamente a questa attività, nel corso del 2019 l'Agenzia ha continuato a monitorare in maniera continuativa un set di indicatori con dettaglio zonale, aziendale o di area vasta per fornire **Supporto** alle attività di pianificazione e rendicontazione delle zone distretto, ASL, AOU e delle Aree Vaste. Gli indicatori sono periodicamente aggiornati sui portali web e, in casi specifici, forniti tramite rapporti sintetici. L'attività principale ha riguardato per l'anno precedente gli indicatori a supporto della stesura delle relazioni sanitarie aziendali e della programmazione di Zona Distretto.

#### Programma di osservazione degli esiti delle cure (ProSE)

All'interno di questa attività, tra le azioni più salienti dell'anno sono da evidenziare **PROSE** - **Programma Osservazione Esiti**, per il quale si sono tenuti incontri con i professionisti delle discipline interessate e, sulla base delle loro indicazioni, sono stati implementati nuovi indicatori di esito, che utilizzano informazioni rese fruibili dall'aggiornamento del tracciato record della Scheda di dimissione ospedaliera. Questi nuovi indicatori, sempre maggiormente coerenti con i percorsi clinici, sono stati inseriti nella piattaforma informatica PROSE. Oltre a ProSE, nell'ambito dell'azione **Sviluppo di sistemi di valutazione qualitativa degli esiti**, è proseguito l'arruolamento di *caregiver* e sono state caratterizzare ulteriori linee di ricerca, consentendo di affinare la metodologia di ricerca e di iniziare lo sviluppo di un nuovo strumento informatico per la raccolta delle narrazioni, con possibilità di impiego su differenti gruppi di popolazione.

#### Programma di Osservazione attività territoriali (ProTER)

Delle numerose azioni raccolte in questa attività preme evidenziare che, in ambito di **Epidemiologia dei percorsi per l'insufficienza renale in Toscana** durante l'anno ARS ha proseguito la propria collaborazione con gli specialisti e i clinici ospedalieri di nefrologia.

Nel 2019 sono stati approfonditi aspetti legati all'impatto del danno renale sul rischio di morte o di ricovero per patologie cardiovascolari correlate che dovrebbero produrre nei prossimi mesi due pubblicazioni scientifiche su riviste indicizzate.

Relativamente al **Global Burden of Disease (GBD)**, ARS è entrata a far parte del network nazionale del Global Burden of Disease (GBD), gruppo di riferimento italiano per la collaborazione con l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME, ideatore del progetto GBD). Tale progetto ha l'ambizione di monitorare la salute della popolazione di tutti i paesi misurando la prevalenza, l'incidenza e l'impatto sugli anni di vita persi, delle diverse patologie. Durante il 2019 l'Agenzia ha collaborato alla revisione delle stime italiane a livello sub-nazionale (regionali), che saranno pubblicate nella prossima edizione, mettendo a disposizione le proprie stime basate sui flussi amministrativi regionali e studi *ad hoc*.

Per proseguire, relativamente all'azione **Monitoraggio servizi di riabilitazione a livello di Zona Distretto**, l'Agenzia Regionale di Sanità ha aggiornato gli indicatori di monitoraggio dei percorsi di riabilitazione post frattura di femore, ictus, protesi d'anca e ginocchio. I risultati sono stati pubblicati all'interno dei portali dati dell'Agenzia.

Sempre in relazione ai portali, quello degli indicatori di **Monitoraggio dei PDTAS delle condizioni croniche** è stato ampliato e aggiornato; sono state infatti sviluppate descrittive delle reti cliniche integrate sotto forma di matrici tra MMG e Presidi Specialistici di riferimento.

Inoltre, sul tema degli anziani (azione **Anziani, Cronicità, Fragilità, Disabilità - La nuova Epidemiologia**) è stata prodotta una pubblicazione della collana dei Documenti ARS sulle malattie croniche in Toscana e il loro impatto sulla salute e i servizi sanitari e sociosanitari La pubblicazione è stata presentata in occasione di un convegno (13 novembre 2019) durante il quale, insieme ai professionisti, si è discusso della presa in carico della cronicità da parte dei servizi territoriali e di medicina generale.

Nell'ambito dell'azione concernente l'**Epidemiologia dei percorsi per l'insufficienza renale in Toscana**, durante l'anno ARS ha proseguito la propria collaborazione con gli specialisti e i clinici ospedalieri di nefrologia. Nello specifico, sono stati approfonditi aspetti legati all'impatto del danno renale sul rischio di morte o di ricovero per patologie cardiovascolari correlate che dovrebbero produrre nei prossimi mesi due pubblicazioni scientifiche su riviste indicizzate.

In riferimento all'**Epidemiologia classica e dei percorsi per le malattie neuro-degenerative** è stata svolta attività di analisi epidemiologica e di monitoraggio dei PDTA per le principali malattie neuro-degenerative è continuata in particolare per quanto riguarda la demenza e l'epilessia. Dalla lettura sistematica del PDTA per i malati di epilessia e Parkinson sono stati individuati set di indicatori (di processo, esito e spesa) con lo scopo di creare un sistema di monitoraggio dell'intero percorso e la misura delle attività e degli esiti, che ha permesso di evidenziare aree critiche su cui puntare l'attenzione ed effettuare approfondimenti. La fase finale ha riguardato la restituzione dei risultati, la discussione e la condivisione con tutti i referenti clinici regionali e tutti gli addetti ai lavori di interesse.

Inoltre a livello nazionale, la Regione Toscana ha partecipato al progetto ministeriale CCM per la costruzione di un sistema standardizzato ed omogeneo tra Regioni basato sui dati amministrativi per il monitoraggio epidemiologico della demenza.

Relativamente agli **Studi di Epidemiologia dei Servizi sanitari per le malattie croniche con particolare riguardo al diabete**, ARS si propone di analizzare diversi aspetti correlati a questa patologia, essendo il diabete è una malattia cronica a larghissima diffusione e destinata ad aumentare nel prossimo futuro con il progressivo invecchiamento della popolazione e la maggiore occorrenza delle condizioni di rischio che ne precedono l'insorgenza.

In particolare sono stati approfonditi tre aspetti: quello del rischio di eventi cardiovascolari e insufficienza renale per i malati diabetici affetti da piede diabetico, il diabete gestazionale nei migranti e il diabete pregestazionale (il cui protocollo di studio è stato sottoposto alla sottocommissione diabete in gravidanza a luglio 2019).

#### Programma Osservazione Livelli Essenziali Di Assistenza (ProLEA)

Relativamente all'**Attività di osservazione del raggiungimento dei livelli essenziali di assistenza (LEA)** finalizzata all'analisi di eventuali variabilità territoriali è stato ampliato il panel d'indicatori rappresentati sulla piattaforma PROLEA; tutto il set di misure è stato tradotto nel linguaggio informatico compatibile con la gestione nel programma di ARS "Toscanini", al fine di consentire l'integrazioni degli indicatori con il sistema generale dell'agenzia. Sono stati completati i pacchetti di indicatori relativi ai PDTA compresi nel NSG e sviluppato il metodo di analisi della variabilità intraregionale.

#### Monitoraggio e valutazione della qualità dei dati sanitari e dei flussi informativi correnti

Nel corso dell'anno precedente ARS, con riferimento all'azione **Azioni di monitoraggio per il miglioramento** della qualità dei dati sanitari e amministrativi dei flussi informativi in uso, ha sviluppato e pubblicato un sistema, denominato QU-ars, finalizzato alla valutazione in *continous monitoring* della qualità e della completezza dei flussi sanitari.

Il sistema, attraverso una dashboard interattiva, consente in maniera visuale di evidenziare sistematicamente e tempestivamente eventuali anomalie e criticità dei dati in termini di qualità e completezza delle informazioni rilevate. Sono stati inclusi nella piattaforma i seguenti flussi: schede dimissione ospedaliera, prestazioni farmaceutiche, farmaci erogati direttamente, farmaci erogati dalle strutture, prestazioni specialistiche ambulatoriali, Pronto soccorso e 118. Contestualmente si è

provveduto all'aggiornamento dei dati fino al 2018. La dashboard è consultabile al seguente indirizzo: <a href="http://visual.ars.toscana.it/qualita">http://visual.ars.toscana.it/qualita</a> flussi

Sempre nel corso del 2019 ARS ha provveduto a calcolare gli indicatori MES per la valutazione della performance del sistema Network Regioni, partecipando altresì ad incontri programmati con i referenti del calcolo degli indicatori ed alle riunioni del gruppo nazionale del Network Regioni. In seguito alla revisione delle schede di supporto per il calcolo degli indicatori, si è provveduto ad adeguare le procedure di calcolo e ad aggiornare al 2018 165 indicatori già sviluppati nell'anno precedente e ulteriori 41 indicatori di nuova acquisizione. Tutti gli indicatori calcolati sono stati caricati sull'apposita piattaforma Network Regioni.

#### Monitoraggio della salute della donna e del bambino

Molto è stato fatto dall'Agenzia nel corso del 2019 sulle tematiche concernenti la salute della donna e del bambino: dal punto di vista dell'Analisi epidemiologica della salute in un'ottica di genere, si è provveduto ad aggiornare il paragrafo dedicato presente nel "Welfare e salute in Toscana".

Preme ricordare che nel 2019, Tin Toscane on-line e l'archivio dei Trasporti Protetti Neonatali hanno compiuto 10 anni di attività. Per l'occasione ARS, nell'ambito dell'azione **Archivio Toscano per i neonati gravemente prematuri e dei trasporti neonatali protetti**, in collaborazione con l'AOU Meyer ha organizzato il 16 dicembre 2019 presso l'aula magna del Meyer, il convegno "TIN Toscane on-line e trasporto protetto neonatale: 10 anni di dati e beyond". Durante il convegno sono stati discussi i dati con i professionisti del settore al fine di migliorare la qualità delle cure per questa particolare tipologia di neonati. Nel 2019 è partito il nuovo progetto sul follow up a 24 mesi dei neonati di TIN Toscane on-line con l'obiettivo di avere dati di questi bambini nati gravemente prematuri a due anni di età.

Sulla tematica del Percorso Nascita ARS, in collaborazione con Azienda USL Toscana Centro, ha realizzato il documento della serie in Cifre n 18 Gravidanza e Parto in Toscana, documento che illustra le analisi dei dati rilevati dai flussi informativi del Certificato di assistenza al parto e delle Interruzioni volontarie di gravidanza (IVG) e dalla rilevazione sulla verifica dell'attuazione delle Legge n. 194\1978 per la parte relativa all'obiezione di coscienza. Questo insieme di dati costituisce, a livello nazionale, una delle più ricche fonti di informazioni sanitarie, epidemiologiche e socio-demografiche relative alla gravidanza e all'evento nascita, rappresentando uno strumento essenziale per la programmazione sanitaria regionale. Per proseguire, l'azione programmata da ARS concernente la Depressione post partum - "Misure afferenti alla prevenzione, alla diagnosi, cura e assistenza della sindrome depressiva post partum" di cui alla delibera Giunta Regionale Toscana n. 1133 del 09/09/2019, concretizza la partecipazione dell'Agenzia al progetto regionale sulla depressione post partum avviato nel 2019, progetto che si pone i seguenti obiettivi: offrire attivamente alla donna e ai familiari, nell'ambito del percorso nascita, materiale informativo e di sensibilizzazione sull'importanza del disagio psichico, l'individuazione precoce della popolazione femminile a rischio di disagio psichico e psicosociale perinatale, l'implementazione dei i fattori protettivi del benessere psichico mediante azioni di sostegno alle donne a rischio al fine di ridurre l'incidenza e la gravità dei disturbi psichici in epoca perinatale, la post-valutazione mediante la somministrazione dei medesimi strumenti di screening e di valutazione utilizzati nella fase iniziale al fine di valutare l'efficacia del trattamento-intervento messo in atto.

L'impegno in tema di salute della donna e del bambino è proseguito infine con il **Progetto pilota di sorveglianza della mortalità perinatale** attraverso la rilevazione dei casi previsti dai progetti con Istituto Superiore di Sanità (ISS) sulla morte in utero e neonatale precoce (progetto Spitoss), sui *near miss* ostetrici (la sepsi, l'eclampsia, l'embolia di liquido amniotico e l'emoperitoneo spontaneo in gravidanza) e sui casi di mortalità materna previsti dal Sistema di Sorveglianza nazionale. ARS ha partecipato a quattro incontri con il comitato regionale per le indagini confidenziali e sono stati analizzati i casi previsti dai protocolli. I casi analizzati sono stati notificati all'Istituto Superiore di Sanità. Il gruppo toscano ha svolto attività di supporto e di coordinamento alle necessità dei referenti di struttura. Infine, con l'obiettivo di restituire e discutere con i professionisti sanitari che assistono la nascita le informazioni raccolte mediante il sistema di sorveglianza della mortalità materna ISS - Regioni e attraverso il progetto sui *near miss* emorragici (emorragia del *post partum*, placentazione anomala invasiva, rottura d'utero e isterectomia *peri partum*)

al fine di migliorare la qualità dell'assistenza alla nascita e prevenire gli esiti sfavorevoli evitabili, ARS ha organizzato presso il salone Salone delle Robbiane - Villa la Quiete il 28 marzo 2019 il convegno "Il sistema delle sorveglianze regionali e nazionali in ambito materno infantile".

#### Monitoraggio delle malattie infettive

Nell'ambito di questa attività sono da evidenziare per l'anno 2019 alcune specifiche azioni concernenti l'efficacia delle strategie vaccinali della Regione Toscana, con la realizzazione del documento: "Analisi delle azioni efficaci di offerta attiva nelle campagne vaccinali per varicella ed herpes zoster implementate in 3 Paesi europei e confronto con l'Italia e Toscana" previsto dal Piano della Qualità della Prestazione Organizzativa (PQPO); i Registri regionali AIDS e Infezioni HIV che hanno visto la prosecuzione della gestione del Registro Regionale AIDS e del sistema di sorveglianza delle infezioni HIV in Toscana ed i cui dati aggiornati dell'andamento epidemiologico sono stati diffusi in occasione della giornata mondiale AIDS del 1 di Dicembre e scaricabili dal sito istituzionale dell'Agenzia.

In particolare si evidenzia l'azione specifica sulla Sorveglianza delle malattie infettive in Toscana, che ha visto la realizzazione della pubblicazione dei risultati dell'indagine condotta da ARS sulle scelte ed opinioni sulle vaccinazioni da parte dei genitori di bambini toscani, della Costituzione della Rete collaborativa per la Sorveglianza epidemiologica delle malattie infettive in Toscana (SEMIT), un gruppo di lavoro composto da circa 50 professionisti del Servizio sanitario regionale che svolge funzioni di consulenza e supporto scientifico relativamente gli aspetti epidemiologici connessi al sistema di sorveglianza delle malattie infettive, la realizzazione del rapporto annuale sulla sorveglianza epidemiologica delle malattie infettive in toscana e della dashboard "Malattie infettive" pubblicata sul portale di ARS, la collaborazione con le Università di Firenze e Pisa per la realizzazione di progetti inerenti alcune malattie infettive prevenibili tramite vaccinazione, l'aggiornamento dei paragrafi dedicati presente nel "Welfare e salute in Toscana": malattie infettive e coperture vaccinali. Si è provveduto inoltre a disseminare i risultati in occasione di convegni/workshop e docenze in occasione di corsi di formazione e alla stesura dei contenuti inseriti nell'infografica "Come, dove, quando e perché vaccinarsi in Toscana", inviata a tutti i medici di medicina generale e pediatri di libera scelta della Toscana con l'indicazione di appenderli nelle proprie sale d'attesa per informare la popolazione. Da segnalare infine l'aggiornamento del paragrafo Sorveglianza epidemiologica dell'influenza stagionale in Toscana presente nel documento "Welfare e salute in Toscana" e la prosecuzione degli studi concernenti l'Epidemiologia delle epatiti in Toscana.

# Monitoraggio e contrasto delle infezioni ospedaliere, le antibiotico resistenze e supporto al percorso regionale sepsi

Per l'anno 2019 nell'ambito dell'attività volta al monitoraggio dei traumatismi, ARS ha continuato a svolgere l'Analisi epidemiologica dell'infortunistica domestica nella popolazione toscana e italiana e conseguenze sulla salute attraverso l'attivazione di nuovi rapporti di collaborazione con il personale della ASL Toscana centro, preposto alla prevenzione degli incidenti domestici e i responsabili del progetto "casa sicura", con al creazione di un primo percorso didattico-educativo dedicato alla sicurezza domestica in Italia, ideato e creato dall'Associazione nazionale dei Vigili del Fuoco (sezione di Pistoia). Infine, i risultati delle analisi statistiche realizzate nell'ambito dell'infortunistica domestica in Toscana sono state presentate presso la caserma dei vigili del fuoco di Pistoia e della ASL Toscana Centro.

In relazione all'Analisi epidemiologica dell'infortunistica stradale in toscana e conseguenze sulla salute, invece, l'Agenzia ha partecipato a riunioni per la definizione di un protocollo d'intesa ARS-RT con lo scopo di collegare i dati sull'infortunistica stradale provenienti dal flusso degli incidenti stradali in Toscana con quelli dei principali flussi sanitari regionali. Ha partecipato altresì alle sedute indette dall'Osservatorio regionale per la sicurezza stradale in Toscana ed ha collaborato con l'Università di Firenze per la realizzazione di un articolo scientifico orientato ad identificare i comportamenti alla guida più rischiosi messi in atto dai giovani toscani (base dati EDIT).

#### Monitoraggio epidemiologico ambientale e commissione regionale ambiente e salute

Nel 2019 si è **conclusa la raccolta dati dell'indagine InVetta** - Indagine di biomonitoraggio e valutazioni epidemiologiche a tutela della salute nei territori dell'Amiata, a due anni dall'avvio nel contesto del progetto "**Geotermia e Salute**".

Sono circa 2.060 i cittadini che hanno aderito al progetto voluto dalla Regione Toscana per approfondire lo stato di salute e i fattori di rischio degli amiatini. L'indagine è partita a maggio 2017 e ha previsto la raccolta di un campione di sangue e urine per determinare la presenza di metalli pesanti (arsenico, mercurio, cromo, tallio e tanti altri) e per effettuare alcuni esami di laboratorio come glicemia, colesterolo, transaminasi etc. Inoltre ai partecipanti è stata fatta una visita per misurare la pressione, rilevare peso e altezza ed eseguire una spirometria per valutare la loro salute respiratoria. Infine è stato loro somministrato un questionario approfondito su abitudini, ambiente di vita e di lavoro, storia clinica personale e percezione del rischio. Si è trattato di una quantità considerevole di analisi e controlli, tutti gratuiti per i cittadini. Si tratta di un progetto voluminoso e importante, che ha richiesto un impiego considerevole di risorse, e che ha coinvolto tutti i professionisti della ASL Sud-est, medici, infermieri amministrativi, tecnici di laboratorio, medici di famiglia. Nel corso del 2019 è anche iniziata la fase di analisi dei dati, anch'essa voluminosa, la cui conclusione è prevista nel 2020.

Sempre in tema di ambiente ARS è stata chiamata prendere parte al **tavolo regionale Tuscany Carbon Neutral 2030**, con la partecipazione al comitato scientifico della strategia '*Toscana Carbon Neutral*', istituito dalla Presidenza, per far fronte alla sfida posta dall'emergenza climatica in atto. Assieme all'ARS, fanno parte del comitato scientifico ARPAT, IRPET, Lamma ed un pool di esperti, il cui obiettivo è mettere a disposizione della Regione il proprio *know how* e suggerire soluzioni possibili per rendere la Toscana al più presto in grado di non produrre anidride carbonica in più di quanta ne riesce ad assorbire. L'obiettivo è programmare un piano di azioni concrete con cui raggiungere il traguardo di una Toscana *carbon neutral* al 2030 e, quindi introdurre il concetto di neutralità delle emissioni in tutti i settori dell'economia e della società, dall'agricoltura all'impresa fino alla formazione. Oltre alla riduzione delle emissioni, la strategia prevede un vero e proprio piano regionale del verde, così che alberi e piante entrino negli spazi delle nostre città e possano, come veri e propri filtri, rendere migliore l'aria che respiriamo e assorbire i gas clima-alternati presenti in atmosfera.

#### Monitoraggio delle diseguaglianze

Nel corso dell'anno 2019 riguardo l'Analisi dei consumi di sostanze psicotrope, chimiche e non (gioco d'azzardo) e delle loro conseguenze sulla salute nella popolazione italiana e toscana, i ricercatori ed i dirigenti di ARS hanno partecipato, in qualità di relatori, a convegni e seminari attinenti, garantendo altresì la stesura di news e approfondimenti specifici per sito il sito istituzionale.

Si segnala, inoltre, la produzione di documentazione inerente i requisiti e le prestazioni dei Servizi per la riduzione del danno e limitazione dei rischi in favore di persone tossico/alcoldipendenti a forte marginalità sociale, la rimodulazione e valutazione degli obiettivi raggiunti di tutte le azioni di piano e la realizzazione dei monitoraggi intermedio e di fine anno del Piano regionale di contrasto al Gioco d'Azzardo (GAP), oltre alla prosecuzione dell'attività di raccolta dati inviati dalle strutture accreditate per la certificazione dei Disturbi specifici di apprendimento in Toscana.

Da evidenziare, sempre nell'ambito della presente attività, il lavoro realizzato per lo Studio di prevalenza su disturbo di natura mentale nella popolazione toscana e la realizzazione dello **Studio Longitudinale Toscano (SLTO)** nell'ambito delle **Diseguaglianze di salute in Toscana**.

#### Sistema accreditamento provider ECM Osservatorio sulla qualità della formazione (ORQF)

Anche per l'anno 2019 ARS ha continuato a fornire **Supporto all'Osservatorio Regionale sulla qualità della formazione (ORQF) e alla gestione dello sviluppo del sistema sperimentale di accreditamento dei provider ECM**, provvedendo all'implementazione e manutenzione del sistema informativo in collaborazione con il settore regionale competente in tutte le fasi del processo di accreditamento.

#### Determinanti e promozione della salute e della prevenzione

L'ARS ha contribuito, attraverso la stesura capitolo per il II° Rapporto sullo sport – curato dall'Osservatorio Sociale Regionale, alla partecipazione a convegni in qualità di relatori e la stesura di news per la pubblicazione sul sito istituzionale a fornire approfondimenti sull'Analisi epidemiologica dei principali stili di vita (Alcol, tabacco, alimentazione, attività fisica) e delle loro conseguenze sulla salute della popolazione italiana e toscana.

Nell'ambito dell'Indagine sulla popolazione studentesca su infortunistica e comportamenti a rischio (EDIT) ha provveduto a disseminare i risultati dell'indagine con partecipazione a convegni in qualità di relatori e la stesura di articoli scientifici.

#### Monitoraggio del Piano regionale di prevenzione 2014-2019

In riferimento all'azione **Outcome di salute e aderenza nei programmi AFA (Attività Fisica Adattata)** in Regione Toscana nel 2019 sono state prodotte, con la collaborazione dell'Università di Firenze, due tesi di laurea in Scienze riabilitative delle professioni sanitarie, utilizzando i dati raccolti nell'ambito della partecipazione ai programmi AFA delle ASL toscane. L'Agenzia ha fornito supporto tecnico per la raccolta dati, predisponendo una piattaforma web per gli operatori, e per l'analisi dei dati in collaborazione con i laureandi e i loro relatori.

Si segnala inoltre la realizzazione dell'edizione 2018/2019 dell'Indagine Passi d'Argento quale Prosecuzione e completa realizzazione di progettualità del Piano regionale di prevenzione (PRP). L'indagine consta di un sistema di sorveglianza dell'Istituto superiore di sanità che monitora la salute e le abitudini della popolazione anziana. La Toscana ha partecipato con un campione di 1.200 anziani ed ha terminato l'indagine a dicembre 2019.

# Area del monitoraggio e valutazione dei modelli innovativi introdotti con la riforma dell'SSR o comunque di rilevanti linee di sviluppo in ambito socio-sanitario toscano

#### Valutazione degli effetti del riordino dell'SSR

L'Agenzia Regionale di Sanità ha prodotto il rapporto di Valutazione d'impatto del riordino delle Nuove Zone Distretto, basato su un set di indicatori concordato con i professionisti sanitari, finalizzato alla misurazione dell'impatto della riforma delle Zone Distretto e iniziato nel 2018. L'analisi ha messo a confronto i risultati dell'anno 2017 (pre-riforma) con quelli dell'anno 2018 (post-riforma) per le zone toccate dalla riforma e non; si tratta di un'analisi preliminare, avendo a disposizione solamente un anno dall'avvio della nuova organizzazione. Oltre a questo report, è stato elaborato un rapporto illustrativo sull'Indagine valutativa sulle prestazioni in regime di attività libero professionale intramoenia (alpi) in Toscana: entità del fenomeno, tendenze temporali, ricerca di eventuali criticità in tema d'equità, oggetto di due audizioni presso la Terza Commissione.

Infine sono stati realizzati i due consueti aggiornamenti per l'anno 2019 della **Valutazione degli effetti della riorganizzazione del servizio sanitario regionale del 2016** (realizzati al termine del primo semestre e dell'anno), inoltrati e condivisi con i principali *stakeholder* regionali.

#### Indagini valutative su reti di fine vita e cure palliative

Per la presente attività si segnala l'azione concernente Valutazione della qualità delle cure di fine vita dove l'analisi degli indicatori più utilizzati su base nazionale ha portato alla redazione di un documento ARS che è stato distribuito nelle sedi istituzionali e ai professionisti interessati. I dati riportati sono stati oggetto di discussione con le reti delle cure palliative.

Indagine valutativa su qualità dell'assistenza e grado di implementazione del modello per intensità di cure

Nell'ambito di questa tematica si sottolineano le attività svolte per le indagini programmate per la *Health Literacy* in collaborazione con il Dipartimento Scienze della Salute dell'Università degli Studi di Firenze, che hanno portato alla realizzazione di due pubblicazioni scientifiche ed all'impostazione di una programmazione per il proseguimento delle ricerche.

Da segnalare per l'anno appena trascorso, il lavoro svolto per l'Indagine sulla qualità dell'assistenza a seguito dell'introduzione del modello per intensità di cure, che è stata portata a termine in modalità di survey con il coinvolgimento delle direzioni ospedaliere della Regione e con l'applicazione di analisi di indicatori di processo e di esito. È stato redatto un documento ARS, pubblicato all'inizio del 2020.

#### Indagini valutative di buone pratiche prescrittive e valore generato dalle cure

Nel corso del 2019 si evidenzia il completamento e l'aggiornamento delle analisi sull'**Appropriatezza** economica del percorso integrato di cura (E.PIC.A), che ha prodotto due pubblicazioni su riviste scientifiche e l'organizzazione di un workshop sull'Oncologia in Toscana, con la collaborazione di ISPRO e la partecipazione dei professionisti delle reti oncologiche regionali.

Inoltre, è stato anche condotto uno **Studio e gestione delle decisioni in sanità** sull'applicazione di metodiche 'nudge' finalizzate alla riduzione della prescrizione di una specifica classe di antibiotici. I risultati sono stati valutati positivamente con una tecnica di "propensity score matching" e presentati nel corso di un workshop ai professionisti del Sistema sanitario regionale.

#### Indagini valutative su farmaci nella pratica clinica

Nell'ambito di questa ampia attività di indagine sulla farmaco epidemiologia, ARS ha proseguito nel 2019 l'organizzazione del regolare appuntamento online "Journal Club di farmacoepidemiologia: ciclo di seminari informali per l'esposizione di articoli scientifici di interesse, metodologie, risultati" per la comunità dei faramcoepidemiologi italiani. Quest'anno sono stati tenuti 8 appuntamenti. Molti seminari hanno riguardato temi metodologici, quali il prevalent new user design per lo studio della sicurezza di nuovi farmaci, la regressione di serie temporali interrotte per la valutazione di interventi di sanità pubblica, la principal stratification per l'analisi causale, o le tecniche per rimediare alle debolezze dei dati amministrativi, quali la strategia delle componenti nell'individuazione di patologie. L'appuntamento è seguito regolarmente da circa venti centri di ricerca, di natura accademica, sanitaria, o regionale.

Si evidenzia in seguito che l'impegno dell'ARS nella **Partecipazione alla rete dei Centri europei per la Farmacoepidemiologia e la Farmacovigilanza (ENCePP)** si è concretizzata nel 2019 nella pubblicazione di un articolo che descrive il nuovo Codice di Condotta per la conduzione di studi di farmacoepidemiologia finanziati da istituzioni pubbliche o da aziende farmaceutiche. L'adesione alle regole del Codice di Condotta consente la trasparenza e l'indipendenza scientifica dei ricercatori dall'influenza del finanziatore e aumenta la fiducia degli *stakeholder* nella qualità delle evidenze generate.

È proseguito altresì lo **Studio sui determinanti dell'utilizzo e della prescrizione degli antidepressivi in Toscana**, il programma di ricerca sugli antidepressivi che compara l'utilizzo di questi farmaci tra l'Azienda Toscana Centro e l'Azienda sanitaria di Bologna. Il programma ha prodotto un capitolo del rapporto farmaci che ha osservato come le traiettorie di utilizzo a 5 anni di questi farmaci siano molto simili tra i due territori, con lievi differenze che sembrano indicare in Toscana un utilizzo più frequente per i disturbi d'ansia.

In ambito progettuale, ARS ha affermato nuovamente il suo ruolo di primaria importanza nel progetto europeo ConcepTION project: Costruire un ecosistema per migliorare il monitoraggio e la comunicazione della sicurezza dei farmaci in gravidanza e allattamento al seno, grazie alla sua *expertise* nell'affrontare i limiti dei dati amministrativi. Il progetto, lanciato nel 2019 per durare 5 anni, mira alla creazione di un'infrastruttura europea per la conduzione di studi sui farmaci in gravidanza e allattamento, in modo non dissimile da quanto il progetto ADVANCE ha realizzato per i vaccini.

La conclusione con successo nel 2019 del **Progetto ADVANCE** -"Accelerated Development of VAccine **beNefit-risk Collaboration in Europe**", ha dato vita all'associazione internazionale VAC4EU, che si occuperà di condurre studi europei sulle coperture vaccinali e sul rapporto rischio/benefici dei vaccini (in particolare, nel 2020, si occuperà dei vaccini Covid).

In ambito farmaco epidemiologico, ARS ha portato avanti il programma di studi sulla **Farmacoutilizzazione** dei farmaci oncologici per il tumore polmonare non a piccole cellule e prodotto nel 2019 un capitolo del rapporto farmaci. Nel capitolo sono stati analizzate le prime linee di trattamento dei pazienti non operati con NSCLC diagnosticato presso l'Azienda ospedaliero-universitaria di Siena tra il 2009 e il 2017. Rispetto al periodo 2009-2013, tra il 2014 e il 2017 vi è stato un maggior ricorso a farmaci innovativi,

come target therapy e immunoterapie. Concomitantemente è cresciuta la registrazione dell'utilizzo dei test di caratterizzazione molecolare del tumore necessari ad orientare la scelta farmacoterapeutica. I pazienti trattati con una target therapy che non avevano un test dell'EGFR registrato nel referto della valutazione anatomo-patologica sono passati dal 42% nel 2009-2013 all'8% nel 2014-2017. I pazienti che hanno ricevuto una terapia target tra il 2014 e il 2017 (9%) sono stati una percentuale doppia rispetto al periodo 2009-2013 (4,4%). Gefitinib e erlotinib sono state le target therapy più utilizzate. Nel 2017 sono state osservate le prime immunoterapie con nivolumab e pembrolizumab.

Relativamente all'uso dei farmaci, è stata data evidenza all'uso, efficacia e sicurezza dei farmaci antiangiogenici sulla maculopatia con la pubblicazione di uno studio sui farmaci antiangiogenici per maculopatia, che testa due indicatori di intensità del trattamento che possono essere applicati in modo regolare agli ospedali utilizzando database amministrativi, mentre per lo studio multicentrico sull'uso ed efficacia dei farmaci incretinici per il diabete, terminato nel 2019, su 4 regioni italiane ha mostrato che l'aggiunta di una gliptina alla monoterapia con metformina, se comparata all'aggiunta di una sulfonilurea, non pare ritardare la successiva intensificazione del trattamento nei pazienti dabetici. Di conseguenza, l'ipotesi di un'aumentata durability dell'efficacia ipoglicemizzante delle gliptine rispetto alle sulfaniluree non appare supportata da questo studio.

#### Indagine valutativa su risorse professionali sanitarie

Per l'azione Monitoraggio delle risorse professionali del servizio sanitario regionale e della relativa transizione demografica in corso sono stati sviluppati i metodi da applicare alla ricerca a partire dai database pubblicati resi disponibili dalla Regione Toscana. Sono state prodotte delle schede riepilogative per i vari gruppi di professionisti analizzati, che sono state inviate ai referenti istituzionali..

#### Indagine valutativa su reti sanitarie

Nell'ambito dell'Organizzazione della **Rete ospedaliera, mobilità ed attività** è stata completata l'implementazione della piattaforma informatica '*Flowmap*' per la rappresentazione dei volumi, dei bacini di utenza e della mobilità ospedaliera intra-regionale. La piattaforma è stata arricchita della sezione relativa agli indicatori del DM n. 70/2015.

Per la **Rete delle malattie rare** si è strutturata la collaborazione con il settore regionale competente, per fornire informazioni oggettive su sui basare la ristrutturazione della rete. Ciò ha reso possibile la partecipazione della Regione al rapporto nazionale CREA, sulle malattie rare.

#### Supporto alla nuova sanità d'iniziativa, alle AFT e Case della Salute

Per l'azione concernente il **Supporto alle attività di audit sistematico delle cure territoriali per malati cronici a livello di AFT e di Zona Distretto, anche con azioni di data literacy riguardo agli indicatori pubblicati sul portale PrOter (FAD)**, nel corso del 2019 sono continuate le attività di Audit & Feedback sui PDTA per le malattie croniche. Sono stati organizzati due convegni: a maggio "Il Programma Osservazione Territorio (PrOTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori" e a novembre "Le malattie croniche in Toscana: Epidemiologia e priorità per i servizi". Sono inoltre state prodotte e inviate a tutti i coordinatori di AFT e ai medici di Comunità referenti per le Cure Primarie, 16 schede di sintesi sugli indicatori di monitoraggio dei PDTA di altrettante condizioni croniche.

In merito alla **Gestione cronicità**: **definizione e condivisione con i principali stakeholder del modello di valutazione d'impatto del Progetto regionale** nel 2019 è stato condiviso uno schema di valutazione e prodotto un primo report di valutazione dell'andamento della Sanità di iniziativa in Toscana, confrontando gli esiti di salute e gli indicatori di monitoraggio dei pazienti assistiti da medici aderenti alla Sanità di iniziativa con pazienti assistiti da medici non aderenti. Il report è stato condiviso con i principali **stakeholder** regionali.

#### Supporto al programma di accreditamento delle strutture sanitarie e socio-sanitarie

Nel corso del 2019 è continuato il **supporto ai Sistemi di miglioramento della Qualità in RSA** con lo sviluppo degli indicatori da utilizzare ai fini dell'accreditamento istituzionale delle strutture socio sanitarie; inoltre attraverso il sito internet gestito da ARS "*Valore in RSA*" è proseguito l'aggiornamento delle informazioni e degli strumenti a disposizioni dell'utenza e dei livelli gestionali e operativi delle RSA.

#### Epidemiologia delle disabilità e supporto all'assistenza degli anziani non autosufficienti

In riferimento al Supporto alle attività di audit sistematico dei servizi di assistenza per gli anziani non autosufficienti a livello di Zona Distretto, anche con azioni di data literacy riguardo agli indicatori pubblicati sul portale PrOTer, nel 2019, un'attività condivisa con gli operatori di Zona Distretto ha consolidato un set di indicatori di monitoraggio dell'attività di presa in carico territoriale (domiciliare o residenziale) degli anziani non autosufficienti in Toscana. Gli indicatori, una volta calcolati, sono stati raccolti in una sezione dedicata del portale dati Proter dell'Agenzia Regionale di Sanità.

# Area della gestione, sviluppo e innovazione degli strumenti tecnologici e di comunicazione e dell'organizzazione dei processi aziendali

#### Efficacia, efficienza, trasparenza e integrità dei processi e il benessere organizzativo

All'interno di questa attività le azioni più significative sono da ricondursi alle seguenti azioni:

Progetto benessere interno 2019: La realizzazione del presente progetto è nata dalla necessità di comprendere lo "stato di salute" di ARS dal punto di vista dei propri dipendenti. Al progetto hanno contribuito quattro laureandi della Facoltà di Psicologia dell'Università degli Studi di Firenze, i quali hanno avuto modo di inserire l'esperienza e i risultati all'interno delle loro tesi in forma aggregata e anonima. L'obiettivo del progetto consisteva nel valutare lo stress lavoro-correlato e la soddisfazione lavorativa dei dipendenti dell'Agenzia, tramite la somministrazione del questionario "Organizational and Psychosocial Risk Assessment" OPRA -Magnani; Mancini; Majer; 2009) un questionario multifattoriale che valuta la presenza di fattori di rischio psicosociale e di condizioni stress lavoro-correlato. Tale somministrazione ha permesso di rilevare la fascia di rischio stress-lavoro correlato che è risultata di media entità. Ha risposto il 74% dei dipendenti ARS e sulla base dei risultati non si evidenziano dunque particolari criticità, ma è consigliato un monitoraggio della stessa nel tempo.

Irisultati emersi dal questionario OPRA sono stati messi successivamente a confronto con quelli dell'indagine effettuata nel 2015 sul benessere organizzativo: dal confronto è emerso che la percezione dell'area relativa ad Ambiente e sicurezza da parte dei partecipanti è rimasta invariata dal 2015 al 2019 su una situazione buona, mentre la percezione riguardante lo Sviluppo di carriera è rimasta invariata su una fascia media, esattamente come quella relativa alla Cultura e organizzazione. Risulta invariata dal 2015 al 2019 su una situazione buona anche la percezione dell'area inerente le Qualità delle relazioni/Identificazione di gruppo. Al contrario, l'area che si riferisce a Ruolo/Autonomia/Carico di lavoro ha visto un peggioramento: se nel 2015 la situazione era buona, nel 2019 risulta invece da monitorare. La percezione relativa all'Identificazione organizzativa ha invece subito un netto miglioramento, passando da una situazione di media entità ad una ottimale. Si segnala a tal proposito un dato interessante: nel 2015, il 48% dei partecipanti dichiarava l'intenzione di cambiare ente, nel 2019, tale percentuale è scesa al 22%.

**Progetto** *customer satisfaction* **2019**: Il presente progetto, realizzato per indagare la soddisfazione dei partecipanti ai convegni di ARS nell'ottica di un miglioramento continuo a livello di erogazione del servizio e di metodologie formative adottate, ha previsto l'utilizzo di un breve questionario costruito ad hoc a partire dalla letteratura scientifica sul tema in esame.

Le aree indagate dal questionario sono:

- **Soddisfazione rispetto al convegno del giorno** (congruenza dei contenuti rispetto alle aspettative; grado di coinvolgimento; gestione dei tempi; disponibilità del personale; metodologia formativa adottata);
- Canale tramite cui il partecipante è venuto a conoscenza del convegno;
- Suggerimento a un collega di partecipare a un convegno di ARS Toscana;
- **Metodologie formative** maggiormente dinamiche e interattive da adottare nei futuri convegni, la cui adeguatezza era da valutare rispetto al tema del giorno (Lezione frontale con interazione digitale,

Tavola rotonda con interazione digitale, Technology-Enhanced Active Learning (TEAL), Gruppo di discussione scientifica, Problem Based Learning (PBL), World Cafè).

Il numero di questionari su cui è stata condotta l'indagine è di 355, raccolti durante i convegni nel periodo giugno-dicembre 2019. I risultati ottenuti hanno evidenziato le e-mail quale canale privilegiato per venire a conoscenza dei convegni dell'ARS. Un numero minore di partecipanti ha segnalato passaparola e ricerca attiva, mentre il contatto telefonico è stato segnalato da una percentuale irrisoria di partecipanti. La soddisfazione generale è prevalentemente buona o eccellente in tutte le 5 aree indagate, anche se è possibile evidenziare come elementi di miglioramento il grado di coinvolgimento, la gestione dei tempi e la valutazione della metodologia formativa, nonostante anche queste aree abbiano ottenuto una buona soddisfazione generale. La totalità dei partecipanti all'indagine ha dichiarato che suggerirebbe a un collega di partecipare ai convegni organizzati da ARS.

Relativamente alle metodologie proposte, quella considerata più adeguata ai convegni dell'ARS è la lezione frontale con interazione digitale, mentre quella considerata meno adeguata è la TEAL.

Durante gli ultimi convegni del 2019 è emersa la percezione di un maggior numero di assenti tra gli iscritti rispetto agli anni precedenti. Si è dunque effettuato un confronto tra i convegni del 2018 e quelli del 2019 (sono stati presi in considerazione solo i convegni di cui si è riusciti a reperire i fogli firme) evidenziando la percentuale di assenze per ciascuno, il numero di nuovi iscritti e infine il confronto tra il numero di assenti e il numero di nuovi iscritti. Dai dati raccolti, è possibile escludere l'ipotesi di una maggiore percentuale di assenti nel 2019 rispetto al 2018, anzi è emerso un aumento del numero dei nuovi iscritti a ciascun convegno.

Progetto "employer branding" 2019: realizzato dalla necessità di comprendere le cause della scarsa risposta che l'Agenzia ha recentemente ricevuto ai bandi pubblicati su posizioni di lavoro aperte e borse di studio. L'indagine ha coinvolto sia i dipendenti attuali che quelli potenziali futuri, considerando in quest'ultima categoria i laureandi e i neolaureati delle facoltà di economia, ingegneria, statistica, psicologia, informatica e medicina. La sua realizzazione è stata supportata da quattro laureandi della Facoltà di Psicologia dell'Università degli Studi di Firenze, i quali hanno inserito l'esperienza e i risultati all'interno delle loro tesi in forma aggregata e anonima.

L'obiettivo del progetto "employer branding" era duplice: il primo orientato sul fronte interno, per analizzare l'immagine che i dipendenti hanno dell'Agenzia, il secondo sul fronte esterno, per capire invece l'immagine che i potenziali futuri dipendenti hanno di ARS. Per raggiungere i due obiettivi è stato somministrato l'Employer Branding Questionnaire (EBQ - Lamorte; Mancini; Magnani; Ciancaleoni; 2019), questionario che indaga 14 dimensioni considerate in letteratura tra le maggiori componenti dell'employer branding, relative ad aspetti sia tangibili che intangibili di un'organizzazione.

La partecipazione dei dipendenti di ARS alla compilazione del questionario *employer branding* ha permesso di comprendere l'immagine che questi possiedono dell'Agenzia, evidenziando anche le aree organizzative da loro ritenute più importanti. La conoscenza di questi elementi consente da un lato di avere informazioni circa la soddisfazione lavorativa dei dipendenti, dall'altro di capire su quali aree organizzative intervenire per incrementarla. Ha risposto al questionario il 74% dei dipendenti.

I risultati ottenuti hanno evidenziato che i dipendenti hanno un'accurata conoscenza degli sforzi che l'Agenzia fa per prendersi cura del proprio personale e delle aree legate alle ricompense. I dipendenti percepiscono inoltre in modo molto forte la componente di *team work* presente all'interno di ARS e considerano importanti la presenza di sicurezza lavorativa e ricompense nel posto di lavoro.

Per indagare il "fronte esterno" è stato coinvolto un campione di 156 ragazzi laureandi/neolaureati presso varie facoltà dell'Università degli Studi di Firenze, le quali sono state accordate con la dirigenza di ARS in base alle professionalità già presenti in Agenzia e che si vuole continuare ad acquisire, alle professionalità che stanno invece progressivamente entrando in ARS e a quelle che ancora sono poco presenti ma che si vorrebbe incrementare.

L'acquisizione di questi elementi ha permesso di vedere quanto ARS è conosciuta nel mondo universitario e quali sono le aree organizzative ritenute più importanti dai laureandi/neolaureati e sulle quali ARS può puntare nell'ottica di attrarre nuovi talenti.

È stato infine effettuato un confronto tra i risultati relativi all'EBQ dei dipendenti di ARS con quelli dei potenziali futuri dipendenti, il quale ha permesso di identificare le aree organizzative che porterebbero

i futuri dipendenti a essere lavorativamente soddisfatti e quelle aree che invece potrebbero creare una mancata realizzazione della loro aspettativa e di conseguenza una minore soddisfazione.

Progetto profili professionali 2019: Realizzato sull'esigenza di aggiornamento dei profili professionali del personale di ARS, rimasti invariati dal 2008. Il progetto si è posto tre obiettivi: aggiornamento dei profili professionali di ARS; fornire chiarezza sui vari profili e le mansioni di riferimento, utile anche in caso di mobilità e assunzioni; individuazione delle competenze trasversali caratterizzanti ciascun profilo professionale dell'Agenzia. La realizzazione dei nuovi profili ha visto come punto di partenza quelli di Regione Toscana, i quali sono stati poi integrati con la proposta sindacale avanzata nel 2015 e con le interviste individuali condotte con i dipendenti nell'anno 2018 in occasione dell'analisi del fabbisogno formativo (si tratta quindi di profili professionali "sartorializzati" sulla realtà dell'ARS).

Sono state individuate tre macro aree (area della ricerca; area dei sistemi informativi e comunicazione e area organizzativa – istituzionale) in cui sono stati suddivisi 13 profili, accompagnati dalle relative categorie contrattuali (B, C, D).

Per ogni profilo professionale è previsto uno specifico profilo di ruolo, la descrizione delle attività principali e un modello di competenze trasversali con il rispettivo livello richiesto (tale livello è da considerare come il minimo necessario per svolgere le mansioni di riferimento). Sono state individuate 11 competenze trasversali utili per l'Agenzia: Risoluzione di problemi, Consapevolezza organizzativa, Orientamento al risultato, Iniziativa, Organizzazione, Orientamento al cliente, Comunicazione, Lavoro di gruppo, Negoziazione, Flessibilità e Decisione.

Attualmente, l'approvazione dei profili professionali è ancora in corso di contrattazione con i sindacati.

**Bilancio Sociale e Codice Etico**: Il bilancio sociale nasce con l'esplicita finalità di migliorare, soprattutto in termini qualitativi, l'informativa verso la rete degli *stakeholder* interni ed esterni, in una prospettiva di un superiore grado di responsabilizzazione verso essi. Nell'anno 2019 si è iniziata la stesura di questa prima edizione di Bilancio sociale dell'ARS in collaborazione con l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Uno degli obiettivi del Bilancio sociale è evidenziare, con semplicità e chiarezza, i valori che il tradizionale bilancio dell'ente non è in grado di sottolineare, come dati, finalità e obiettivi riguardanti le aree di intervento e gli *stakeholder* interessati: si tratta, in sostanza, di un approccio di rendicontazione concretamente ispirato da un principio di trasparenza e sviluppato secondo un approccio metodologico multidimensionale.

Il bilancio sociale, ancora in fase di elaborazione, ha visto la stesura di tre sezioni. La prima racchiude una presentazione dell'Agenzia e della propria *mission*, dell'ambito operativo di riferimento, del sistema di *governance* e dell'assetto organizzativo, nonché delle strategie e delle politiche adottate e dei connessi ambiti di intervento. La seconda offre una riclassificazione dei dati provenienti dai principali documenti contabili dell'Agenzia, mentre la terza, relativa alla relazione socio-ambientale, è finalizzata all'analisi delle attività svolte dall'ente nei confronti di ciascuna categoria di *stakeholder* interessata mediante l'impiego di una serie di indicatori di gestione, utili ad evidenziare l'impatto generato sul territorio nonché il benessere diffuso verso la collettività di riferimento.

Grazie alle riflessioni nate in occasione della rendicontazione sociale, l'Agenzia si è adoperata nella stesura del codice etico che riporta i valori di riferimento a cui si ispira la propria attività.

**Fabbisogno formativo**: Nel 2019 è proseguito il lavoro di aggiornamento dei fascicoli formativi individuali, iniziato con un'intervista somministrata nel corso del 2018, con i corsi di formazione conseguiti da ciascun dipendente. Si è proceduto con la stesura di percorsi formativi "sartorializzati" su ogni dipendente (grazie alle informazioni dei fascicoli formativi individuali e al modello di competenze trasversali costruito nel progetto di aggiornamento dei profili professionali) ed all'identificazione di aree di miglioramento comuni a tutti su cui poter intervenire.

Adesione Workplace Health Promotion (WHP): nel corso del 2019 sono proseguite le attività in relazione all'adesione da parte di ARS al WHP, meglio descritte nella sezione successive relative al Piano della Qualità della Prestazione Organizzativa (PQPO) 2019

Clima organizzativo, leadership e partecipazione - Assicurare un indirizzo coerente con gli obiettivi strategici e rispetto alla capacità di coordinamento della struttura: nel corso del 2019 sono proseguite

le attività in relazione all'adesione da parte di ARS al WHP, meglio descritte nella sezione successive relative al Piano della Qualità della Prestazione Organizzativa (PQPO) 2019.

**Diffusione della cultura della trasparenza e della lotta alla corruzione**: nel corso del 2019 sono proseguite le attività in relazione all'adesione da parte di ARS al WHP, meglio descritte nella sezione successive relative al Piano della Qualità della Prestazione Organizzativa (PQPO) 2019.

# Area della partecipazione di ARS a progetti di ricerca in ambito regionale

Dall'anno 2019 ARS ha introdotto nel proprio Programma di attività un'area specifica denominata "Area della partecipazione di ARS a progetti di ricerca in ambito regionale".

Questa nuova area di attività ha preso avvio dalla decisione, condivisa con la Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale, di includere l'Agenzia quale ente di supporto alla progettazione per gli enti proponenti proposte progettuali nell'ambito del Bando Ricerca e Salute della Regione Toscana, emesso con Decreto n. 1539 del 26/09/2018 e destinato a finanziare progetti di ricerca e sviluppo mirati al sostegno ai processi di innovazione clinica e organizzativa del Servizio Sanitario Regionale.

Al fine dunque di supportare gli enti destinatari del bando, sia in fase di progettazione che di realizzazione delle attività, ARS è stata chiamata a dare il proprio contributo fornendo ad essi consulenza scientifica riguardo al disegno delle proposte progettuali e mettendo a disposizione il proprio patrimonio di competenze, esperienze e professionalità e di dati al fine di garantire la presentazione di progetti in grado di accrescere realmente le capacità del nostro sistema sanitario e di garantire una risposta di qualità ai bisogni dei cittadini toscani.

ARS ha partecipato al Bando attraverso tre differenti livelli di coinvolgimento:

- 1. fornendo a n. **29** soggetti proponenti il parere non vincolante in merito alla pertinenza ed adeguatezza della proposta progettuale a quanto richiesto dal Bando;
- 2. supportando n. **4** soggetti proponenti nella stesura della proposta progettuale, relativamente agli aspetti tecnico scientifici di competenza del personale di ricerca di ARS e degli indirizzi programmatici presenti nel Programma annuale di ARS, senza però entrare direttamente a far parte del gruppo di ricerca;
- contribuendo all'ideazione ed alla stesura di n. 43 proposte progettuali che prevedono la partecipazione diretta di ARS in qualità di altro ente partecipante secondo le modalità previste dall'art. 4 del Bando sopra richiamato.

Nello specifico, i progetti che hanno visto il coinvolgimento diretto o indiretto di ARS, si collocano nei tre diversi ambiti di ricerca individuati dal Bando come segue:

- 18 progetti in ambito di medicina di precisione e personalizzata;
- **46** progetti in ambito di nuovi modelli organizzativi e/o gestionali per il miglioramento dell'assistenza, diagnosi e cura, riabilitazione nel SSR;
- 12 progetti di ricerca in ambito oncologico

A seguire sono elencati i progetti cui l'ARS parteciperà direttamente, in quanto selezionati per Regione Toscana dalla commissione giudicante e ammessi al finanziamento con Decreto del Responsabile del Settore Consulenza giuridica e supporto alla ricerca in materia di salute n. 16906 del 15/10/2019.

Tutti i progetti cui l'ARS partecipa e di seguito elencati, risultano coerenti con i fini istituzionali dell'Agenzia, compatibili con le risorse disponibili e utili a rafforzare e valorizzare la ricerca toscana, incoraggiando la collaborazione scientifica fra enti di ricerca toscani, enti del Servizio sanitario regionale, e gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

1. Attributable cancer burden in Tuscany: smoking, environmental and occupational risk factors and evaluation of prevention strategies (ACAB)

**Su proposta di**: Istituto per lo studio la prevenzione e la rete oncologica ISPRO, Università degli Studi di Firenze, Azienda USL Toscana Centro

Soggetti coinvolti ex art. 4: ARS, IRCCS Materno Infantile "Burlo Garofalo"

2. Lifestyle determinants and biomarkers of heavy metals exposure in a sample of a large prospective study in Tuscany: temporal trends, comparison with other local populations, and association with cancer risk (EPI – METAL)

**Su proposta di**: Istituto per lo studio la prevenzione e la rete oncologica ISPRO, Azienda USL Toscana Sud-est **Soggetti coinvolti ex art. 4**: ARS

3. An Imaging Biobank to Precisely Prevent and Predict cancer, and facilitate the participation of oncologic patients to Diagnosis and Treatment (NAVIGATOR)

**Su proposta di**: Università degli Studi di Pisa, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" (CNR/ISTI), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" (CNR/IFAC), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Azienda USL Toscana Centro, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi (AOUC), Azienda Ospedaliero Universitaria Senese.

4. Optimisation of diagnosis and care Pathways for chronic HCV in Tuscany (OPT-HepaC)

**Su proposta di**: Università degli Studi di Pisa - Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna, Azienda USL Toscana Centro, Azienda USL Toscana Nord-ovest, Azienda USL Toscana Sud-est, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi (AOUC), Azienda Ospedaliero Universitaria Senese.

- 5. Preventing disability in frail older persons in primary care: from screening to intervention (PCI-2-PDF) Su proposta di: Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi (AOUC), Azienda USL Toscana Centro
- 6. Children born Preterm: sustainable Health Monitoring (PREHMO)

**Su proposta di**: Azienda Ospedaliero Universitaria (AOU) Meyer, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi (AOUC), Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Azienda Ospedaliero Universitaria Senese, IRCCS Fondazione "Stella Maris".

7. Surveillance on childhood and adolescent cancer: from data of Tuscany cancer registry and regional pediatric oncological (crop) Center to primary prevention of suspected environmental risk factors (SUCHADOCAN)

**Su proposta di**: Istituto per lo studio la prevenzione e la rete oncologica ISPRO, Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU) Meyer, Università degli Studi di Firenze

## I risultati ottenuti rispetto al Piano della Qualità e della prestazione organizzativa (PQPO) per l'anno 2019

In armonia con quanto contenuto nei documenti programmatici regionali, l'ARS nel proprio Piano della Qualità della Prestazione Organizzativa (PQPO) per l'anno 2019 ha definito obiettivi di valenza strategica rappresentanti la descrizione dei risultati che l'Agenzia si è prefissa di raggiungere per eseguire con successo gli indirizzi politico programmatici.

Pertanto gli obiettivi strategici sono da intendersi quali obiettivi di particolare rilevanza rispetto ai bisogni e alle attese dei portatori d'interesse e sono programmati su base triennale e aggiornati annualmente con riferimento alle priorità dell'Agenzia. Nel PQPO per l'anno 2019 sono stati individuati i seguenti obiettivi strategici:

- 1. valutare le innovazioni organizzative in ambito socio-sanitario;
- 2. sviluppo di nuovi sistemi di valutazione in ambito socio-sanitario;
- 3. una PA trasparente e leggera: innovazione, semplificazione, contenimento della spesa.

Il conseguimento degli obiettivi strategici ha coinvolto l'intera struttura dell'Agenzia, in quanto gli stessi si caratterizzano per un impatto fortemente trasversale sulla "macchina burocratica". Ciò non toglie, ovviamente, che certi obiettivi siano da attribuirsi più marcatamente alla competenza di alcune unità organizzative piuttosto che a quella di altre, ma i medesimi, proprio in relazione al loro carattere strategico, sono stati conseguiti con il contributo dell'intera struttura.

Di seguito si evidenziano i principali obiettivi strategici individuati nel PQPO per l'anno 2019 con una breve descrizione dello stato dell'arte conclusivo circa l'effettuazione delle attività connesse al conseguimento degli obiettivi stessi, con riferimento ai risultati attesi.

#### Valutare le innovazioni organizzative in ambito socio-sanitario Effetti del riordino dell'SSR:

disponibilità di una visione sistemica di significative aree della performance globale del Sistema sanitario regionale in corso di cambiamento in conseguenza dell'attuazione della riforma del sistema introdotta con la legge regionale n. 82/2015 e ss. mm.

Declinato in 8 risultati attesi:

#### 1. Gestione cronicità:

# VALUTAZIONE A TUTTO IL 2018 DEL VANTAGGIO APPORTATO DALLA SANITÀ D'INIZIATIVA IN TERMINI DI PROCESSI, ESITI E CONTENIMENTO DEI COSTI

Nel rispetto delle tempistiche stabilite nel crono programma si è provveduto alla conduzione del Piano di studio sull'impatto della Sanità di Iniziativa e Case della Salute; successivamente, tenendo conto degli esiti, è stato redatto un report entro la scadenza prevista.

#### 2. Nuove Zone Distretto:

# DEFINIZIONE E CONDIVISIONE CON I PRINCIPALI *STAKEHOLDER* DEL MODELLO DI VALUTAZIONE D'IMPATTO DEL RIORDINO DELLE NUOVE ZONE DISTRETTO: VALUTAZIONE D'IMPATTO DELLA MODIFICA DELLA L.R. N. 40/2005

L'obiettivo ha previsto la stesura e diffusione di un report sulla valutazione d'impatto del riordino delle zone distretto, che è stato presentato ai principali *stakeholder* (Direttori dipartimento territoriali e Direttori Zone Distretto/SDS).

#### 3. Appropriatezza:

#### INDAGINE SULLE CURE, IL CONSUMO DI PRESTAZIONI E L'EQUITÀ DI ACCESSO AI SERVIZI SANITARI A SUPPORTO DEL RIORDINO DEL SISTEMA SANITARIO REGIONALE

L'obiettivo, declinato in duplice finalità, ha visto da una parte l'aggiornamento della valutazione dell'impatto al 2018, tenendo in considerazione che le indagini sono state effettuate con particolare riguardo alla variabilità per Azienda USL e Zona Distretto di residenza e, dall'altra, l'attuazione di incontri con Aree specialità mediche dei Dipartimenti delle Aziende USL della Toscana finalizzati alla discussione delle raccomandazioni cliniche definite dalle relative società scientifiche nel contesto del progetto "Choosing Wisely".

#### 4. Reti cliniche:

## MONITORAGGIO DELL'IMPATTO DELL'ATTUAZIONE DEI DOCUMENTI DI PROGRAMMAZIONE DELLE RETI CLINICHE TEMPO-DIPENDENTI

Nel corso del 2019 si è provveduto ad elaborare un aggiornamento della valutazione dell'impatto al 2018 attraverso:

- la redazione di un report sintetico impatto Reti cliniche tempo dipendenti anno 2018 inviato ai referenti organizzativi e clinici delle reti ed ai referenti regionali di settore;
- l'aggiornamento dei dati al 2018 sulla piattaforma web FlowMap;
- La presentazione dell'andamento degli indicatori al primo trimestre 2019 e successivamente al primo semestre nel corso di riunioni con i referenti delle reti cliniche in Assessorato;
- la presentazione e la condivisione dell'andamento degli indicatori primo semestre 2019 con indicatori di esito.

#### 5. Rete ospedaliera:

#### VOLUMI, ESITI, TEMPI DI PROGRAMMAZIONE ATTIVITÀ CHIRURGICHE

É stato completato ed inviato al Direttore Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale il Rapporto su volumi chirurgici sul periodo di osservazione del biennio 2017-2018. Il 4° report 2019 "Monitoraggio delle liste di attesa delle prestazioni non ambulatoriali con *step* trimestrali a partire dal 1° gennaio 2017" è stato trasmesso ai referenti istituzionali e alle Direzioni aziendali.

#### 6. Osservazione dei Livelli Essenziali di Assistenza:

#### Analisi e monitoraggio degli eventuali scostamenti tra gli impegni assunti con il Patto per la Salute

Nei tempi prestabiliti è avvenuta la validazione del set degli indicatori, con la relativa pubblicazione sull'ambiente web e rilascio dell'aggiornamento del set indicatori NSG. É stato inoltre predisposto il report "Stima della variabilità geografica sub-regionale attraverso i *median odds ratio* applicato a due indicatori del nuovo sistema di garanzia".

#### 7. Efficacia delle strategie vaccinali della Regione Toscana:

# ANALISI DELL'EFFICACIA DELLE CAMPAGNE VACCINALI DI PREVENZIONE DI PATOLOGIA (SU MINORI ED ADULTI) ATTRAVERSO UTILIZZO DATI INFORMATIZZATI DELLE 3 AZIENDE USL TOSCANE

Nel rispetto del risultato atteso concernente l'analisi nel 2019 di almeno un ulteriore piano vaccinale per patologia è stato redatto un report su "Analisi delle azioni efficaci di offerta attiva nelle campagne vaccinali per varicella ed herpes zoster implementate in 3 Paesi europei e confronto con l'Italia e Toscana".

#### 8. Monitoraggio programmazione:

## MONITORAGGIO DELLA PROGRAMMAZIONE DELL'OFFERTA CHIRURGICA E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DELLE SCELTE GESTIONALI

Ai fini della realizzazione dell'obiettivo entro le scadenze prefissate, l'Agenzia si è impegnata nella definizione sistema di monitoraggio PNGLA e nella redazione di un report sui monitoraggi PNGLA relativi all'anno 2018 e di altri report sui primi tre - sei mesi e nove mesi del 2019.

### Sviluppo di nuovi sistemi di valutazione in ambito socio-sanitario

Miglioramento strumenti di programmazione e controllo:

Declinato in 2 risultati attesi:

#### 1. Azioni per la qualità dei dati sanitari:

# ANALISI DELLA QUALITÀ FLUSSI E CENTRALIZZAZIONE DEL CALCOLO DEGLI INDICATORI DI PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO

Il presente obiettivo ha visto lo sviluppo e pubblicazione cruscotto di analisi della completezza/qualità e plausibilità dei principali flussi sanitari correnti (SDO, PS ed in aggiunta SPA e SPF e verifica dei tratti anagrafici di tutti i flussi considerati), quale strumento di supporto ai controlli di gestione aziendali e alla Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale. In particolare si è provveduto all'aggiornamento della versione beta della *release* contenente il cruscotto per la verifica dei tratti anagrafici. Pubblicazione all'interno del cruscotto della sezione dedicata alla qualità e alla completezza dei dati dell'anagrafe assistibili e dei flussi SPA, SDO, SPF e PS.

Facendo seguito agli accordi con il Laboratorio Management e Sanità (MeS) stabiliti già nel corso del 2018, si è provveduto al calcolo degli indicatori e al loro allineamento alle procedure MES. È stato effettuato un monitoraggio trimestrale e garantita la partecipazione ai tavoli del Network, ultimo dei quali l'11 dicembre 2019 presso S. Anna di Pisa dove sono stati presentati gli indicatori selezionati per i monitoraggi trimestrali.

#### 2. Sviluppo di sistemi di valutazione qualitativi degli esiti:

# SVILUPPO DI INDICATORI DI ESITO CHE RIPORTANO LE ESPERIENZE DI CURA DI PAZIENTI E CAREGIVER PROFESSIONALI E NON

Nel corso del 2019 come da previsioni l'obiettivo ha visto la stesura del rapporto su indicatori di esito con metodiche qualitative, la realizzazione di incontri di restituzione dei dati con gli specialisti per le tematiche delle demenze e della sincope. Infine di è provveduto alla progettazione ed implementazione di una nuova tematica: lo scompenso cardiaco.

#### Una PA trasparente e leggera

# Azioni per l'efficacia, l'efficienza, la trasparenza e l'integrità dei processi e per il benessere organizzativo:

Nell'ambito di questo macro obiettivo regionale, l'ARS ha conseguito diversi risultati rivolti al miglioramento del clima organizzativo ed alla realizzazione delle misure di natura organizzativa, in tema di trasparenza e anticorruzione, così come definite nel PTPCT 2019/2021.

Accanto agli obiettivi sopra citati, se ne segnalano in particolare tre, la cui peculiarità ed innovazione hanno permesso all'Agenzia di:

- porre in campo azioni e comportamenti utili alla promozione della salute attraverso corretti stili di vita sul lavoro attraverso la realizzazione del programma regionale "Work Health Promotion WHP".
- riflettere sulla percezione esterna dell'effetto/qualità/efficacia della propria attività;
- riflettere e analizzare sul gradimento riscontrato dal portale Network Bibliotecario Sanitario Toscano da parte dei fruitori.

#### 1. Adesione Workplace Health Promotion (WHP):

# REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA REGIONALE "WHP" INSERITO NEL PROGETTO N.9 DEL PIANO REGIONALE PER LA PREVENZIONE PRP 2014-2018 PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI PROMOZIONE DELLA SALUTE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Gli interventi specifici del secondo anno hanno riguardato: 1) Conciliazione vita-lavoro e 2) il contrasto al fumo di tabacco. Nell'ambito dell'area tematica "conciliazione vita-lavoro" si è provveduto, in ambito organizzativo del lavoro, ad attribuire a n. 2 unità di personale il part time orizzontale per un durata annuale, prorogabile. Si è provveduto inoltre a creare un'apposita chat aziendale denominata "FORUM CassettaDelleIdee" per raccogliere suggerimenti/proposte dal personale. Nell'ambito dell'area tematica di "contrasto al fumo" si è adottato un nuovo disciplinare sul divieto assoluto di fumo, compreso le sigarette elettroniche, in tutti i locali di competenza di ARS. La nuova policy è stata accompagnata da una maggiore diffusione della cartellonistica in materia e dalla nuova individuazione dei soggetti preposti ai controlli, uno per piano dell'immobile dell'ARS.

# 2. Misurare l'efficacia dell'attività di ricerca, monitoraggio e valutazione di ARS A SUPPORTO DELLE DIREZIONI DI REGIONE TOSCANA

Attraverso la somministrazione di un questionario si è proceduto all'identificazione dei due obiettivi PQPO ai quali applicare il metodo qualitativo/Metaplan, ovvero "Programma Osservazione degli Esiti - PROSE" e "Nuove zone distretto". La prima riunione con referenti delle Zone Distretto si è tenuta in data 01/10/2019 e la seconda riunione con il Comitato scientifico del Programma Osservazione degli Esiti si è tenuta in data 18/12/2019. Ciascuno degli incontri è stato condotto con la tecnica del Metaplan. Gli esiti, raccolti in specifici report, traducono un valore di soddisfazione pari in ipotesi a circa l'80%.

#### 3. Customer Satisfaction

#### **DEL NETWORK BIBLIOTECARIO SANITARIO TOSCANO**

Il presente obiettivo ha operato nella direzione di raccogliere in una relazione il grado ed il livello di soddisfazione dei soggetti coinvolti e degli utenti finali nell'utilizzo e nella consultazione del Network Bibliotecario Sanitario Toscano.

Partendo da un primo disegno dell'indagine, con la successiva calendarizzazione delle azioni da intraprendere sono stati predisposti e somministrati agli utenti finali ed ai referenti del Network due questionari. I risultati sono stati elaborati e interpretati per la redazione di una relazione sul grado di soddisfazione che è stata trasmessa alla competente Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione sociale della Regione Toscana.

# Risorse umane e finanziarie anno 2019

#### Risorse umane

Il personale in servizio al 31/12/2019 risulta essere di n. 58 dipendenti (compreso il personale a tempo determinato e in posizione di comando). La tabella seguente mette a confronto le differenze tra il personale in servizio in ARS, distinto tra le tre diverse strutture operative, con l'analogo quadro conoscitivo riferito al precedente biennio.

DISTRIBUZIONE PERSONALE ENTE									
Strutture	Al 31/12/2017		Al 31/12/2018		Al 31/12/2019				
	Comparto	Dirigenza	Totale	Comparto	Dirigenza	Totale	Comparto	Dirigenza	Totale
Direzione	28	1	29	29	1	30	33	1	34
Osservatorio di Epidemiologia	15	2	17	15	2	17	11	2	13
Osservatorio per la Qualità e l'Equità	7	1	8	8	1	9	10	1	11
TOTALE	50	4	54	52	4	56	54	4	58

Il suddetto personale dipendente è costituito dai coordinatori degli osservatori, dirigenti, ricercatori, tecnici e dal personale addetto alle funzioni amministrative. Per le attività di studio e ricerca ARS, nel 2019, si è avvalsa anche del contributo di numerosi collaboratori esterni reclutati a vario titolo.

#### Risorse finanziarie

Le risorse finanziarie derivanti dal fondo ordinario che la Regione Toscana trasferisce annualmente all'Agenzia, sono rimaste invariate dal 2016 e cioè pari ad € 3.565.000,00 e si ipotizza il mantenimento dello stesso fondo per la gestione delle spese di parte corrente anche per il 2020.

Tale valore è lo stesso effettivamente attribuito per gli anni 2016-2019 dopo aver subito un'evoluzione come segue:

- un decremento di € 75.000 rispetto al contributo ordinario 2015;
- un decremento di € 350.000 rispetto al contributo ordinario 2013;
- un decremento di € 210.000 nel 2011 rispetto al 2010.

e quindi con un decremento complessivo di € 635.000 nell'arco del periodo descritto.

Oltre al fondo ordinario ARS può contare su finanziamenti aggiuntivi, derivanti da vari soggetti (pubbliche amministrazioni, soggetti privati, UE, etc.) per la realizzazione di attività di ricerca che consolidano la natura dell'Agenzia come organo di supporto tecnico per la Giunta ed il Consiglio Regionale, attraverso la predisposizione di elaborazioni, dati, statistiche e rapporti utili per definire lo stato di salute dei toscani, la risposta assistenziale dei servizi regionali e la valutazione dell'efficacia delle politiche. Per quanto riguarda il fondo ordinario 2019 si evidenzia che oltre il 90% delle spese 2019 sono utilizzate per il personale dell'Agenzia e per la gestione dell'immobile (utenze varie, manutenzioni, arredi, pulizie, portierato, etc.) e delle attrezzature informatiche, impianti tecnici e apparati, etc.

# Prodotti 2019 (suddivisi per tipologia)

#### Documenti della Collana ARS

- 1. Gemmi F, D'Arienzo S, Collini F, Ierardi F, Gatteschi C, Zuppiroli A, Panti A. La qualità dell'assistenza nelle cure di fine vita Valutazioni da dati amministrativi in Toscana, trend 2015-2017. Collana dei Documenti ARS, n. 102 Aprile 2019.
- 2. Forni S, D'arienzo S, Gemmi F. L'antibiotico-resistenza e l'uso di antibiotici in Toscana. Collana dei Documenti ARS, n. 103 Giugno 2019.
- 3. <u>AA.VV</u>. Welfare e Salute in Toscana 2019, in collaborazione con Osservatorio sociale della Regione Toscana, Laboratorio Mes della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e Anci Toscana. Coordinamento scientifico per ARS Toscana: Profili F, Voller F. Luglio 2019.
- 4. Profili F. Le malattie croniche in Toscana: epidemiologia e impatto sui servizi. Collana dei documenti ARS, n. 104 Maggio 2019.
- 5. Puglia M, Dubini V, Voller F. Gravidanza e parto in Toscana. Serie In Cifre n. 18 Dicembre 2019
- 6. Gini R, Roberto G. (a cura di). Rapporto sui farmaci in Toscana 2019. Collana dei Documenti ARS, n. 105 Dicembre 2019.

#### Rapporti

- 1. Berti A, Innocenti F. Documento tecnico sul consumo di alcolici e intossicazioni da alcol nei minori in Toscana prodotto per conto dell'Assessorato su interrogazione del Consiglio di RT Febbraio 2019.
- 2. Silvestri C. Rendicontazione Piano regionale di Prevenzione annualità 2018 Marzo 2019.
- 3. Nuvolone D. Indicatori di salute dei comuni di Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno e Castelfranco Piandiscò Marzo 2019.
- 4. Silvestri C. Analisi file di rendicontazione pervenuti da ogni singolo territorio nell'ambito del progetto "Dopo di Noi", completamento file ministeriale riferito all'annualità 2018 Marzo 2019.
- 5. Puglia M, Dubini V, Voller F. Il parto in analgesia in Toscana. Risposta dell'Agenzia ad interrogazione Consiliare n. 2163- Aprile 2019.
- 6. Accorgi D, Alti E, Barnini S, Carmignani C, Di Marzo F, Forni S, Gemmi F, Mandò M, Parca G, Ruggiano G, Severi F, Tacconi D, Toccafondi G, Tulli G, Viaggi B. Lotta alla sepsi, call to action Aprile 2019.
- 7. Puglia M. Report sui nati 2018 per rete neonatologica Maggio 2019.
- 8. Bellini B, Bellini I, Manzi F, Francesconi P. Rapporto su "Choosing Wisely Italy: il livello di adesione in Toscana alle raccomandazioni di area medica" Maggio 2019.

- 9. Forni S. Regional outbreak of New Delhi metallo-beta-lactamase producing carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, Italy, 2018–2019 4 June 2019. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Stockholm Giugno 2019.
- 10. Gini R. Adherence, persistence and switching patterns once- versus twice-daily direct oral anticoagulants. Study report loaded on the EU PAS Register Giugno 2019.
- 11. Nuvolone D. Aggiornamento dati SENTIERI per SIN Toscana Giugno 2019.
- 12. Profili F. Report su Monitoraggio riforma SSR, aggiornamento all'anno 2018 Giugno 2019.
- 13. Profili F. Report di monitoraggio riforma Zone Distretto anno 2018 Giugno 2019.
- 14. Collini F, Forni S, D'Arienzo S, Gemmi F. Realizzazione di un report scientifico rispetto all'implementazione dell'indicatore di variabilità intraregionale (MOR). Stima della variabilità geografica sub-regionale attraverso i MEDIAN ODDS RATIO applicati a due indicatori del Nuovo Sistema di Garanzia Giugno 2019.
- 15. Puglia M, Rusconi F, Berti E. Rapporto sui nati e sui trasporti protetti neonatali per la rete neonatologica regionale Luglio 2019.
- 16. Profili F. Report su Tumori nell'area della ex Asl di Grosseto Luglio 2019.
- 17. Silvestri C. Rendicontazione Piano regionale di prevenzione primo semestre 2019 Agosto 2019.
- 18. Silvestri C. Rendicontazione progetto "Dopo di Noi" primo semestre 2019. Inviato a DG salute settore Politiche per l'integrazione socio-sanitaria Ottobre 2019.
- 19. Nuvolone D. Effetti dei cambiamenti climatici sulla salute Ottobre 2019.
- 20. Collini F, Laurino M, Padelletti B, Gemmi F. Efficacia del percorso chirurgico e suoi determinanti di valore Settembre 2019.
- 21. Silvestri C. Rendicontazione primo semestre 2019 del Piano di prevenzione rischio suicidario nelle strutture penitenziarie della Toscana (adulti e minori) Ottobre 2019.
- 22. Profili F. Report su Monitoraggio riforma SSR. Aggiornamento al I semestre 2019 Novembre 2019.
- 23. Innocenti F. (Coordinamento ed elaborazioni statistiche) La sorveglianza epidemiologica delle malattie infettive in Toscana Novembre 2019.
- 24. Puglia M, Voller F. Epidemiologia di Hiv e Aids in Toscana (dati aggiornati al 30/10/2019) Novembre 2019.
- 25. Puglia M, Voller F. "HIV/AIDS in Toscana". Dossier Cesda 2019, pag 18-27 Dicembre 2019.
- 26. Profili F. Report di valutazione sulla Sanità di Iniziativa: periodo 2010-2018 Dicembre 2019.

#### Convegni, Seminari, e Corsi di formazione organizzati da ARS

- 1. Convegno "Dipendere". Istituto Stensen, Firenze. 19 gennaio 2019.
- 2. Workshop ARS "La persona in RSA affetta da malattie croniche verso la fine della vita", Pio Istituto S. Caterina de' Ricci. Prato, 7 febbraio 2019.
- 3. Ciclo incontri Journal Club di farmacoepidemiologia. Sala Biblioteca, ARS, Firenze: Role of realworld evidence in measuring the impact of risk minimisation Janet Sultana Dipartimento di scienze biomediche, odontoiatriche e delle immagini morfologiche e funzionali, Università di Messina. 8 febbraio 2019. Emulare uno studio clinico randomizzato conducendo uno studio osservazionale su database elettronici Rosa Gini, Agenzia regionale di sanità della Toscana. 29 marzo 2019. Sviluppo e implementazione pilota di un Mini-Sentinel per il monitoraggio dei Nuovi Anticoagulanti Orali in tre regioni Italiane Ursula Kirchmayer, U.O.C. Epidemiologia Clinica, Dipartimento Epidemiologia del S.S.R.- ASL Roma 1. 6 maggio 2019. Principal stratification: a general approach to causal inference

accounting for post-treatment complications such as non-compliance and truncation - Leonardo Grilli, Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni ´G. Parenti´ - Università degli Studi di Firenze. 11 luglio 2019. - Interrupted time series regression for the evaluation of public health interventions - Ersilia Lucenteforte - Assistant Professor of Medical Statistics, Department of Clinical and Experimental Medicine, Università di Pisa. 12 settembre 2019. - Variabilità degli algoritmi di definizione delle patologie, validità e ruolo nella misclassificazione degli outcome - Rosa Gini, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana, Firenze. 12 novembre 2019.

- 4. Webinar European Network of Centres for Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance (ENCePP®) Plenary Meeting. 19 marzo 2019.
- 5. Workshop ARS "Chi 'influenza' gli operatori delle RSA? Atteggiamenti e comportamenti verso la vaccinazione". Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 19 marzo 2019.
- 6. Workshop ARS "La relazione terapeutica in RSA", Pio Istituto S. Caterina de' Ricci. Prato, 28 marzo 2019.
- 7. Convegno "Il sistema delle sorveglianze regionali e nazionali in ambito materno infantile", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 28 marzo 2019.
- 8. Convegno "Il Programma Osservazione Territorio (PrOTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori". Auditorium CTO Careggi, Firenze. 11 maggio 2019.
- 9. Workshop ARS "Nudge Day #1- Scienze comportamentali, complessità e spinte gentili: gli orizzonti nudge per la sanità", Sala delle Fanciulle, Formas. Firenze, 15 maggio 2019.
- 10. Workshop ARS "Relazione e gesti di cura come modelli di assistenza in RSA", Pio Istituto S. Caterina de' Ricci. Prato, 23 maggio 2019.
- 11. Convegno ARS "Antimicrobico-resistenza: cure e ambiente", Istituto Stensen. Firenze, 6-7 giugno 2019.
- 12. Convegno ARS "Welfare e salute in Toscana", Cinema della Compagnia. Firenze, 4 luglio 2019.
- 13. Seminario ARS "Aggiornamento sulla diffusione di enterobatteri NDM -New Delhi in Toscana", Sala Chiarugi, Azienda USL Toscana Centro. Empoli, 30 settembre 2019.
- 14. Convegno "Malattie croniche in Toscana: epidemiologia e priorità per i servizi", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 13 novembre 2019.
- 15. Convegno ARS "Oncologia in Toscana: monitorare i percorsi e accogliere l'innovazione", Sala delle Fanciulle, Formas. Firenze, 15 novembre 2019.
- 16. Convegno "Vaccinarsi in Toscana", Istituto Stensen. Firenze, 20 novembre 2019.
- 17. Corso introduttivo di formazione a software R, Agenzia Regionale di Sanità. Firenze, 10, 12, 17e 19 dicembre 2019.
- 18. Convegno "Presentazione del rapporto sui farmaci in Toscana 2019", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 11 dicembre 2019.

#### Portali web

- 1. Aggiornamento e archivio della pagina dedicata Journal Club ARS. Febbraio 2019.
- 2. Realizzazione dashboard "Le malattie infettive in Toscana". Novembre 2019.

#### Atti e poster di convegni

- 1. Stasi C, Monnini M, Cellesi V, Salvadori M, Marri D, Ameglio M, Gabbuti A, Di Fiandra T, Voller F, Silvestri C. "Screening for hepatitis B virus and accelerated vaccination schedule in prison: A pilot multicenter study". HepHIV 2017 Conference: Challenges of Timely and IntegratedTesting and Care. Bucharest Conference, 28-30 January 2019.
- 2. Stasi C, Monnini M, Cellesi V, Salvadori M, Marri D, Ameglio M, Gabbuti A, Di Fiandra T, Voller F, Silvestri C. "Screening and accelerated vaccination against hepatitis B virus infection in prison: a multicentre pilot study". Dig Liv Dis.
- 3. Stasi C, Monnini M, Cellesi V, Salvadori M, Marri D, Ameglio M, Gabbuti A, Di Fiandra T, Voller F, Silvestri C. "Hepatitis B virus screening and accelerated vaccination program in prison: A multicentre pilot study". Dig Liv Dis.
- 4. Gatteschi C, Ierardi F, Cenci C, Franceschini A, Gemmi F. "Dalle narrazioni sulla demenza agli esiti individuali e aggregati", 19° Congresso Nazionale AIP "Psicogeriatria di persone e di saperi". Firenze, 4-6 aprile 2019.
- 5. Morandin F, Amato G, Gini R, Metta C, Parton M, Pascutto G-C. "SAI a Sensible Artificial Intelligence that plays Go". In: 2019 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN). Budapest, Hungary: IEEE; 2019. p. 1–8.
- 6. Roberto G, Garcia-Gil M, Duarte T, Avillach P, Smits E, Ansell D, Reisberg S, Pasqua A, Pedersen L, Tramontan L, Mayer MA, Herings R, Sturkenboom M, Rijnbeek B and Gini R. "Leveraging heterogeneity of European healthcare data sources to estimate validity of case-finding algorithms in multi-database studies where a "true gold standard" is lacking: strategy from the EMIF project." 35th International Conference on Pharmacoepidemiology & Therapeutic Risk Management, 24-28 August 2019, Philadelphia (USA).
- 7. Puglia M, Dubini V, Voller F. "Ricorso all'aborto medico: strategie per incrementarne l'utilizzo in regione Toscana". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 Ottobre 2019.
- 8. Bellini I, Manzi F, Francesconi P. "Utilizzo delle banche dati amministrative per misurare il livello di adesione alle raccomandazioni di Choosing Wisely Italy in Toscana". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 Ottobre 2019.
- 9. Puglia M, Dubini V, Voller F, Il gruppo di lavoro ISS Reparto salute della donna\*, Gruppo di lavoro Regionale del Sistema di Sorveglianza\*\*. Mortalità materna in Toscana: il suicidio seconda causa di morte. XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?" 23-25 Ottobre 2019, Catania. \* Gruppo di lavoro ISS: Donati S, Maraschini A, Lega I, Buoncristiano M, D'Aloja P. \*\* Gruppo di lavoro Regionale del Sistema di Sorveglianza della Mortalità Materna: Alberico S, Antonelli A, Asole S, Basevi V, Cetin I, Dardanoni G, Dubini V, Farchi S, Germinario C, Giangreco M, Gnaulati L, Lupi C, Loverro G, Martinelli P, Mazzone A, Merlino L, Meloni A, Monasta L, Mondo L, Parisi D, Pezzella M, Polo A, Puglia M, Rusciani R, Spettoli D, Voller F.
- 10. Silvestri C, Lazzeretti M, et al. "L'uso problematico dei dispositivi elettronici in adolescenza: associazione con i disturbi del sonno ed elevato distress", XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 Ottobre 2019.
- 11. Spini A, Roberto G, Bellan , Pascucci A , Rosellini P, Caldarella A, Barchielli A, Francini E, Donnini S, Furiesi F, Leoncini L, Giorgi S, Bartolini C, Zappa M, Gini R, Ziche M. "Linking regional administrative healthcare data with the pathology registry of the University Hospital of Siena (Italy) to describe treatment patterns of patients with non-small-cell lung cancer." 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Firenze, 20-23 Novembre 2019.

- 12. Spini A, Hyeraci G, Pellicano F, Donnini S, Giorgi S, Bartolini C, Gini R, Ziche M, Roberto G. "Re-use of routinely collected electronic healthcare data for the execution of real-world studies on the utilization of target and immunotherapies in lung cancer patients: a systematic review." 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Firenze, 20-23 Novembre 2019.
- 13. Rosellini P, Spini A, Roberto G, Gini R, Ciccone V, Francini E, Pascucci A, Donnini S, Ziche M. "Drugutilization pattern of non small cell lung cancer patients analyzed by gender at University Hospital of Siena, Italy (UHS) ." 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Firenze, 20-23 Novembre 2019.
- 14. Roberto G, Barone-Adesi F, Pizzimenti V, Ientile V, Bartolini C, Magnani C, Maggini M, Da Cas R, Spila-Alegiani S, Ferrajolo C, Francesconi P, Trifirò G, Poluzzi E, Baccetti F, Gini R. "Time to treatment intensification in patients on dual pharmacotherapy for type 2 diabetes: metformin+dipeptidyl peptidase inhibitor versus metformin+sulphonilura." 39° Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacologia. Firenze, 20-23 Novembre 2019.

#### Presentazioni a convegni ARS

- 1. Voller F. Tavola Rotonda "Dipendere oggi: gruppi di mutuo aiuto e istituzioni" (Conduzione e Interviste insieme a J.Storni). Convegno ARS "Dipendere", Istituto Stensen, Firenze. 19 gennaio 2019.
- 2. Voller F. Introduzione al Convegno ARS "Dipendere". Istituto Stensen, Firenze. 19 gennaio 2019.
- 3. Innocenti F. "Strategie di prevenzione dell'influenza negli anziani". Workshop ARS "Chi "influenza" gli operatori delle RSA? Atteggiamenti e comportamenti verso la vaccinazione", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 19 marzo 2019.
- 4. F. Collini, C. Lorini, F. Gasparini, F. Gemmi, G. Bonaccorsi. Indagine sulla vaccinazione influenzale: quanto è diffusa tra gli operatori che lavorano in RSA?. Workshop ARS "Chi "influenza" gli operatori delle RSA? Atteggiamenti e comportamenti verso la vaccinazione". Salone delle Robbiane, Formas, Firenze 19 marzo 2019.
- 5. Gemmi F. Moderazione al Workshop ARS "Chi 'influenza' gli operatori delle RSA? Atteggiamenti e comportamenti verso la vaccinazione", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 19 marzo 2019.
- 6. Voller F. Introduzione al Convegno ARS "Il sistema delle sorveglianze regionali e nazionali in ambito materno infantile", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 28 marzo 2019.
- 7. Puglia M. "Mortalità materna e Near Miss: i dati toscani." Convegno ARS "Il sistema delle sorveglianze regionali e nazionali in ambito materno infantile", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 28 marzo 2019.
- 8. Gemmi F. Introduzione seminario ARS "Valutazione di elementi epidemiologici organizzativi e strutturali dei reparti operatori", Sala Rita Dioguardi, Agenzia Regionale di Sanità. Firenze, 9 maggio 2019.
- 9. Gemmi F. "Elementi di programmazione: Epidemiologia; rapporto volume/esiti; reti ospedaliere, reti di servizi". Seminario "Valutazione di elementi epidemiologici organizzativi e strutturali dei reparti operatori". Sala Rita Dioguardi, Agenzia Regionale di Sanità. Firenze, 9 maggio 2019.
- 10. Moglia M, Gemmi F. "Gli elementi che concorrono nell'attività del blocco operatorio Definizioni". Seminario "Valutazione di elementi epidemiologici organizzativi e strutturali dei reparti operatori", Sala Rita Dioguardi, Agenzia Regionale di Sanità. Firenze 9 maggio 2019.
- 11. Geddes M, Gemmi F. "Infection control". Seminario "Valutazione di elementi epidemiologici organizzativi e strutturali dei reparti operatori", Sala Rita Dioguardi, Agenzia Regionale di Sanità. Firenze, 9 maggio 2019.

- 12. Braga M. Adesione al Comitato Scientifico "Cracking Cancer Forum", Fortezza da Basso, Padiglione Arsenale. Firenze, 9-10 maggio 2019.
- 13. Profili F. Gestione delle cronicità: processi, costi ed esiti dall'istituzione delle AFT ad oggi. Convegno ARS "Il Programma Osservazione Territorio (PrOTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori". Auditorium CTO Careggi, Firenze. 11 maggio 2019.
- 14. Bega M. "PrOTer e i percorsi di audit sulla gestione delle cronicità nelle AFT durante l'ultimo anno". Convegno "Il Programma Osservazione Territorio (PrOTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori", Sala blu, Fuligno . Firenze, 11 maggio 2019.
- 15. Francesconi P. Il ProTer â€② AFT: aggiornamenti e formazione. Convegno ARS "Il Programma Osservazione Territorio (ProTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori". Auditorium CTO Careggi, Firenze. 11 maggio 2019.
- 16. Francesconi P. Moderatore al Convegno ARS "Il Programma Osservazione Territorio (PrOTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori". Auditorium CTO Careggi, Firenze. 11 maggio 2019.
- 17. Braga M. Apertura Convegno ARS "Il Programma Osservazione Territorio (PrOTer) per l'audit dei percorsi delle cronicità nelle AFT: aggiornamento e programmazione dei lavori", Sala blu, Fuligno . Firenze, 11 maggio 2019.
- 18. Gemmi F. Introduzione al Workshop "Nudge Day #1 Scienze comportamentali, complessità e spinte gentili: gli orizzonti nudge per la sanità", Sala delle Fanciulle, Formas. Firenze, 15 maggio 2019.
- 19. Galletti G, Forni S, D'Arienzo S. "Le scienze comportamentali, il "nudge" e l'uso prudente degli antibiotici in Toscana". Convegno "Nudge Day #1- Scienze comportamentali, complessità e spinte gentili: gli orizzonti "nudge" per la sanità", Sala delle Fanciulle, Formas. Firenze, 15 maggio 2019.
- 20. Gatteschi C. Galletti G. "I Nudge". Workshop "Nudge Day #1- Scienze comportamentali, complessità e spinte gentili: gli orizzonti nudge per la sanità". Sala delle Fanciulle, Formas, Firenze 15 maggio 2019.
- 21. Braga M. Partecipazione a Workshop "Nudge Day #1 Scienze comportamentali, complessità e spinte gentili: gli orizzonti "nudge" per la sanità", Salone delle Fanciulle, Formas. Firenze, 15 maggio 2019.
- 22. Braga M. Partecipazione Seminario "Metodi di analisi geografica per la stima dei bisogni e risorse in sanità", Sala Rita Dioguardi, Agenzia Regionale di Sanità Firenze, 17maggio 2019.
- 23. Braga M. Apertura Convegno "Antimicrobico-resistenza: cure e ambiente", Istituto Stensen. Firenze, 6 giugno 2019.
- 24. Gemmi F, Tacconi D. "Consumo di antibiotici: dai sistemi di misura alle strategie di intervento". Convegno "Antimicrobico-resistenza: cure e ambiente", Istituto Stensen. Firenze, 6-7 luglio 2019.
- 25. Forni S, Barnini S. "Il sistema di sorveglianza SMART: highlights 2018". Convegno "Antimicrobicoresistenza: cure e ambiente". Istituto Stensen. Firenze, 6 giugno 2019.
- 26. Voller F. "Welfare e salute in Toscana 2019. Lo stato di salute e la qualità delle cure". Convegno "Welfare e Salute in Toscana", Cinema della Compagnia. Firenze, 4 luglio 2019.
- 27. Gemmi F. "Effetti sulla salute e sulla qualità dei servizi". Convegno "Welfare e salute in Toscana". Cinema della Compagnia, Firenze, 4 luglio 2019.
- 28. Braga M. Conclusioni a Convegno "Welfare e salute in Toscana 2019", Cinema della Compagnia. Firenze, 4 luglio 2019.
- 29. Ierardi F. "La metodologia della Medicina Narrativa". Seminario "La Medicina Narrativa nei percorsi terapeutici e nella ricerca", Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi. Firenze, 10 settembre 2019.

- 30. Voller F. "Conoscere e diffondere la conoscenza: l'evoluzione del ruolo dell'ARS nel panorama regionale, italiano e internazionale". Ventennale ARS. Villa La Quiete, Firenze. 26 settembre 2019.
- 31. Bega M. "Stime di prevalenza". Convegno "Le malattie croniche in Toscana: epidemiologia e priorità per i servizi". Firenze, 13 novembre 2019.
- 32. Bellini B. "Multimorbilità". Convegno "Malattie croniche in Toscana: epidemiologia e priorità per i servizi", Sala delle Robbiane, Formas. Firenze, 13 novembre 2019.
- 33. Francesconi P. "Il supporto informativo ARS alla governance dei servizi per le cronicità". Convegno "Le malattie croniche in Toscana: epidemiologia e priorità per i servizi". Firenze, 13 novembre 2019.
- 34. Collini F. "Le cronicità in RSA". Convegno "Le malattie croniche in Toscana: epidemiologia e priorità per i servizi". Firenze, 13 novembre 2019.
- 35. Gemmi F. "Percorsi progettati e percorsi reali con l'utilizzo delle fonti amministrative". Convegno "Oncologia in Toscana: monitorare i percorsi e accogliere l'innovazione", Sala delle Fanciulle, Formas. Firenze, 15 novembre 2019.
- 36. Braga M. Apertura lavori Convegno ARS "Oncologia in Toscana: monitorare i percorsi e accogliere l'innovazione". Salone delle Fanciulle, Formas Villa la Quiete alle Montalve. Firenze, 15 novembre 2019.
- 37. Voller F. "Legge dell'obbligo e impatto sulle coperture vaccinali in Toscana". Convegno "Vaccinarsi in Toscana", Istituto Stensen. Firenze. 20 novembre 2019.
- 38. Innocenti F. "Le malattie infettive in Toscana: rapporto 2019 e dashboard accessibile online". Convegno "Vaccinarsi in Toscana", Istituto Stensen. Firenze, 20 novembre 2019.
- 39. Braga M. Conclusioni a Convegno "Vaccinarsi in Toscana", Istituto Stensen. Firenze, 20 novembre 2019.
- 40. Gemmi F. Introduzione al convegno "Vaccinarsi in Toscana". Istituto Stensen, 20 novembre 2019.
- 41. Braga M. Apertura Convegno "Presentazione del rapporto farmaci in Toscana 2019", Salone delle Robbiane, Formas. Firenze, 11 dicembre 2019.

# Presentazioni a convegni

- 1. Silvestri C. "L'emersione del sommerso: un modello Toscano". IX Workshop Nazionale "Innovazione e Ricerca per la Pratica Clinica Terapie innovative delle epatiti croniche virali". Firenze, 14-15 Gennaio 2019.
- 2. Gatteschi C. Convegno "Alzheimer: la rete di sostegno", Ridotto del Teatro del Popolo. Castelfiorentino (FI), 17 Gennaio 2019.
- 3. Gemmi F. "Il rapporto ARS Toscana sulle cure di fine vita". Convegno "Focus sulle cure simultanee: l'integrazione precoce delle cure palliative nel percorso di cura", Ordine dei medici. Firenze, 19 gennaio 2019.
- 4. Collini F, Gemmi F. "Il rapporto ARS Toscana sulle cure di fine vita". Seminario ANT, Ordine dei Medici di Pistoia. Pistoia, 19 gennaio 2019.
- 5. Collini F. Presentazione nuova release del portale Regionale delle RSA toscane, Sala conferenze "E. Chiarugi". Empoli, 23 gennaio 2019.
- Collini F. "Accreditamento del sistema sociale integrato: presentazione esempi nuovi indicatori correlati ai requisiti specifici (Strutture per Anziani)", Sala conferenze "E. Chiarugi". Empoli, 23 gennaio 2019.

- 7. Collini F. Presentazione nuova release del portale regionale delle RSA toscane, Azienda USL Toscana Sud Est. Siena, 28 gennaio 2019.
- 8. Collini F. Accreditamento del sistema sociale integrato: presentazione esempi nuovi indicatori correlati ai requisiti specifici (Strutture per Anziani). Aula 10055, Azienda USL Toscana Sud Est, Siena, 28 gennaio 2019.
- 9. Collini F, Gemmi F. "ARS Toscana: la mini invasività in chirurgia ginecologica in Toscana". Congresso "La rivoluzione tecnologica in chirurgia ginecologica tra sostenibilità e beneficio per la donna", Hotel Baglioni. Firenze, 1 febbraio 2019.
- 10. Berti A, Innocenti F. " Epidemiologia dei determinanti dell'infortunistica stradale in Toscana", Eventi Associazione ATRACTO "L'importanza degli stili di vita: ricerca, prevenzione, famiglia e comunità". Firenze, 2 febbraio 2019.
- 11. Collini F. Accreditamento del sistema sociale integrato: presentazione dei nuovi indicatori correlati i requisiti specifici, Aula magna, MeS. Pisa, 12 febbraio 2019.
- 12. Gemmi F, Di Fabrizio V. "Approcci integrati alla lettura del percorso del paziente". Convegno "Integriamo l'assistenza sanitaria con l'assistenza sociale per i malati rari" nell'ambito della Giornata Mondiale delle Malattie Rare, Auditorium di Sant'Apollonia. Firenze, 28 febbraio 2019.
- 13. Collini F. "Dal concetto di end-life a quello di late-life: il quadro generale sulle cure di fine vita in Toscana". Seminario Marcho Q&B "Come vorrei morire?", RSA Villa Serena. Montaione (FI), 1 marzo 2019.
- 14. Collini F. "I Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA) del Nuovo Sistema di Garanzia", Seminario MeS per Direzione AOU Pisana "Bersaglio 2019". Pisa, 11 marzo 2019.
- 15. Berti A. Movida 2016-2018. Una ricerca sulla Movida in Toscana: risultati e confronti". Network Regionale "Notte di Qualità", Sala Brunelleschi del Palagio di Parte Guelfa. Firenze, 13 marzo 2019.
- 16. Voller F. "Epidemiologia di HIV/AIDS". Aula Magna, Università degli Studi di Firenze. Firenze, 13 marzo 2019.
- 17. Voller F, Petri D, Effetti. "Prevenzione e Controllo del rumore ambientale nelle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità". Seminario "A Quiet Place Disturbo e Tollerabilità nelle case e nelle città", Salone dei Cinquecento, Palazzo Vecchio. Firenze, 14 marzo 2019.
- 18. Collini F. Sergi A. Forni S. Bartolacci S. "I Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA) del Nuovo Sistema di Garanzia". MeS Network delle Regioni. 14 marzo 2019.
- 19. Braga M. Partecipazione a Kermesse "Sanità di tutti", organizzata da Regione Toscana. Firenze, 23 marzo 2019.
- 20. Voller F, Berti A. "Pratica sportiva e attività fisica in Toscana". Presentazione "Lo Sport in Toscana Secondo Rapporto 2019", Istituto degli Innocenti. Firenze, 2 aprile 2019.
- 21. Gualdani E, Francesconi P. "Epidemiologia della sclerosi multipla e indicatori di appropriatezza al tempo dei big data". Convegno "III meeting delle neuroscienze Toscane: segni e sintomi di esordio nelle malattie neurologiche, dalla diagnosi tempestiva alla sostenibilità delle cure", Grand Hotel Principe di Piemonte. Viareggio, 5-6-7 aprile 2019.
- 22. Voller F. Intervento su "Alimentazione e Stili di vita". Incontro con studenti della Scuola Media di Cerreto Guidi (FI), 06 aprile 2019.
- 23. Gemmi F. Discussant al convegno "Innovazione tecnologica per il controllo delle infezioni. Una opportunità per la sanità pubblica" organizzato da Gutenberg e Cisa Campus. Formas, Firenze 11 aprile 2019

- 24. Gemmi F. "Dai macrodati alla verifica della qualità delle cure in fine vita". Giornata della Fragilità 2019 organizzata da ASSIMSS. Istituto Anna Torrigiani CRI, Firenze 12 aprile 2019.
- 25. Collini F. "La situazione delle Cure Palliative in Toscana", Convegno FILE: Le cure palliative tra diritti e criticità 04/05/2019.
- 26. Voller F, Silvestri C, Berti A. "Il fenomeno del bullismo, l'attività sportiva e la loro associazione tra gli adolescenti toscani". Convegno: "Bullismo e Sport" organizzato da Regione Toscana -Assessorato Diritto alla salute. Firenze, 7 maggio 2019.
- 27. Gemmi F. "Uso delle Informazioni per la Governace". 15th AAGL International Meeting on Minimally Invasive Gynecology in affiliation with the XIV Congresso Nazionale SEGi: Special Edition organizzato da AAGL-SEGi. Palazzo dei Congressi, Firenze 8 maggio 2019.
- 28. Braga M. Partecipazione iniziativa "Cosa possiamo fare insieme" nell'a,bito del "Cracking Cancer Forum" presso Fortezza da Basso, Padiglione Arsenale. Firenze, 9 maggio 2019.
- 29. Braga M. Apertura lavori "Igiene delle mani e lotta alle ICA Giornata di restituzione delle iniziative in Toscana" presso Salone delle Robbiane Formas, Villa la Quiete . Firenze, 10 maggio 2019.
- 30. Innocenti F. "Epidemiologia della malattia meningococcica". Convegno "Meningiti: la più ampia protezione per ogni fascia di età", Hotel Raffaello. Firenze, 17 maggio 2019.
- 31. lerardi F. La pianificazione delle cure, un'esperienza di ricerca narrativa. Relazione e gesti di cura come modelli di assistenza in RSA. Organizzata dall'associazione FILE. Pio Istituto S. Caterina de' Ricci, Prato 23 maggio 2019.
- 32. Voller F. Intervento a seminario su "Geotermia Energia rinnovabile per lo sviluppo sostenibile", Educatorio II Fuligno. Firenze, 5 giugno 2019.
- 33. S. D'Arienzo, E. Riccobono "Clostridium difficile in Toscana", Convegno "Antimicrobico-resistenza: cure e ambiente. Istituto Stensen, Firenze, 6-7 luglio 2019.
- 34. Forni S. "Aspetti epidemiologici in area medica degli MDR e del C.difficile". Atelier della antimicrobial stewardship Toscana, 12 giugno 2019.
- 35. Gemmi F. Partecipante alla tavola rotonda nell'ambito del convegno "Emicrania: prospettive future sulla gestione della malattia". AC Hotel, Firenze 21 giugno 2019.
- 36. Ierardi F, Gemmi F. "La Medicina Narrativa nelle Demenze" Convegno Medicina narrativa: dalla teoria alle buone pratiche. Narrare la malattia per costruire la salute. Organizzato dall'Università degli Studi di Pisa. Biblioteca storica ex Convento dei Cappuccini, Pisa, 28 giugno 2019.
- 37. Gemmi F., Ierardi F. "Medicina narrativa nelle demenze". Convegno "Medicina narrativa: dalla teoria alle buone pratiche. Narrare la malattia per costruire la salute". Biblioteca storica ex Convento dei Cappuccini, Pisa, 28 giugno 2019.
- 38. lerardi F. "Dalle narrazioni agli esiti individuali e aggregati ". Convegno "La medicina narrativa come strumento di cura per il paziente". Ospedale Santa Chiara, Pisa, 12 luglio 2019.
- 39. Gemmi F., Ierardi F. "Dalle narrazioni agli esiti individuali e aggregati". Convegno "La medicina narrativa come strumento di cura per il paziente". Ospedale Santa Chiara, Pisa, 12 luglio 2019.
- 40. Gini R. Presentazione al simposio "Data diversity in multi-database pharmacoepidemiologic studies and its role in outcome misclassication: a curse or a blessing?", incluso nel programma della 35esima Conferenza Annuale della International Society for Pharmacoepidemiology (ISPE). 35th International Conference on Pharmacoepidemiology & Therapeutic Risk Management. Philadelphia (USA), 24-28 agosto 2019.

- 41. Gatteschi C. "Progetti medinal e sinconar: Medicina Narrativa nei percorsi terapeutici dell'Alzheimer e della Sincope". Seminario "La Medicina Narrativa nei percorsi terapeutici". Scuola di specializzazione in geriatria AOU Careggi, Firenze, 10 settembre 2019.
- 42. Gemmi F. Discussant della sessione "Focus sui dati amministrativi. perché sono uno strumento sottovalutato ma l'unico che abbiamo?". Giornata mondiale di lotta alla sepsi in Toscana Lotta alla sepsi, Call to action, Capacità di risposta. Università di Siena, 13 settembre 2019.
- 43. Forni S. "Focus sui dati amministrativi. perché sono uno strumento sottovalutato ma l'unico che abbiamo? L'esperienza dell'Agenzia Regionale di Sanità della Regione Toscana". Giornata mondiale di lotta alla sepsi in Toscana Lotta alla Sepsi, Call to Action, Capacità di Risposta, World Sepsy Day. Università di Siena, 13 settembre 2019.
- 44. Francesconi P. "Epidemiologia dell'epilessia in Toscana". Convegno "Epilessia, comorbidità, politerapie complesse e compliance terapeutica", Ospedale di Santa Maria Nuova. Firenze, 20 settembre 2019.
- 45. Gemmi F. Moderazione al convegno SItI "Il rischio infettivo in endoscopia: dalle buone pratiche nel reprocessing alla scelta del monouso ". Centro servizi e formazione Montedomini, Firenze, 25 settembre 2019.
- 46. Gemmi F. "Stato di avanzamento delle nuove linee guida ARS". Convegno SItl "Il rischio infettivo in endoscopia: dalle buone pratiche nel reprocessing alla scelta del monouso ". Centro servizi e formazione Montedomini, Firenze, 25 settembre 2019.
- 47. Voller F. "Dati epidemiologici EDIT Regione Toscana". Convegno "I disturbi dell'alimentazione. Nuove prospettive psicopatologiche e terapeutiche", Hotel Ambasciatori. Firenze, 27 settembre 2019.
- 48. Gualdani E, Bega M, Francesconi P. "Epidemiologia della malattia, cosa ci dice la letteratura e cosa ci dicono i dati amministrativi". Convegno "Emicrania, diagnosi, epidemiologia e gestione delle nuove terapie-", CSF Montedomini "Il Fuligno". Firenze, 28 settembre 2019.
- 49. Gemmi F. Intervento all'incontro di aggiornamento rivolto alle RSA sul tema della diffusione degli enterobatteri NDM New Delhi in Toscana. Sala Chiarugi, Empoli, 30 settembre 2019.
- 50. Nuvolone D. "Contaminazione delle acque da tallio nel comune di Pietrasanta: lo studio epidemiologico". Conferenza dei Sindaci della Versilia, 2 ottobre 2019.
- 51. Ierardi F., Moderatore al tavolo su Aderenza agli screening oncologici, sessione "Aderire alla salute. L'impegno del management sanitario nella produzione di salute". Forum sistema salute Rivoluzioni all'orizzonte. Stazione Leopolda, Firenze, 10 ottobre 2019.
- 52. Gatteschi C., Moderatore al tavolo sulle politiche vaccinali, sessione "Aderire alla salute. L'impegno del management sanitario nella produzione di salute all'interno del Forum sistema salute Rivoluzioni all'orizzonte. Stazione Leopolda, Firenze, 10 ottobre 2019.
- 53. Galletti G. "La "nudge", cos'è, a cosa serve, possibili utilizzi ". Forum Salute 2019. Stazione Leopolda, Firenze. 10 ottobre 2019.
- 54. Gemmi F. Introduzione della sessione "Analisi economica organizzativa della gestione del paziente affetto da emicrania" nell'ambito del Forum Sistema Salute 2019. Stazione Leopolda, Firenze, 10 ottobre 2019.
- 55. Braga M. Partecipante a sessione "Aderire alla salute. L'impegno del management sanitario nella produzione di salute" nell'ambito del "Forum Sistema Salute" presso Stazione Leopolda. Firenze 10 ottobre 2019.
- 56. Braga M. Partecipante a Comitato scientifico "Forum della Sostenibilità e Opportunità nel settore della Salute 2019" presso Stazione Leopolda. Firenze 10-11 ottobre 2019.

- 57. Voller F. "Stili di vita". "Aderire alla salute Forum della Sostenibilità e Opportunità nel settore della Salute 2019", Stazione Leopolda. Firenze, 10 ottobre 2019.
- 58. Forni S. Riunione pubblica del comitato di redazione della rivista online Infezioni Obiettivo Zero al Forum Sistema Salute. Stazione Leopolda, Firenze, 11 ottobre 2019.
- 59. Francesconi P. "Il ruolo del PDTA per la sostenibilità". Forum Sistema Salute 2019 "Quale Innovazione e quale sostenibilità: la difficile via dei nuovi farmaci in dermatologia e reumatologia". Firenze, 14 ottobre 2019.
- 60. Braga M. Partecipante a sessione "sessione "Le nuove cure per il mieloma multiplo: un paradigma per le analisi d'impatto economico ed organizzativo in ambito socio sanitario" nell'ambito del "Forum Sistema Salute" presso Stazione Leopolda. Firenze 11 ottobre 2019.
- 61. Gemmi F. Moderazione della I Sessione "Salute e ambiente: per un futuro sostenibile" nell'ambito del convegno "Safety Quality Day. La sicurezza delle cure, una priorità sanitaria globale". Firenze, 14 ottobre 2019.
- 62. Braga M. Apertura lavori Convegno"Safety&Quality Day 2019. presso Salone delle Robbiane Formas, Villa la Quiete. Firenze, 14 ottobre 2019.
- 63. Gemmi F., D'Arienzo S., Forni S. "L'epidemiologia della antibiotico resistenza in Toscana, la rete SMART". 52° Congresso Nazionale SItl, Perugia, 17 ottobre 2019.
- 64. Berti A. "Il gioco d'azzardo in Toscana: le fonti di dati epidemiologici e l'inquadramento del fenomeno". Seminario "In gioco contro l'azzardo", Banca Tema. Grosseto, 17 ottobre 2019.
- 65. Gemmi F. Moderazione al Workshop "Definire un set di standard per le strategie di controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza e dell'antibiotico resistenza". 52° Congresso Nazionale SItI, Perugia, 17 ottobre 2019.
- 66. Silvestri C., Lazzeretti M. "Epidemia di Autismo", fra epidemiologia e ricerca. Convegno "Disturbi dello spettro autistico e transizioni nel ciclo di vita" Fondazione Filippo Turati Onlus e Agrabah Onlus Pistoia, 18 ottobre 2019.
- 67. Bellini B, Francesconi P, Bega M. "La Medicina Generale nell'assistenza territoriale in Toscana Un'analisi di confronto fra vecchie e nuove convenzioni". LII congresso nazionale SItI, centro congressi Hotel Giò. Perugia, 16-19 ottobre 2019.
- 68. Silvestri C, Lazzeretti M. "L'uso problematico dei dispositivi elettronici in adolescenza: associazione con i disturbi del sonno ed elevato distress". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 ottobre 2019.
- 69. Nuvolone D. Esposizione ad acido solfidrico ed effetti cronici sulla salute: uno studio di coorte residenziale nella'area geotermica dell'Amiata in Toscana. XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?" Catania, 23-25 Ottobre 2019.
- 70. Lazzeretti M. Moderazione sessione poster pitch "Epidemiologia Sociale e Disuguaglianze". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 ottobre 2019.
- 71. Petri D. Moderazione Sessione Poster pitch "Epidemiologia Ambientale e Occupazionale". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 ottobre 2019.
- 72. Profili F. "Il danno renale alla dimissione ospedaliera: prognosi e rischi per la salute". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?" Catania, 23-25 ottobre 2019.

- 73. Puglia M, Dubini V, Voller F, Gruppo di lavoro ISS Reparto salute della donna\*, Gruppo di lavoro Regionale del Sistema di Sorveglianza\*\*. Near Miss ostetrici in Toscana: l'emorragia grave del post partum. Presentazione orale XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 Ottobre 2019. Libro Abstract pag 318. \* Gruppo di lavoro ISS: Donati S, Maraschini A, Lega I, Buoncristiano M, D'Aloja P. \*\* Gruppo di lavoro Regionale del Sistema di Sorveglianza Ostetrica: Basevi V, Dardanoni G, Dubini V, Lupi C, Martinelli P, Mondo L, Pezzella M, Puglia M, Rusciani R, Schimmenti I, Spettoli D, Voller F.
- 74. Gini R. "Tempo all'intensificazione della terapia nei pazienti con diabete tipo 2: inibitori del dpp4 vs sulfoniluree". XLIII Convegno AIE "L'epidemiologia: una nessuna centomila. Quale contributo per le decisioni in sanità pubblica?". Catania, 23-25 ottobre 2019.
- 75. Bega M. Prevalenza/incidenza dell'osteoporosi e delle fratture da fragilità in Toscana e in Italia. Convegno Fratture da Fragilità & fragilità sanitaria. CSF Montedomini "Il Fuligno", Firenze. 28 ottobre 2019.
- 76. Gemmi F. Partecipante alla tavola rotonda dal titolo "L'impatto dell'AMR sulla salute pubblica scenari ECDC". Convegno "Focul lotta alle infezioni correlate all'assistenza". Auditorium "La Nazione", Firenze 28 ottobre 2019.
- 77. Gualdani E."Il piede diabetico in Toscana: Real World Data". Convegno "Il piede diabetico in Toscana: verso una rete regionale", Aula Magna Nuovo Ingresso Careggi. Firenze 5 novembre 2019.
- 78. Collini F. "Qualità dell'assistenza nella long term care: indicatori di appropriatezza e utilizzo delle risorse in RSA". Seminario organizzato da MeS: La Valutazione delle performance nella long term care e primary care. 6 novembre 2019.
- 79. Voller F. "Dati epidemiologici di contesto ed evidenze disponibili". Seminario "Progetto CCM in regione Toscana: le priorità di salute e gli interventi efficaci per la prevenzione delle malattie croniche". Aula Magna "Alessandro Reggiani", Agenzia per la formazione. Spicchio Sovigliana Vinci (FI). 7 novembre 2019.
- 80. Ierardi F. "Medicina Narrativa nei percorsi terapeutici" Convegno "Sinergie: la Geriatria incontra le altre Specialità". Auditorium al Duomo, Firenze, 9 novembre 2019.
- 81. Voller F. "I dati della Toscana e il Tavolo regionale". Convegno Internazionale "Fare Centro Insieme. La sfida nei percorsi di cura dei Disturbi Alimentari", Auditorium CTO. Firenze, 9 novembre 2019.
- 82. Francesconi P. "Il monitoraggio degli indicatori di percorso e di esito della CKD in Toscana". Giornate Nefrologiche fiorentine, Auditorium al Duomo. Firenze, 14 novembre 2019.
- 83. Silvestri C, Lazzeretti M, Voller F, "Il ricorso ai Servizi: riflessione sui flussi informativi". Convegno "Disturbi psichiatrici dell'infanzia e dell'adolescenza e percorsi di cura: appropriatezza della risposta residenziale", Auditorium E. Caruso. Torre del Lago Puccini (LU), 15-16 novembre 2019.
- 84. Braga M. Discussant SIF 2019 Federfarma Nazionale "What is the real-world evidence to be generated in pre- and post-marketing setting?" presso Sala Limonaia Palazzo dei congressi. Firenze, 22 novembre 2019.
- 85. Gualdani E, Massacesi L, Francesconi P. "La ricerca sugli esiti clinici come strumento di governance dei percorsi clinici e delle reti socio-assistenziali. L'esperienza di EPICA nella sclerosi multipla". Convegno Forum Risk Management in Sanità, Fortezza da Basso. Firenze, 26 novembre 2019.
- 86. Voller F. "Indagine svolta nei Comuni del Mugello e Alto Mugello". Seminario "Vivere in Mugello". Barberino di Mugello (FI), 26 novembre 2019.
- 87. Bellini B, Francesconi P. "Slow Medicine: riallineare scienza e umanesimo per una medicina sobria Slow medicine ed ARS Toscana: un progetto per l'appropriatezza in Toscana". Convegno Forum Risk Management in Sanità, Fortezza da Basso. Firenze. 26-29 novembre 2019.

- 88. Gemmi F. Coordinatore della tavola rotonda all'interno della sessione "Tre flussi di lavoro per la gestione delle infezioni e della sepsi: un progetto toscano". Forum Risk Management, Fortezza da Basso, Firenze, 26 novembre 2019.
- 89. Braga M. Relatore sessione "La ricerca sugli esiti clinici come strumento di Governance dei percorsi clinici e delle reti" nell'ambito del 14° Forum Risk Management in Sanità. Padiglione Spadolini, Fortezza da Basso. Firenze, 26 novembre 2019.
- 90. Braga M. Relatore sessione "Tre flussi di lavoro per la gestione delle infezioni e della sepsi: un progetto toscano" nell'ambito del 14° Forum Risk Management in Sanità. Sala Botticelli, Fortezza da Basso. Firenze, 26 novembre 2019.
- 91. Braga M. Relatore sessione "Verso la Personalizzazione della cura in Reumatologia" nell'ambito del 14° Forum Risk Management in Sanità. Sala Dante Alighieri, Fortezza da Basso. Firenze, 26 novembre 2019.
- 92. Gemmi F. "Area medica: 10 anni di evoluzione della performance assistenziale in Toscana". Convegno organizzato da Azienda USL Toscana Centro e ANMDO su "Intensità di cure livello 2A". Ospedale San Jacopo Pistoia, 27 novembre 2019.
- 93. Forni S, Partecipante a Tavola Rotonda su "Le microbiologie in rete" in "La sinergia clinica tra laboratorio di chimica medica, microbiologia e reparti: ragionare in due". 14° Forum Risk Management, Firenze, 27 novembre 2019.
- 94. Gemmi F. "Verso un nuovo modello di valutazione e gestione delle innovazioni tecnologiche". Forum Risk Management. Fortezza da Basso, Firenze, 28 novembre 2019.
- 95. D'Arienzo S. "La codifica della sepsi". Forum Risk Management 2019. Fortezza da Basso, Firenze, 28 novembre 2019.
- 96. Innocenti F. "La sorveglianza delle infezioni in Toscana". Forum Risk Management in Sanità, Fortezza da Basso. Firenze, 28 novembre 2019.
- 97. Braga M. Relatore sessione "Innovazione organizzativa: motore del cambiamento in Sanità: un nuovo modello concettuale per una sanità equa e sostenibile " nell'ambito del 14° Forum Risk Management in Sanità. Auditorium, Fortezza da Basso. Firenze, 28 novembre 2019.
- 98. Gemmi F. "Internet e DB clinici e amministrativi per la scelta degli interventi sulla popolazione: nuove sfide e nuove opportunità" all'interno sulla sessione dal titolo "Una presentazione generale sul significato della Sanità Pubblica di Precisione e suoi punti di forza e debolezza". Forum Risk Management in Sanità, Fortezza da Basso, Firenze, 29 novembre 2019.
- 99. Francesconi P. "I modelli di stratificazione della popolazione e la medicina di iniziativa". Forum Risk Management in Sanità, Fortezza da Basso. Firenze, 29 novembre 2019.
- 100. Braga M. Relatore sessione "Sanità pubblica di precisione" nell'ambito del 14° Forum Risk Management in Sanità. Sala Strozzi, Fortezza da Basso. Firenze, 29 novembre 2019
- 101. Braga M. intervento ottava edizione "Management Forum CERISMAS", Grand Hotel Baglioni. Firenze, 30 novembre 2019.
- 102. Ierardi F. "Medicina Narrativa nei percorsi per le demenze". Convegno "Demenza e solitudine. Il "Rinascimento" parte dalla Toscana". Centro Il Fuligno, Firenze, 4 dicembre 2019
- 103. Galletti G. "La "nudge", cos'è, a cosa serve, possibili utilizzi ". Convegno "Demenza e solitudine". Il Fuligno, Firenze, 4 dicembre 2019
- 104. Gemmi F. "Il fenomeno dell'antibiotico resistenza in Italia. Come affrontarlo e quali prospettive sul territorio". Convegno "Sanità territoriale: le persone, i professionisti, le esperienze". Auditorium Ospedale Santa Margherita Cortona (AR), 6 dicembre 2019.

- 105. Silvestri C. "La regione Toscana: i dati" VIII Riunione annuale SIMIT Toscana wall Art hotel Prato 6-7 dicembre 2019.
- 106. Collini F. "Consumi sanitari degli assistiti delle RSA in Regione Toscana" Seminario MeS: Il sistema di valutazione delle RSA in Toscana. Aggiornamento e discussione del percorso 2019. 6 dicembre 2019.
- 107. Voller F. Partecipazione Tavola Rotonda regionale "Diritto alla Salute". Prato, 7 dicembre 2019.
- 108. Galletti G. "La "nudge", cos'è, a cosa serve, possibili utilizzi ". Convegno "L'ergonomia e la spinta gentile per la sicurezza delle cure". Scuola IMT alti studi di Lucca. 10 dicembre 2019
- 109. Braga M. Relatore a Congresso Nazionale "Lean Management in Sanità". Siena, 12-13 dicembre 2019.
- 110. Gemmi F. "Il fenomeno dell'antibiotico resistenza in Toscana". Convegno "Antibioticoresistenza. Medici di medicina generale e piano nazionale di contrasto all'antibioticoresistenza". Ordine dei Medici di Arezzo, 13 dicembre 2019.
- 111. Rusconi F, Puglia M, Berti E. "Buone pratiche con evidenza di efficacia". Convegno "Tin toscane on-line e trasporto protetto neonatale: 10 anni di dati and....beyond", AOU Meyer. Firenze, 16 dicembre 2019.
- 112. Rusconi F, Puglia M, Berti E. "Confronto TIN Toscane on-line e network iNeo". Convegno "Tin toscane on-line e trasporto protetto neonatale: 10 anni di dati and....beyond", AOU Meyer. Firenze, 16 dicembre 2019.
- 113. Puglia M, Rusconi F, Berti E. "L'organizzazione delle cure". Convegno "Tin toscane on-line e trasporto protetto neonatale: 10 anni di dati and....beyond", AOU Meyer. Firenze, 16 dicembre 2019.

### **Docenze**

- 1. Gemmi F., "Indicatori LEA per la valutazione di processo e di esito ed efficacia dell'assistenza sanitaria". Corso di Formazione manageriale per i Direttori Sanitari Aziendali ed i Direttori di Unità Organizzativa Complessa di Aziende ed Enti del Servizio Sanitario Regionale. Palazzo Armieri, Napoli, 8 gennaio 2019.
- 2. Gemmi F., "Logica dei processi". Primo Corso del Piano di formazione rivolto al Gruppo Tecnico Regionale di Valutazione. Formas, Firenze, 24 gennaio 2019.
- 3. Forni S. "Camminare nel Mondo dell'Infezione: Il punto di vista dell'epidemiologo", Corso di secondo livello per studenti di Liceo nell'ambito del Progetto di Alternanza Scuola Lavoro Ordine dei Medici MIUR. Firenze, 4 febbraio 2019.
- 4. Gemmi F., Lezione su PDCA al Corso del Piano di formazione rivolto al Gruppo Tecnico Regionale di Valutazione. Formas, Firenze, 14 febbraio 2019.
- 5. Gemmi F. "Lean thinking ed organizzazioni sanitarie". Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena, 4 giugno 2018.
- 6. Profili F. Formazione ai comitati di partecipazione zonale su misure e materiali a supporto della programmazione di Zona Distretto. 07/03/2019.
- 7. Profili F, Francesconi P, Gemmi F Formazione per i PIS ai Comitati di Partecipazione. 7 marzo 2019.
- 8. Profili F, Francesconi P, Gemmi F Formazione per i PIS ai Comitati di Partecipazione. 12 marzo 2019.
- 9. Innocenti F. "Epidemiologia degli incidenti domestici in Europa, Italia e Toscana". Corso "La prevenzione degli incidenti domestici", Caserma Vigili del Fuoco. Pistoia, 12 marzo 2019.

- 10. Gini R. Docenza al Workshop "Advances in Precision and Personalized Medicine: March 14-15, 2019"
  Plenary Panel: "Lessons and Challenges in Observational Health Data ", organizzato dall'Istituto di Statistica e Matematica Applicata delle Università del North Carolina (USA). Reileigh (North Carolina, USA). 14 marzo 2019.
- 11. Collini F. "Da dove provengono i dati che ARS elabora?". Lezione alla Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Dipartimento di Igiene, Università di Firenze. 20 marzo 2019.
- 12. Forni S. "Indicatori di qualità dell'assistenza". Docenza alla Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Dipartimento di Igiene, Università di Firenze, 20 marzo 2020.
- 13. Profili F. Formazione ai comitati di partecipazione zonale su misure e materiali a supporto della programmazione di Zona Distretto. 20 marzo 2019.
- 14. Gemmi F. "Qualità e indicatori". Lezione alla Scuola di Specializzazione di Igiene e Medicina preventiva. Sala Rita Dioguardi, ARS, Firenze, 20 marzo 2019.
- 15. Silvestri C. "la salute della popolazione detenuta a dieci anni dalla riforma" Master in "Scienze tossicologico forensi e discipline cliniche, giuridiche e sociologiche" UNIFI
- 16. Profili F, Francesconi P, Gemmi F Formazione per i PIS ai Comitati di Partecipazione. 22 marzo 2019.
- 17. Gemmi F, "Rischio infettivo in Ospedale e RSA", lezione al corso di formazione dell'Associazione Volontari Ospedalieri (AVO). Firenze, 28 marzo 2019.
- 18. Voller F. "Epidemiologia HCV in Toscana". III Corso Internazionale di "Epatologia Traslazionale e conferenza ALCRI-GISC sulle manifestazioni extraepatiche da virus epatitici". Aula Magna, Ospedale Careggi. Firenze, 9 maggio 2019.
- 19. Innocenti F. "Epidemiologia delle malattie infettive dell'infanzia, prevenibili con vaccino e le coperture vaccinali". Corso "Le vaccinazioni per l'infanzia alla luce del nuovo calendario vaccinale della Regione Toscana". Capannori (LU), 21 maggio 2019.
- 20. lerardi F. "Introduzione alla Medicina Narrativa: gli strumenti". Corso "L'aspetto comunicativo-relazionale nella gestione del percorso di cura". IFCA Ulivella e Glicini, 29 maggio 2019.
- 21. Gatteschi C. "Introduzione alla Medicina Narrativa: cosa è, a cosa serve". Corso "L'aspetto comunicativo-relazionale nella gestione del percorso di cura". IFCA Ulivella e Glicini, 29 maggio 2019
- 22. Innocenti F. "Epidemiologia delle malattie infettive dell'infanzia, prevenibili con vaccino e le coperture vaccinali". Corso "Le vaccinazioni per l'infanzia alla luce del nuovo calendario vaccinale della Regione Toscana". Pontedera, 4 giugno 2019.
- 23. Forni S, Docenza a Corso per Dirigenti di Struttura Complessa "Valutazioni di Esito". MeS, Pisa, 19 giugno 2019.
- 24. Gemmi F. "Organizzazione ospedaliera per intensità di cura". Docenza al corso di preparazione al concorso pubblico Estar per infermieri: ciclo di incontri. NIC 3 AOU Careggi, Firenze 1 luglio 2019.
- 25. Forni S, Docenza a Corso per Dirigenti di Struttura Complessa "Valutazioni di Esito". MeS, Pisa, 27 settembre 2019.
- 26. Forni S. Docenza a Corso per Dirigenti di Struttura Complessa "Valutazioni di Esito". MeS, Pisa 27 settembre 2019.
- 27. Profili F. Formazione intervistatori Passi d'Argento presso l'azienda aggiudicatrice dell'appalto (Noto Sondaggi). Illustrazione del questionario e delle modalità di raccolta e inserimento dati, formazione dei coordinatori locali supervisori. 02/10/2019.

- 28. Gemmi F. "Il monitoraggio della rete. Requisiti strutturali e organizzativi". Lezione alla Scuola di Formazione per Conoscere le Necessità di Governance Periplo Academy. Centro Servizi e Formazione Montedomini, Firenze, 3 ottobre 2019.
- 29. Gemmi F. Lezione al corso di formazione dell'Associazione Volontari Ospedalieri (AVO). Firenze, 10 ottobre 2019.
- 30. Gemmi F. Docenza al corso "L'aspetto comunicativo-relazionale nella gestione del percorso di cura". Ulivella e Glicini (IFCA), Firenze 6 novembre 2019.
- 31. Gemmi F. Docenza al corso "L'aspetto comunicativo-relazionale nella gestione del percorso di cura". Ulivella e Glicini (IFCA), Firenze 13 novembre 2019.
- 32. Forni S., Docenza "Integrare i dati amministrativi con i dati microbiologici". Corso di alta formazione in "Gestione del rischio nella pratica clinica e miglioramento continuo della qualità e sicurezza delle cure" IX edizione. Scuola superiore Sant'Anna, Pisa, 14 novembre 2019.
- 33. Gemmi F. Docenza al corso triennale di formazione specifica in medicina generale. ARS, Firenze, 14 novembre 2019.
- 34. Gemmi F. Docenza al corso "L'aspetto comunicativo-relazionale nella gestione del percorso di cura". Ulivella e Glicini (IFCA), Firenze 20 novembre 2019.
- 35. Gemmi F. Docenza alla Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Dipartimento di Igiene, Firenze, 4 dicembre 2019.
- 36. Gemmi F. Docenza alla Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Dipartimento di Igiene, Firenze, 5 dicembre 2019.

### Pubblicazioni su riviste

- 1. Donati S, Maraschini A, Lega I, D'Aloja P, Buoncristiano M, Manno V; Regional Maternal Mortality Working Group (Puglia M,Voller F). Maternal mortality in Italy: Results and perspectives of record-linkage analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2018 Nov;97(11):1317-1324. doi: 10.1111/aogs.13415. Epub 2018 Jul 20. PubMed PMID:29956300.
- 2. Miglietta A, Innocenti F, Pezzotti P, Riccobono E, Moriondo M, Pecile P, Nieddu F, Rossolini GM, Azzari C, Meningococcal Carriage Study Group, Balocchini E, Rezza G, Voller F, Stefanelli P. Carriage rates and risk factors during an outbreak of invasive meningococcal disease due to Neisseria meningitidis serogroup CST-11 (cc11) in Tuscany, Italy: a cross-sectional study. BMC Infectious Diseases. 2019;19:29. <a href="https://doi.org/10.1186/s12879-018-3598-3">https://doi.org/10.1186/s12879-018-3598-3</a>
- 3. Mangioni D, Viaggi B, Giani T, Arena F, D'Arienzo S, Forni S, Tulli G, Rossolini GM. Diagnostic stewardship for sepsis: the need for risk stratification to triage patients for fast microbiology workflows. Future Microbiol. 2019 Feb;14:169-174. doi: 10.2217/fmb-2018-0329. Epub 2019 Jan 10.
- 4. Stasi C, Monnini M, Cellesi V, Salvadori M, Marri D, Ameglio M, Gabbuti A, Di Fiandra T, Voller F, Silvestri C. Screening for hepatitis B virus and accelerated vaccination schedule in prison: A pilot multicenter study, 2019, Vaccine.
- 5. Roberto G, Barone-Adesi F, Giorgianni F, Pizzimenti V, Ferrajolo C, Tari M, Bartolini C, Da Cas R, Maggini M, Spila-Alegiani S, Francesconi P, Trifirò G, Poluzzi E, Baccetti F, Gini R.Patterns and trends of utilization of incretin-based medicines between 2008 and 2014 in three Italian geographic areas. BMC Endocrine Disorders. 201919:18.

- 6. Gini R, Fournie X, Dolk H, Kurz X, Verpillat P, Simondon F, et al. The ENCePP Code of Conduct: A best practise for scientific independence and transparency in noninterventional postauthorisation studies. Pharmacoepidemiology and Drug Safety. 2019;28(4):422–33.
- 7. Stasi C., Monnini M, Cellesi V., Salvadori M., Marri D., Ameglio M., Gabbuti A., Di Fiandra T., Voller F., Silvestri C. Screening and accelerated vaccination against hepatitis B virus infection in prison: a multicentre pilot study, Digestive and Liver Disease, 2019; 51 (1): 69.
- 8. Caravale B, Herich L, Zoia S, Capone L, Voller F, Carrozzi M, Chiandotto V, Balottin U, Lacchei M, Croci I, Cuttini M. Risk of Developmental Coordination Disorder in Italian very preterm children at school age compared to general population controls. Eur J Paediatr Neurol. 2019 Mar;23(2):296-303. doi: 10.1016/j.ejpn.2019.01.002. Epub 2019 Jan 11. PubMed PMID: 30711366.
- 9. Caravale B, Herich L, Zoia S, Capone L, Voller F, Carrozzi M, Chiandotto V,Balottin U, Lacchei M, Croci I, Cuttini M. Risk of Developmental Coordination Disorder in Italian very preterm children at school age compared to general population controls. Eur J Paediatr Neurol. 2019 Mar;23(2):296-303. doi: 10.1016/j.ejpn.2019.01.002. Epub 2019 Jan 11. PubMed PMID: 30711366.
- 10. Nuvolone D, Petri D, Pepe P, Voller F. Health effects associated with chronic exposure to low-level hydrogen sulfide from geothermoelectric power plants. A residential cohort study in the geothermal area of Mt. Amiata in Tuscany. Sci Total Environ. 2019 Apr 1;659:973-982. doi: 10.1016/j. scitotenv.2018.12.363. Epub2018 Dec 27. PubMed PMID: 31096427.
- 11. Roberto. Bisphosphonates and cardiovascular risk in elderly patients with previous cardiovascular disease: a population-based nested case-control study in Italy. Kirchmayer U, Sorge C, Sultana J, Lapi F, Onder G, Agabiti N, Cascini S, Roberto G, Corrao G, Vitale C, Lucenteforte E, Mugelli A, Davoli M. Ther Adv Drug Saf. 2019 Apr 5;10:2042098619838138. doi: 10.1177/2042098619838138. eCollection 2019.
- 12. Lega I, Maraschini A, D'Aloja P, Andreozzi S, Spettoli D, Giangreco M, Vichi M, Loghi M, Donati S; Regional maternal mortality working group (Puglia M, Voller F). Maternal suicide in Italy. Arch Womens Ment Health. 2019 May 18. doi: 10.1007/s00737-019-00977-1. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31104119
- 13. Seghieri G, Seghieri C, Policardo L, Gualdani E, Francesconi P, Voller F. "Adherence to diabetes care process indicators in migrants as compared to non-migrants with diabetes: a retrospective cohort study". Int J Public Health. 2019 May;64(4):595-601. doi: 10.1007/s00038-019-01220-5. Epub 2019 Mar 13.
- 14. Ambrosio L, Neri A, Fazio C, Rossolini GM, Vacca P, Riccobono E, Voller F, Miglietta A, Stefanelli P. Genomic analysis of Neisseria meningitidis carriage isolates during an outbreak of serogroup C clonal complex 11, Tuscany, Italy. PLoS One. 2019 May 28;14(5):e0217500. doi: 10.1371/journal. pone.0217500. eCollection 2019. PubMed PMID: 31136624; PubMed Central PMCID: PMC6538176.
- 15. A. Ricotti, G. Messori Ioli, M. Altini, L. Bachini, W. Balzi, G.L. Frassineti, F. Gemmi, I. Massa, A. Pierini, O. Bertetto, P. Racca. Performance indicators for monitoring the integrated care pathway of patients with colorectal cancer: the E.Pic.A. project. AboutOpen, 2019; 5(1); 48:54. ISSN 2465-2628. DOI: 10.33393.abtpn.2019.292
- 16. M. Altini, W. Balzi, R. Maltoni, F. Falcini, F. Foca, G. Messori Ioli, A. Ricotti, O. Bertetto, M. Mistrangelo, G. Amunni, F. Gemmi, L. Bachini, A. Silenzi, R. Pastorino, A. Barbara, A. Pierini, I. Massa Key performance indicators for monitoring the integrated care pathway in breast cancer: the E.Pic.A. project. AboutOpen, 2019; 5(1); 31:38. ISSN 2465-2628. DOI: 10.33393.abtpn.2019.291
- 17. Almeida JR, Gini R, Roberto G, Rijnbeek P, Oliveira JL. TASKA: A modular task management system to support health research studies. BMC Med Inform Decis Mak. 2019 Jul 2;19(1):121. doi: 10.1186/s12911-019-0844-6.

- 18. Almeida JR, Gini R, Roberto G, Rijnbeek P, Oliveira JL. TASKA: A modular task management system to support health research studies. BMC Med Inform Decis Mak. 2019 Jul 2. Available from: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6604289/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6604289/</a>
- 19. Francesconi P, Ballo P, Profili F, Policardo L, Roti L, Zuppiroli A. Chronic Care Model for the Management of Patients with Heart Failure in Primary Care. Health Serv Insights. 2019 Aug 19;12:1178632919866200. doi: 10.1177/1178632919866200. eCollection 2019.
- 20. Canova C, Simonato L, Barbiellini Amidei C, Baldi I, Dalla Zuanna T, Gregori D, Danieli S, Buja A, Lorenzoni G, Pitter G, Costa G, Gnavi R, Corrao G, Rea F, Gini R, Hyeraci G, Roberto G, Spini A, Lucenteforte E, Agabiti N, Davoli M, Di Domenicantonio R, Cappai G. A Systematic Review of Case-Identification Algorithms for 18 Conditions Based on Italian Healthcare Administrative Databases: A Study Protocol. Epidemiol Prev. 2019 Jul-Aug;43(4 Suppl 2):37-50. doi: 10.19191/EP19.4.S2.P037.091.
- 21. Hyeraci G, Spini A, Roberto G, Gini R, Bartolini C, Lucenteforte E, Corrao G, Rea F. A Systematic Review of Case-Identification Algorithms Based on Italian Healthcare Administrative Databases for Three Relevant Diseases of the Cardiovascular System: Acute Myocardial Infarction, Ischemic Heart Disease, and Stroke. Epidemiol Prev. 2019 Jul-Aug;43(4 Suppl 2):37-50. doi: 10.19191/EP19.4.S2.P037.091.
- 22. Silvestri C., Stasi C., Lazzeretti M., Voller F.. Substance abuse disorder and viral infections (hepatitis, HIV): a multicenter study in Tuscan prisons, Journal ao Correctional Health; accepted septembre 2019: in press.
- 23. Spini A, Roberto G, Gini R, Bartolini C, Bazzani L, Donnini S, Crispino S, Ziche M. Evidence of β-blockers drug repurposing for the treatment of triple negative breast cancer: A systematic review. Neoplasma. 2019 Nov;66(6):963-970. doi: 10.4149/neo 2019 190110N34. Epub 2019 Oct 8.
- 24. Ingrasciotta Y, Belleudi V, Trotta F, Addis A, Fontana A, Chinellato A, Ientile V, Tari DU, Roberto G, Pastorello M, Scondotto S, Cananzi P, Traversa G, Davoli M, Rossi M, Trifirò G; Italian Biosimilars Network (I-BioNetwork). In Search of Predictors of Switching Between Erythropoiesis-Stimulating Agents in Clinical Practice: A Multi-Regional Cohort Study. BioDrugs. 2019 Oct 8. doi: 10.1007/s40259-019-00385-y. [Epub ahead of print]
- 25. Virgili G, Tosi GM, Figus M, Rizzo S, Murro V, Mucciolo DP, Roberto G, Gini R. Use of anti-vascular endothelial growth factor drugs for eye disease in Tuscany: Development and test of indicators of treatment intensity. Eur J Ophthalmol. 2019 Oct 30:1120672119885045. doi: 10.1177/1120672119885045. [Epub ahead of print]
- 26. Virgili G, Tosi GM, Figus M, Rizzo S, Murro V, Mucciolo DP, et al. Use of anti-vascular endothelial growth factor drugs for eye disease in Tuscany: Development and test of indicators of treatment intensity. Eur J Ophthalmol. 2019 Oct 30;1120672119885045.
- 27. Gini R, Dodd CN, Bollaerts K, Bartolini C, Roberto G, Huerta-Alvarez C, Martín-Merino E, Duarte-Salles T, Picelli G, Tramontan L, Danieli G, Correa A, McGee C, Becker BFH, Switzer C, Gandhi-Banga S, Bauwens J, van der Maas NAT, Spiteri G, Sdona E, Weibel D, Sturkenboom M. Quantifying outcome misclassification in multi-database studies: The case study of pertussis in the ADVANCE project. Vaccine. 2019 Oct 31. pii: S0264-410X(19)30936-3. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.045. [Epub ahead of print]
- 28. Bollaerts K, de Smedt T, McGee C, Emborg H-D, Villa M, Alexandridou M, et al. ADVANCE: Towards near real-time monitoring of vaccination coverage, benefits and risks using European electronic health record databases. Vaccine. 2019.
- 29. Nuvolone D, Aprea MC, Bertelloni S, Crebelli R, Di Benedetto A, Fuscoletti V, Guerra R, Lucentini L, Murtas S, Petri D, Pieroni S, Sciarra G, Veschetti E, Voller F, Aragona I. Thallium contamination in an Italian public water system: a multidisciplinary approach to protect environmental health of exposed population. Maggioli Editore. Ecomondo 2019.

- 30. Bezzini D, Ulivelli M, Gualdani E, Razzanelli M, Ferretti F, Meucci G, Francesconi P, Battaglia MA. "Increasing prevalence of multiple sclerosis in Tuscany, Italy". Neurol Sci. 2019 Nov 6. doi: 10.1007/s10072-019-04090-0. [Epub ahead of print]
- 31. Hurault-Delarue C, Morris JK, Charlton R, Gini R, Loane M, Pierini A, et al. Prescription of antiepileptic medicines including valproate in pregnant women: A study in three European countries. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2019 Nov;28(11):1510–8.
- 32. Garofolo M, Gualdani E, Giannarelli R, Aragona M, Campi F, Lucchesi D, Daniele G, Miccoli R, Francesconi P, Del Prato S, Penno G."Microvascular complications burden (nephropathy, retinopathy and peripheral polyneuropathy) affects risk of major vascular events and all-cause mortality in type 1 diabetes: a 10-year follow-up study." Cardiovasc Diabetol. 2019 Nov 16;18(1):159. doi: 10.1186/s12933-019-0961-7.

## Altre pubblicazioni

- 1. Adherence, persistence and switching patterns once- and twice-daily direct oral anticoagulants. Study protocol loaded on the EU PAS Register.
- 2. Accorgi D, Alti E, Barnini S, Carmignani C, Di Marzo F, Forni F, Gemmi F, Mandò M, Parca G, Ruggiano G, Severi F, Tacconi D, Toccafondi G, Tulli G, Viaggi B. Lotta alla sepsi call to action. ISBN 978-88-909729-2-8.
- 3. Voller F, Silvestri C. Disuguaglianze di salute In: Maciocco G. Cure primarie e servizi territoriali Esperienze nazionali e internazionali. Carocci Editore; 2019. 45-57.
- 4. Francesconi P, Bellini I, Sinisgalli E, Maciocco G. Malattie croniche e cure primarie. In: Maciocco G. Cure primarie e servizi territoriali Esperienze nazionali e internazionali. Carocci Editore; 2019. 59-76.
- 5. Di Stefano M, Baccetti S, Rossi E, Monechi MV, Cucca B, Segantini S, Cortesi EB, Voller F, Fanti E, Berti A, Bravi S. Lifestyles and Complementary Medicine: A Survey in the Region of Tuscany. OBM Integrative and Complementary Medicine 2019;4(2):16; doi:10.21926/obm.icm.1902029.
- 6. Puglia M, Rusconi F, Berti E, Voller F. Fattori di rischio associati alla nascita pretermine: i dati della toscana. Rapporto Osservasalute 2018, pag 337-341. Maggio 2019.
- 7. Morandin F, Amato G, Fantozzi M, Gini R, Metta C, Parton M. SAI: a Sensible Artificial Intelligence that plays with handicap and targets high scores in 9x9 Go (extended version). arXiv:190510863 [cs]. 2019 May 26.
- 8. Profili F. Pubblicazione Profili di salute aggiornati al 2019. 25/10/2019.
- 9. Silvestri C., Stasi C., Good practices of intersectoral collaboration to end HIV, tuberculosis and viral hepatitis.
- 10. Silvestri C., Stasi C., WHO Partnership for Health in the Criminal Justice System 2019
- 11. Voller F. Infografica "Come, dove, quando e perchè vaccinarsi in Toscana". Novembre 2019
- 12. Silvestri C. Infografica "Infezioni sessualmente trasmesse". Novembre 2019
- 13. Voller F. Infografica "Più forti, più sicuri, più stabili Sette cose da fare per prevenire le cadute". Novembre 2019.

# News ARS segnala

1. Forni S., D'Arienzo S. Lotta alla sepsi e shock settico: la prima sfida è disporre di dati affidabili! 28 gennaio 2019.

- 2. Berti A. stesura news "Elementi di efficacia per la prevenzione e il contrasto da disturbo da gioco d'azzardo".
- 3. Puglia M. Il sistema delle sorveglianze in ambito materno infantile: i risultati del convegno ARS. <a href="https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4084-sistema-sorveglianze-regionali-nazionali-materno-infantile-convegno-ars-toscana-28-marzo-2019-firenze.html">https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4084-sistema-sorveglianze-regionali-nazionali-materno-infantile-convegno-ars-toscana-28-marzo-2019-firenze.html</a>
- 4. Galletti G. "Nudge Day #1 Scienze comportamentali, complessità e spinte gentili: gli orizzonti nudge per la sanità". 2 aprile 2019.
- 5. Berti A. News Sport in Toscana 2019, pubblicato il nuovo rapporto
- 6. F. Collini, C. Lorini, F. Gasparini, F. Gemmi, G. Bonaccorsi. Approfondimento web: Chi "influenza" gli operatori delle RSA? Atteggiamenti e comportamenti verso la vaccinazione. 15 aprile 2019.
- 7. Gatteschi C., "Anziani, l'ARS al 18° Congresso nazionale su invecchiamento, fragilità e complessità L'ARS ha presentato il poster sul progetto Medinal". 23 Aprile 2018.
- 8. Silvestri C, Berti A. "Bullismo e sport, ARS alla giornata promossa da Regione Toscana, ANCI, CONI e CIP".
- 9. Collini F. News: La qualità dell'assistenza nelle cure di fine vita Valutazioni da dati amministrativi in Toscana, trend 2015-2017 Collana dei Documenti ARS, n. 102. 13 maggio 2019.
- 10. lerardi F. I risultati di un'indagine qualitativa dell'Osservatorio Qualità ed Equità sulla pianificazione condivisa del piano terapeutico nel paziente complesso. 28 maggio 2019.
- 11. Galletti G. "Nudge Day #1, resoconto del primo convegno-laboratorio in Toscana sulle spinte gentili in sanità" Approfondimento 30 maggio 2019.
- 12. Ierardi F. L'ARS al seminario di medicina narrativa come strumento di cura del paziente il 12 luglio 2019. 9 luglio 2019.
- 13. Collini F. Cipriani S. News: Online la nuova sezione dedicata alle terapie non farmacologiche tra i nostri strumenti di lavoro. 10 luglio 2019.
- 14. D'Arienzo S. "Il punto sull'antibiotico resistenza in Italia: il rapporto AR-ISS" con un confronto tra i dati sui profili di resistenza maggiormente monitorati pubblicati dalla Toscana con la rete SMART, dall'Italia con l'Istituto Superiore di Sanità e dall'Europa con l'ECDC. 12 luglio 2019.
- 15. Silvestri C. Infezioni sessualmente trasmesse, come fare a ridurle?
- 16. F. Collini G. Galletti Titolo: Monitorare la sostenibilità, l'universalità e l'equità del servizio sanitario toscano attraverso il PROgramma dei Livelli essenziali di assistenza Redazione di un report di approfondimento web su indicatori NSG. 29 luglio 2019.
- 17. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 11 settembre 2019.
- 18. Innocenti F. Approfondimento: "Scelte ed opinioni sulle vaccinazioni dei genitori toscani Risultati dell'indagine somministrata on line da ARS nel 2018.
- 19. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 18 settembre 2019.
- 20. Collini F. News: Efficacia del percorso chirurgico e suoi determinanti di valore Rapporto, settembre 2019. 20 settembre 2019.
- 21. Silvestri C. Disturbi dell'alimentazione: l'ARS ha presentato i risultati del suo studio sui ragazzi al convegno del 27 settembre a Firenze.

- 22. Silvestri C., Stasi C. Epatite C, dallo screening all'eradicazione del virus: le azioni a livello globale e quelle intraprese dalla Regione Toscana.
- 23. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 25 settembre 2019.
- 24. Puglia M. Ancora in calo le nascite in Italia: tutti i dati sull'evento nascita nel nuovo rapporto CeDAP 2016.
- 25. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 2 ottobre 2019.
- 26. Galletti G. "Migliorare gli esiti socio-sanitari con la nudge, il nuovo gruppo di lavoro ARS-Scuola IMT". 3 ottobre 2019.
- 27. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 9 ottobre 2019.
- 28. Berti A. Approfondimento "Alcol: consumi, danni e politiche di prevenzione nei paesi UE. Il report 2019 dell'OMS".
- 29. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 16 ottobre 2019.
- 30. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 23 ottobre 2019.
- 31. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 30 ottobre 2019.
- 32. Ierardi F. La narrazione autobiografica come strumento di empowerment per il benessere soggettivo e psicologico degli anziani residenti in RSA. Approfondimento su Valore in RSA. 31 ottobre 2019.
- 33. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 6 novembre 2019.
- 34. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 13 novembre 2019.
- 35. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 20 novembre 2019.
- 36. Silvestri C., Fallani S., Indagine Benessere psicologico dei Toscani.
- 37. Collini F. Grazzini M. Titolo news: Facciamo chiarezza su infezioni e antibiotico resistenza: miniguida per tutti gli operatori del sistema sanitario e socio-sanitario. 25 novembre 2019.
- 38. Silvestri C., Meoni B., La salute in carcere nei paesi europei, il nuovo rapporto OMS.
- 39. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 27 novembre 2019.
- 40. Puglia M. In occasione della giornata mondiale AIDS, ARS aggiorna i dati su HIV e AIDS in Toscana, 29/11/2019.
- 41. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 4 dicembre 2019.

- 42. Puglia M. TIN Toscane e trasporti protetti neonatali, il 16 dicembre il convegno al Meyer. <a href="https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4219-tin-toscane-e-trasporti-protetti-neonatali-convegno-aou-meyer-16-dicembre-2019.html">https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4219-tin-toscane-e-trasporti-protetti-neonatali-convegno-aou-meyer-16-dicembre-2019.html</a>
- 43. Puglia M . Gravidanza e parto in Toscana, i dati 2018. Pubblicato il nuovo documento della serie InCifre <a href="https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4221-gravidanza-e-parto-in-toscana-dati-2018.html">https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4221-gravidanza-e-parto-in-toscana-dati-2018.html</a>
- 44. Bellesi I. "Antibiotico-resistenza, come comunicarla in modo efficace alla popolazione: i 5 principi chiave individuati dal Wellcome Trust". Articolo uscito su Infezioni Obiettivo Zero. 10 dicembre 2019.
- 45. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 11 dicembre 2019.
- 46. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 18 dicembre 2019.
- 47. D'Arienzo S. "La gestione delle infezioni delle vie urinarie sul territorio". Articolo pubblicato su Infezioni Obiettivo Zero. 10 dicembre 2019.
- 48. Gemmi F., Forni S., Meoni B. Diffusione di enterobatteri NDM New Delhi in Toscana: aggiornamento 25 dicembre 2019.

# Convenzioni e partnership anno 201p

Accademia dei Georgofili, Accademia dei Fisiocritici, Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali - AGENAS, ANCI Toscana, Agenzia regionale per la protezione ambeintale della Toscana - ARPAT, Associazione "Anelli Mancanti", Associazione Slow Medicine, AIMA, AUSL Toscana Centro, AUSL Toscana Nord Ovest, AUSL Toscana Sud Est, Azienda ospedaliero-universitaria Careggi, Azienda ospedaliero-universitaria Careggi - FORMAS, **A**zienda ospedaliero-universitaria Meyer, **A**zienda ospedaliero-universitaria pisana (in definizione), Azienda ospedaliero-universitaria senese, Azienda sanitaria locale Città di Torino (Collegno e Pinerolo), Azienda socio-sanitaria territoriale Fatebenefratelli Sacco, Becton Dickinson, Biblioteca dell'Identità Toscana - BIT, Bio Mèrieux Italia Spa, CESVOT, CCM, Clinica di Riabilitazione Toscana Spa, Coordinamento Biblioteche e strutture documentarie della Regione Toscana - COBIRE, CONSIP Spa, COPMA Scrl, Decision Resources Inc., EMA, Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam, ESTAR, Fondazione Italiana Leniterapia - FILE, Fondazione Gabriele Monasterio, Fondazione Don Gnocchi, Fondazione Ricerca e Salute – ReS (in associazione con CINECA),  $\mathbf{F}$  ondazione per le Iniziative e lo Studio sulla Multietnicità -ISMU,  $\mathbf{G}$  iunti Editore Spa, MT - School for Advanced Studies di Lucca, MI Joint Undertaking, stituto fisiologia clinica - IFC del CNR, Istituto regionale programmazione economica della Toscana - IRPET, Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica - ISPRO, Istituto superiore di sanità - ISS, Istituto universitario europeo, Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni Migranti ed il contrasto delle malattie della Povertà - INMP, Lundbeck Sas, Ministero della Salute, MSD Italia srl, Novartis Pharma AG, Ospedale Pediatrico Bambin Gesù (scaduta), PHARMO Institute N.V., Pfizer, PIN S.c.r.I. - Servizi didattici e scientifici per l'Università di Firenze, Regione Campania, Regione Emilia Romagna - Agenzia Sanitaria e Sociale, Regione Puglia, Regione Sardegna, Regione Umbria, Regione Veneto, Roche Spa, SEMEION Centro Ricerche di Scienze della Comunicazione, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa – Istituto di Management, Smth & Nephew, SLOWFOOD, Toscana Life Sciences, Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università degli Studi di Napoli Federico II – Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Avogadro del Piemonte Orientale, Università di Bordeaux, Università di Firenze - Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia, Università di Firenze - Dipartimento di Statistica, Università di Firenze - Dipartimento NEUROFARBA, Università di Firenze - Dipartimento di Farmacologia Clinica e Preclinica, Università di Firenze - Dipartimento Di Medicina Clinica, Università di Firenze - Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Messina, Università di Milano - Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano - Bicocca - Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Pavia, Università di Perugia - Dipartimento di Ingegneria, Università di Pisa - Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Siena - Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo, Università di Siena - Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Torino - Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Università di Udine - Dipartimento di Area Medica, Università di Utrecht, Vygon Italia Srl, VITHALI - Spin-off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, 3MItalia.



