Volume 35 - Numero 4
Aprile 2022
ISSN 0394-9303 (cartaceo)
ISSN 1827-6296 (online)

Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

Implementare le politiche sanitarie a livello regionale per l'eliminazione dell'epatite C ai tempi del COVID-19

Il ruolo del Medico di Medicina Generale nella prevenzione e nella gestione del paziente con demenza

Raccomandazioni dal Progetto europeo MEDIRAD: implicazioni dell'esposizione medica a basse dosi di radiazione

Inserto **"RarISS"**

Breve viaggio nella Scienza veterinaria

www.iss.it

SOMMARIO

Gli articoli

Implementare le politiche sanitarie a livello regionale per l'eliminazione dell'epatite C ai tempi del COVID-19 3

Il ruolo del Medico di Medicina Generale nella prevenzione e nella gestione del paziente con demenza 9

Raccomandazioni dal Progetto europeo MEDIRAD: implicazioni dell'esposizione medica a basse dosi di radiazione 13

Le rubriche

News.

Istituto Superiore di Sanità ed Ecuador: una cooperazione in crescita 20

Visto... si stampi 21

Nello specchio della stampa.

Autismo, il 2 aprile è stata la Giornata mondiale della consapevolezza ... 22

Il Museo dell'Istituto Superiore di Sanità e la Biblioteca hanno ottenuto la certificazione internazionale HERITY 22

TweetISSimi del mese 23

RarISS (Inserto)

Breve viaggio nella Scienza veterinaria i

Ipotesi post COVID-19 per ripristinare velocemente i ritmi di screening per la diagnosi di infezione attiva da HCV e per il raggiungimento dei target dell'Agenda ONU 2030 per l'eliminazione dell'epatite C nel Progetto PITER dell'ISS

pag. 3

Avviata dall'ISS la prima iniziativa nazionale di formazione omogenea dei Medici di Medicina Generale per valorizzare le conoscenze e le buone pratiche per l'appropriata assistenza alle persone con demenza. Un approccio multidisciplinare e multi professionale

pag. 9

L'ISS è in prima linea nei progetti europei per garantire a pazienti e operatori sanitari un'adeguata e migliore protezione dalle radiazioni ionizzanti derivanti da applicazioni diagnostiche e terapeutiche

pag. 13

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

L'Istituto Superiore di Sanità

è il principale istituto di ricerca italiano nel settore biomedico e della salute pubblica. Promuove e tutela la salute pubblica nazionale e internazionale attraverso attività di ricerca, sorveglianza, regolazione, controllo, prevenzione, comunicazione, consulenza e formazione.

Dipartimenti

- Ambiente e salute
- Malattie cardiovascolari, endocrino-metaboliche e invecchiamento
- Malattie infettive
- Neuroscienze
- Oncologia e medicina molecolare
- Sicurezza alimentare, nutrizione e sanità pubblica veterinaria

Centri nazionali

- Controllo e valutazione dei farmaci
- Dipendenze e doping
- Eccellenza clinica, qualità e sicurezza delle cure
- Health technology assessment
- Malattie rare
- Prevenzione delle malattie e promozione della salute
- Protezione dalle radiazioni e fisica computazionale
- Ricerca su HIV/AIDS
- Ricerca e valutazione preclinica e clinica dei farmaci
- Salute globale
- Sostanze chimiche
- Sperimentazione e benessere animale
- Tecnologie innovative in sanità pubblica
- Telemedicina e nuove tecnologie assistenziali
- Sangue
- Trapianti

Centri di riferimento

- Medicina di genere
- Scienze comportamentali e salute mentale

Organismo notificato

Legale rappresentante e Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità: Silvio Brusaferro

Direttore responsabile: Paola De Castro

Comitato scientifico, ISS: Barbara Caccia, Paola De Castro, Anna Maria Giammarioli, Loredana Ingrosso, Cinzia Marianelli, Antonio Mistretta, Luigi Palmieri, Emanuela Testai, Vito Vetrugno, Ann Zeuner

Redattore capo: Paola De Castro

Redazione: Giovanna Morini, Anna Maria Giammarioli, Paco Dionisio, Patrizia Mochi, Cristina Gasparrini

Progetto grafico: Alessandro Spurio

Impaginazione e grafici: Giovanna Morini

Fotografia: Antonio Sesta, Luigi Nicoletti

Diffusione online e distribuzione: Giovanna Morini, Patrizia Mochi, Sandra Salinetti, Cristina Gasparrini

Redazione del Notiziario
Servizio Comunicazione Scientifica
Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma
e-mail: notiziario@iss.it

Iscritto al n. 475 del 16 settembre 1988 (cartaceo) e al n. 117 del 16 maggio 2014 (online)
Registro Stampa Tribunale di Roma

© Istituto Superiore di Sanità 2022

Numero chiuso in redazione il 29 aprile 2022

BY NC ND

Stampato in proprio

IMPLEMENTARE LE POLITICHE SANITARIE A LIVELLO REGIONALE PER L'ELIMINAZIONE DELL'EPATITE C AI TEMPI DEL COVID-19

PITER
Piattaforma Italiana per lo studio della Terapia delle Epatiti viRali.

Loreta Kondili[1], Maria Giovanna Quaranta[1], Lucia Craxì[2], Sergio Babudieri[3], Ignazio Grattagliano[4], Claudio Leonardi[5], Felice Nava[6], Francesco Saverio Mennini[7], Massimo Andreoni[8] e Luigi Bertinato[9]

[1]*Centro Nazionale per la Salute Globale, ISS*
[2]*Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata, Università degli Studi di Palermo*
[3]*Società Italiana di Medicina e Sanità Penitenziaria (SIMSPe)*
[4]*Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie (SIMG)*
[5]*Società Italiana Patologie da Dipendenza (SIPaD)*
[6]*Federazione Italiana Operatori Dipartimenti e Servizi Dipendenze FeDerSerD*
[7]*Società Italiana di Health Technology Assessment (SIHTA)*
[8]*Società Italiana delle Malattie Infettive e Tropicali (SIMIT)*
[9]*Segreteria Scientifica della Presidenza, ISS*

RIASSUNTO - L'epatite virale C (HCV) è un importante problema di salute pubblica e la sua eliminazione entro il 2030, indicata come target dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, è un obiettivo ambizioso. L'offerta di screening gratuito per l'infezione da HCV è un importante traguardo che richiede un proficuo coordinamento Stato-Regioni e un'efficace organizzazione regionale che garantisca un percorso interdisciplinare tra medicina del territorio e specialistica. Un programma di comunicazione per la sensibilizzazione delle popolazioni target e degli operatori sanitari è la chiave principale del successo. L'implementazione dello screening proattivo (come definito dalla Legge Milleproroghe) è il primo passo nella realizzazione dell'intero screening (tutta la coorte di nascita tra 1948-1988), ritenuta la strategia più costo-efficace necessaria per raggiungere in Italia gli obiettivi di eliminazione dell'HCV entro il 2030.
Parole chiave: virus dell'epatite C; target di eliminazione; Organizzazione Mondiale della Sanità

SUMMARY (*Ensuring the implementation of healthcare policies able to eliminate Hepatitis C at both central and regional levels during the COVID-19 pandemic*) - Viral hepatitis C is an important public health problem and its elimination by 2030, defined by the World Health Organization, is an ambitious goal. The chance of free screening for HCV infection represents an important achievement that requires a successful State-Regions coordination and an effective regional organisation, that guarantees an interdisciplinary course between local and specialized healthcare. A structured communication program to increase the sensitivity of target populations as well as health professionals is the key for success. The implementation of the proactive screening, defined by the Milleproroghe Law, is crucial because it will define the tracks for the whole HCV cost-effective screening strategies (1948-1988 birth cohorts) required to achieve the HCV elimination targets in Italy by 2030.
Key words: hepatitis C virus; elimination targets; World Health Organization
loreta.kondili@iss.it

L'epatite C è un problema di salute globale e continua ad avere un grande impatto umano, sociale ed economico nel mondo e in Italia. L'Italia ha avuto il triste primato di essere uno dei Paesi con una prevalenza più alta dell'infezione da virus dell'epatite C (HCV) e un tasso di mortalità più alto per cirrosi correlata all'HCV e per carcinoma epatocellulare (HCC) in Europa.

I farmaci antivirali ad azione diretta (DAA) contro l'HCV (che vantano percentuali di successo che superano il 98%), hanno cambiato la prospettiva delle persone infette con grandi vantaggi in termini di benefici sia per la salute che socio-economici. Nel maggio 2016, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha approvato la strategia per l'eliminazione dell'HCV, entro l'anno 2030, considerandola una minaccia per la salute ▶

pubblica. La diagnosi precoce, prima che le persone sviluppino cirrosi, è importante non solo per il paziente, ma per l'intera società, poiché le manifestazioni extraepatiche dell'infezione ne allargano lo scenario clinico: malattia cardiovascolare, diabete e sindrome crioglobulinemica.

Il ruolo delle evidenze prodotte dalla Piattaforma Italiana per lo studio della Terapia delle Epatiti viRali (PITER) nelle politiche sanitarie per raggiungere i target di eliminazione dell'HCV

L'Italia ha registrato il primato europeo per il numero dei pazienti trattati per l'infezione cronica da HCV (attualmente oltre 230.000 pazienti). Questo traguardo è stato raggiunto grazie al trattamento universale dell'infezione supportato dalle evidenze scientifiche prodotte dallo studio PITER, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e con l'attiva collaborazione dell'Associazione Italiana Studio del Fegato (AISF) e della Società Italiana di Malattie Infettive e Tropicali (SIMIT) (1). Tuttavia, in Italia si stima un cospicuo sommerso dell'infezione da HCV in individui asintomatici (2) e lo screening rappresenta l'unico strumento in grado di diagnosticare l'infezione e di conseguenza eliminarla attraverso la terapia antivirale (3).

Secondo le evidenze prodotte dallo studio PITER e dal Centro di Studi Economici e Internazionali e HTA (CEIS-EEHTA), Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", l'investimento nel trattamento dei pazienti, diagnosticati attraverso lo screening, si è tradotto in una significativa riduzione delle complicanze delle malattie epatiche con grandi benefici economici e finanziari (4). L'investimento iniziale nel trattamento viene recuperato sotto forma di risparmi (e riduzioni di costi) per l'assenza delle complicanze della malattia che sono evitate nei 4,3 anni successivi alla diagnosi (5).

In Italia la prevalenza dell'infezione da HCV non diagnosticata è da ricercare non soltanto nelle popolazioni chiave (individui che consumano sostanze stupefacenti o detenuti), ma anche nella popolazione generale che, a causa di una scarsa sensibilizzazione e conoscenza dell'infezione e della patologia HCV correlata, risulta inconsapevole e con una bassa percezione del rischio. Infatti, in Italia si riconoscono due diverse ondate di infezione da HCV: la prima (anni 1950-1960) responsabile delle infezioni nelle persone più anziane per la maggior parte diagnosticate e curate, la seconda (anni 1980-1990) caratterizzata da infezioni causate dallo scambio di siringhe per uso di droga o dall'utilizzo di aghi non monouso per trattamenti estetici; queste hanno spesso generato persone asintomatiche e pertanto non diagnosticate nella maggioranza dei casi.

Modelli di stima attualizzati suggeriscono che rimangono ancora 100.000 persone con malattia di fegato avanzata causata da un'infezione da HCV attiva e non diagnosticata, la maggior parte di età compresa fra i 60 e i 70 anni e altri 280.000 individui con infezione da HCV attiva con età media di 46 anni, ignari di una potenziale malattia in quanto asintomatica.

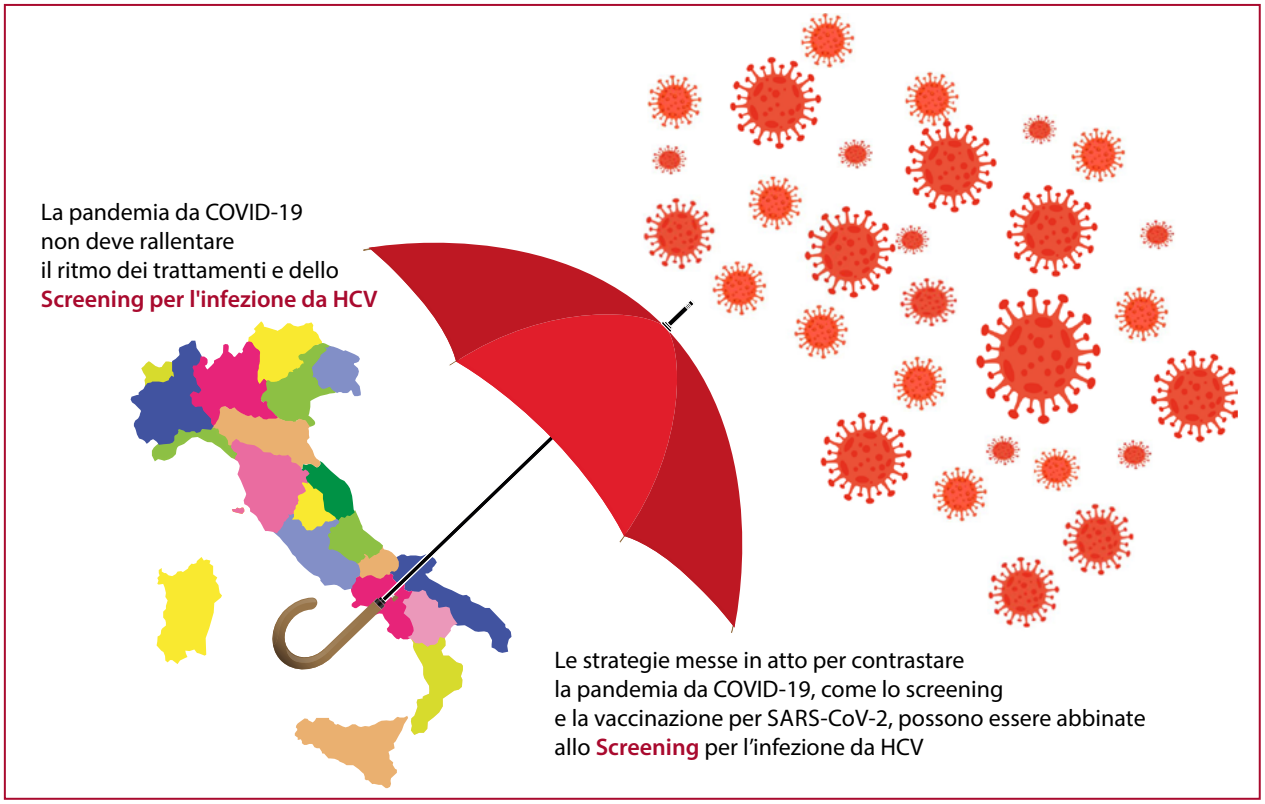
Nell'ottica del raggiungimento dell'obiettivo dell'eliminazione dell'HCV entro l'anno 2030, studi collaborativi dell'ISS (PITER), dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), del CEIS-EEHTA e del Center for Disease Analysis (CDA), hanno dimostrato che in Italia lo screening delle coorti di nascita 1948-1988 è altamente costo-efficace (6). Nell'ottica di una sostenibilità economica, all'interno delle strategie di screening delle coorti dei nati 1948-1988, è stato considerato uno screening graduato; si è partiti nei primi due anni con le coorti dei più giovani (nati tra il 1969 e il 1989), in cui ricadono i soggetti più esposti a fattori di rischio come tatuaggi o interventi estetici o nosocomiali a rischio, uso precedente o attuale di sostanze stupefacenti (non solo per via iniettiva) e attualmente non seguiti dai Servizi per le Dipendenze (SerD). Aver dato priorità a tale coorte risulta efficace in termini di riduzione sia di prevalenza che di incidenza: questa categoria di soggetti (un sommerso di

portatori di HCV non superiore allo 0,5%) è quella che a rischio, anche se non in maniera elevata, contagia altre persone perché non ha consapevolezza del proprio stato di malattia e, in quanto giovane, è più attiva e con una rete di contatti ampia, che la predispone a un più elevato rischio di contagio. Grazie a queste evidenze scientifiche, e in base alla Legge n. 8 del 28 febbraio 2020 (7), è stato stanziato un fondo di 71,5 milioni di euro per un progetto sperimentale che prevede l'effettuazione, a livello nazionale, di test di screening gratuito tra popolazioni chiave e coorti di nascita (1969-1989).

È essenziale ribadire l'assoluta importanza di garantire, sin da subito, l'accesso allo screening per HCV alla coorte dei nati fra il 1948 e il 1968 e ad altri gruppi ad alto rischio con specifiche caratteristiche di vulnerabilità (migranti, lavoratrici/lavoratori del sesso, uomini che fanno sesso con altri uomini), garantendo un'ulteriore programmazione e fondi dedicati per completare efficacemente il programma di screening nel nostro Paese secondo i target dell'OMS. Quanto affermato è necessario per continuare a garantire l'equità a partire dalla diagnosi fino all'accesso ai trattamenti, come prospettato fin dall'avvento dei primi DAA.

Riorganizzazione e potenziamento della medicina territoriale nel periodo della pandemia da COVID-19

La pandemia da COVID-19 ha rallentato il ritmo dello screening e dei trattamenti per l'infezione da HCV, come per altre malattie. L'Italia non sarà in grado di raggiungere gli obiettivi di eliminazione dell'HCV e di conseguenza aumenterà la morbidità e la mortalità HCV correlata (8, 9). Da una recente valutazione del CDA in collaborazione con l'ISS, il ritardo di diagnosi e terapia di un anno porterà nel 2030 a un aumento di 72.000 morti nel mondo ▶



mentre, sempre da analisi dell'ISS, un ritardo di 6 mesi non recuperato in diagnosi e terapia in Italia (a causa del COVID-19), porterà a oltre 500 morti HCV-correlate del tutto evitabili, calcolati sempre se si riprendessero i ritmi in breve tempo (8).

Lo screening è un'attività di competenza della medicina di territorio che, oltre a essere conveniente dal punto di vista economico, permette di semplificare e rendere efficaci i percorsi di diagnosi anche fuori dai centri specialistici. L'offerta di screening attivo richiede un'organizzazione regionale in grado di gestire la complessità dei processi. È necessario semplificare lo screening per la diagnosi di un'infezione attiva da HCV e successiva presa in cura, attraverso percorsi diagnostico-terapeutici adeguati a ogni "bacino", con particolare attenzione anche per i pazienti diagnosticati ma non curati (Figura 1).

A ogni Regione è richiesta la realizzazione del piano di eliminazione con tempistiche, figure di riferimento e misure dell'efficacia dell'intervento, nonché l'attivazione di un codice univoco per aventi diritto allo screening gratuito disponibile nei software dei Medici di Medicina Generale (MMG), il potenziamento della formazione e informazione sia del personale medico e paramedico che della popolazione e l'identificazione di centri per il *Reflex test*, ovvero laboratori di conferma dove eseguire immediatamente la ricerca dell'HCV-RNA o dell'anti-HCV (HCV-Ag) qualora il test degli anticorpi anti-epatite C risultasse positivo, garantendo al contempo un legame diretto con il centro specialistico nel caso di un'infezione attiva da epatite C.

Per lo screening della popolazione generale, tra i modelli proposti per contenere i costi dell'infrastruttura medica e non medica c'è quello di uno screening contestuale alla vaccinazione per SARS-CoV-2 presso le sedi di screening.

Trattare velocemente le popolazioni chiave è un elemento cruciale sia per il raggiungimento dei target di eliminazione che per la salute pubblica, in quanto la terapia agisce anche come mezzo di prevenzione della diffusione dell'HCV. È fondamentale che questo passaggio venga concepito in modo adeguato in tutte le Regioni (10, 11). Il decreto attuativo interministeriale rappresenta una grande opportunità in quanto indica il *Point of care* come unico percorso per le popolazioni chiave. Il *Point of care* garantisce un percorso rapido in tutti i passaggi ovunque si trovi il paziente, a partire dal SerD o dal carcere, avviando il processo che parte dallo screening e giunge alla terapia e al counselling per la riduzione del danno (Figura 2).

L'assistenza territoriale vede gli MMG in primo piano sia nel contenimento della pandemia che nell'erogazione di altri servizi. È necessaria la costruzione di una rete di servizi che includa gli MMG, i laboratori

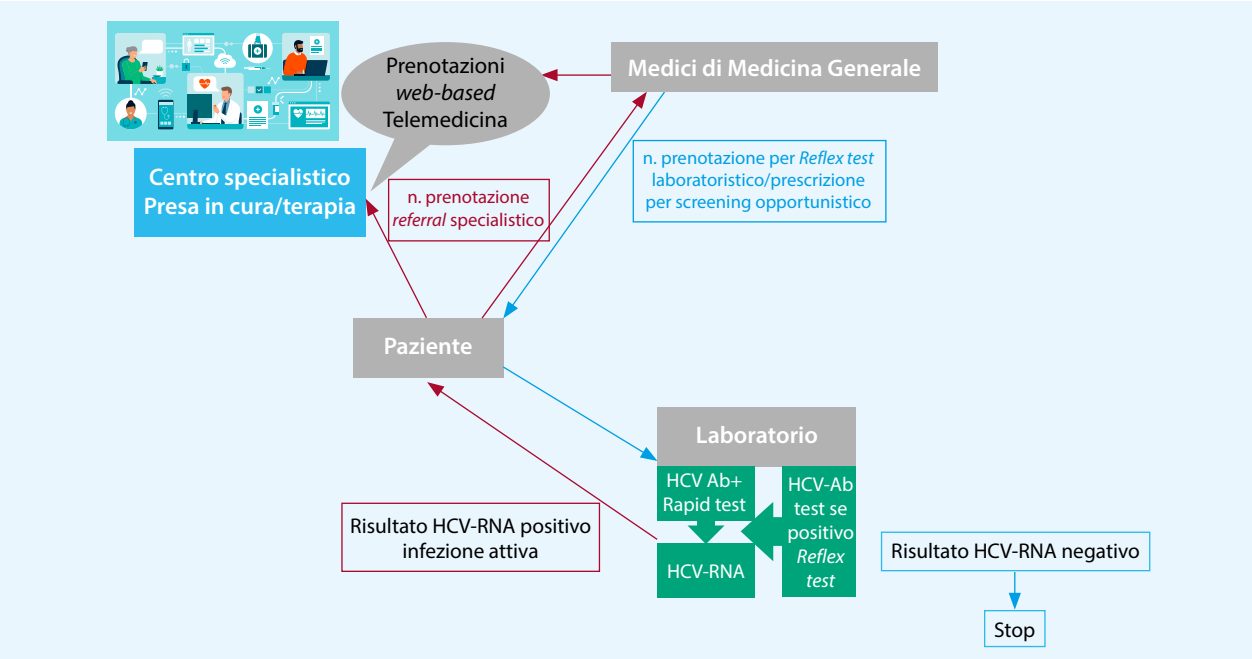


Figura 1 - Percorso di screening e *linkage to care* nella popolazione generale

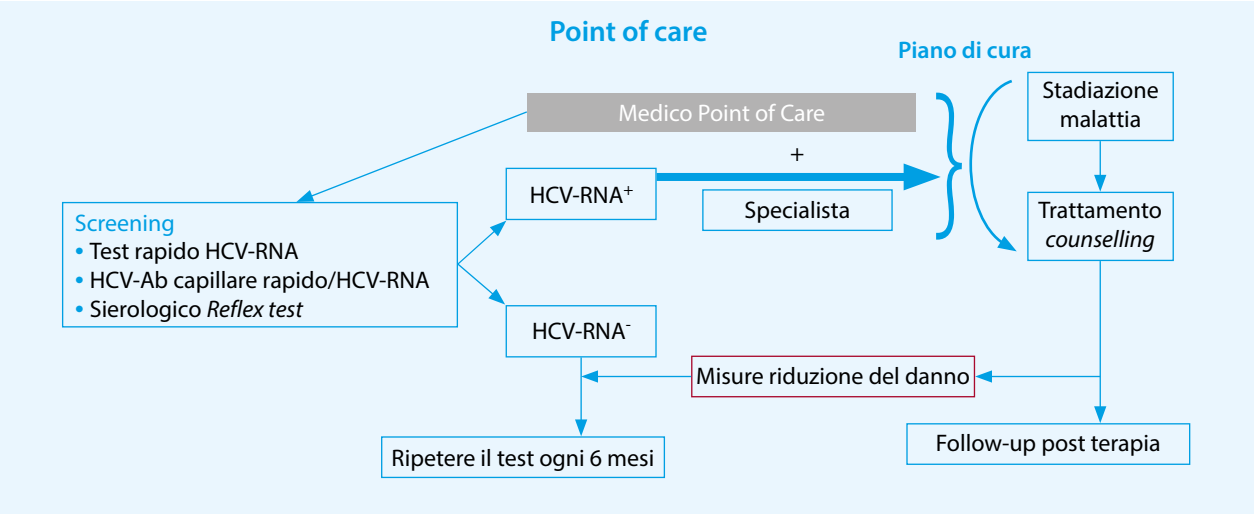


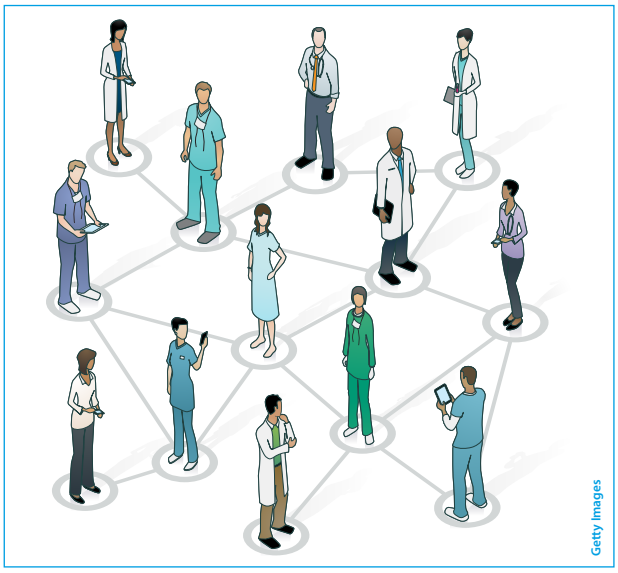
Figura 2 - Percorso di screening e *linkage to care* nelle popolazioni chiave (individui che consumano sostanze stupefacenti o detenuti)

di riferimento e la medicina specialistica del territorio e ospedaliera, interconnessi tra loro. In particolare, si auspica che l'MMG identifichi *in primis* tutte le persone con un potenziale danno del fegato e avvii al test di screening per l'epatite C tutti gli individui con evidenti fattori di rischio, indipendentemente dalle fasce di età, inclusa la coorte di nascita 1969-1989 che al momento ha diritto allo screening gratuito. Abbinare la richiesta di screening per un'infezione asintomatica da HCV ad altre prescrizioni specialistiche ad accesso ospedaliero può rappresentare una buona strada da percorrere per scoprire il sommerso dell'infezione da HCV. Inoltre, negli ospedali deve essere attivato un percorso identificabile con un codice per effettuare il *Reflex test* per l'infezione da HCV nel caso di accesso della coorte di nascita specifica che ha diritto allo screening gratuito (Figura 3).

È quindi fondamentale che il piano regionale preveda, in modo strutturato, attività formative degli MMG in merito ai percorsi di screening e alle relative modalità di presa in carico del paziente con infezione da HCV per una migliore gestione delle risorse e l'integrazione tra medicina di territorio e specialistica.

Un'efficace campagna attiva richiede necessariamente la sensibilizzazione dei soggetti coinvolti, ovvero l'accrescimento del livello di consapevolezza della popolazione nei confronti della patologia e le complicanze a essa connessi, sui comportamenti a rischio, ma anche sull'efficacia dei nuovi trattamenti. Stimolare la partecipazione attiva e generare un processo di cambiamento del comportamento, soprattutto per le popolazioni chiave, è essenziale per l'aderenza alla terapia nel caso di positività e per l'adozione di misure di riduzione del rischio, essenziali per evitare la reinfezione. ▶

Figura 3 - Riorganizzazione e potenziamento della medicina territoriale: ogni accesso a una struttura sanitaria diventa un'opportunità per effettuare lo screening per HCV



Conclusioni

Per la prevenzione delle malattie contagiose e con un grande impatto clinico, economico e sociale, deve essere garantita per tutti i cittadini l'identificazione precoce (tramite screening) e il trattamento. Questi principi sono realizzabili solo attraverso un efficace coordinamento tra Stato e Regioni, nell'ottica del pieno rispetto dell'equità che ispira il nostro testo sanitario universalistico. ■

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare il Gruppo collaborativo PITER (disponibile in www.progettopiter.it); Andrea Marcellusi e Claudia Simonelli del CEIS-EEHTA, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"; Sarah Blach, Sarah Robbins Scott, Ivane Gamkrelidze e Homie Razavi del CDA e Polaris Observatory, Colorado USA.

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Kondili LA, Romano F, Rolli FR, *et al*. Modeling cost-effectiveness and health gains of a "universal" versus "prioritized" hepatitis C virus treatment policy in a real-life cohort. *Hepatology* 2017;66:1814-25 (doi.org/10.1002/hep.29399).
2. Kondili LA, Andreoni M, Alberti A, *et al*. Estimated prevalence of undiagnosed HCV infected individuals in Italy: a mathematical model by route of transmission and fibrosis progression. *Epidemics* 2021;34:100442 (doi: 10.1016/j.epidem.2021.100442).
3. Kondili LA, Robbins S, Blach S, *et al*. Forecasting Hepatitis C liver disease burden on real-life data. Does the hidden iceberg matter to reach the elimination goals? *Liver Int* 2018;38:2190-8 (doi: 10.1111/liv.13901).
4. Marcellusi A, Simonelli C, Mennini FS, *et al*. Economic consequences of anti-HCV treatment of patients diagnosed through screening in Italy: a prospective modelling analysis. *Appl Health Econ Health Policy* 2022;20(1):133-43 (doi: 10.1007/s40258-021-00677-x).
5. Mennini FS, Marcellusi A, Robbins Scott S, *et al*. The impact of direct acting antivirals on hepatitis C virus disease burden and associated costs in four European countries. *Liver Int* 2021;41(5):934-48 (doi: 10.1111/liv.14808).
6. Kondili LA, Gamkrelidze I, Blach S, *et al*. Optimization of hepatitis C virus screening strategies by birth cohort in Italy. *Liver Int* 2020;40(7):1545-55 (doi: 10.1111/liv.14408).
7. Italia. Legge n. 8, 28 febbraio 2020. Screening nazionale gratuito per l'eliminazione del virus HCV. *Gazzetta Ufficiale* n. 51, 29 febbraio 2020 - *Supplemento ordinario* n. 10.
8. Blach S, Kondili LA, Aghemo A, *et al*. Impact of COVID-19 on global HCV elimination efforts. *J Hepatol* 2021;74(1):31-6 (doi: 10.1016/j.jhep.2020.07.042).
9. Kondili LA, Marcellusi A, Ryder S, *et al*. Will the COVID-19 pandemic affect HCV disease burden? *Dig Liver Dis* 2020;52(9):947-9 (doi: 10.1016/j.dld.2020.05.040).
10. Kondili LA, Aghemo A, Andreoni M. Challenges on the achievement of World Health Organization goals for HCV elimination in Italy: need for a Regional programmatic approach on screening and linkage to care. Commentary. *Ann Ist Super Sanita* 2021;57(3):201-4 (doi: 10.4415/ANN_21_03_02).
11. Kondili LA, Aghemo A, Andreoni M, *et al*. Milestones to reach Hepatitis C Virus (HCV) elimination in Italy: From free-of-charge screening to regional roadmaps for an HCV-free nation. *Dig Liver Dis* 2022;54(2):237-42 (doi: 10.1016/j.dld.2021.03.026).

TAKE HOME MESSAGES

Per eliminare l'epatite C in Italia è necessario garantire l'equità nei percorsi di screening e cura sia a livello centrale che Regionale.

È necessario l'accesso allo screening della coorte dei nati fra il 1948 e il 1988 e ad altri gruppi ad alto rischio con specifiche caratteristiche di vulnerabilità.

Un'adeguata campagna di sensibilizzazione della popolazione e l'integrazione tra medicina del territorio e specialistica sono elementi chiave ancora non indirizzati efficacemente a livello regionale.

IL RUOLO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE NELLA PREVENZIONE E NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE CON DEMENZA

Guido Bellomo[1], Francesco Sciancalepore[1], Eleonora Lacorte[1], Giulia Remoli[1], Marco Canevelli[1], Clara Ricci[2], Domenico Italiano[2], Francesco Mazzoleni[2], Alessandro Pirani[2] e Nicola Vanacore[1]
[1]*Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute, ISS*
[2]*Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie (SIMG)*

RIASSUNTO - La demenza è una sindrome cronica e progressiva che compromette lo stato cognitivo, funzionale e comportamentale. Per la gestione di questa condizione, è necessario un approccio multidisciplinare e multiprofessionale con particolare riferimento al miglioramento della collaborazione tra i medici di medicina generale, il personale medico specializzato e altri operatori sanitari. Gli obiettivi di questo progetto sono: la promozione della prevenzione della demenza in relazione agli stili di vita e ai fattori di rischio, l'utilizzo di strumenti per la diagnosi tempestiva, la gestione dei pazienti con disturbi psico-comportamentali, gli approcci terapeutici e la comunicazione con pazienti e caregiver.
Parole chiave: medico di medicina generale; demenze; formazione

SUMMARY (*The role of general practitioners in prevention and management of patients affected by dementia*) - Dementia is a chronic progressive syndrome affecting cognitive, functional and behavioural abilities. A multidisciplinary and multi-professional approach is required for the management of this condition, including the improvement of collaboration between general practitioners, specialized medical staff and health and social care professionals. The objectives of this project include promoting the prevention of dementia by focusing on lifestyles and risk factors using available diagnostic tools, management of people with psychological and behavioural disorders, adoption of therapeutic approaches, and communication with patients and their caregivers.
Key words: general practitioners; dementia; training
guido.bellomo@iss.it

Nel mondo il 70% delle morti è attribuibile alle malattie non trasmissibili, percentuale che sale all'89% nella Regione europea (divisione regionale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità-OMS) con una distribuzione che aumenta con il progredire dell'età.

La demenza è una sindrome cronica progressiva che colpisce le capacità cognitive e funzionali ed è considerata dall'OMS una priorità per la salute pubblica (1). Secondo il Global Health Observatory dell'OMS questa patologia è fra le prime dieci come causa di morte, al settimo posto nel mondo e al terzo posto nella Regione europea OMS. In termini di impatto globale, alle demenze è attribuito il 77% del carico di malattia (2).

La demenza rappresenta una grande sfida di salute pubblica con oltre 50 milioni di persone che vivono con questa condizione, un nuovo caso di demenza ogni 3 secondi e un costo globale annuo stimato di 1,3 trilioni di dollari. Tali numeri sono destinati ad aumentare e, a una crescita progressiva della prevalenza della demenza, corrisponde un incremento dei costi per l'assistenza e la cura, con una stima ipotizzabile di circa 80 milioni di casi nel 2030 e un costo globale annuo di 2,8 trilioni di dollari (3). In Italia, si stimano circa 1.100.000 persone con demenza e circa 3 milioni di familiari che vivono con loro (4). A questi vanno sommati circa 900.000 persone con un deficit cognitivo isolato (Mild Cognitive Impairment-MCI) (5). Il costo totale stimato per l'assistenza è di circa 12 miliardi di euro l'anno. ▶

La formazione dei Medici di Medicina Generale (MMG) sulle demenze

Le stime epidemiologiche e la previsione dei costi futuri a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) evidenziano la necessità di programmare interventi mirati di prevenzione, considerando approcci multidisciplinari e multiprofessionali che coinvolgano la medicina generale (MG), quale punto di accesso dei pazienti e caregiver alla medicina specialistica e alla rete dei servizi socio-assistenziali dell'SSN. In tal senso, è importante sottolineare come l'MMG rivesta un ruolo rilevante nella prevenzione della demenza in termini di gestione dei fattori di rischio e di miglioramento degli stili di vita (6). Un ulteriore aspetto di fondamentale importanza risiede nell'implementazione della collaborazione tra MMG, personale medico specializzato e altri professionisti della salute per garantire la continuità assistenziale.

Diversi progetti si sono occupati di formazione degli MMG sul tema delle demenze, valutando l'atteggiamento e il ruolo nella presa in carico dei pazienti (7, 8) e l'identificazione delle conoscenze pratiche e degli ostacoli relativi alla diagnosi e gestione della demenza nel contesto della MG (9, 10), definendo anche raccomandazioni su questo tema (10). L'Istituto Superiore Sanità (ISS), tramite il Reparto di Promozione e Valutazione delle Politiche di Prevenzione delle Malattie Croniche del Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute (CNaPPS), ha attivato da tempo un primo progetto dedicato ai Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) per le demenze tramite un corso a cadenza annuale. Il primo passo per l'attivazione dei PDTA sul territorio è incentrato sulla formazione degli MMG e, a tutt'oggi,

solo la Regione Emilia-Romagna ha attuato la formazione annuale degli MMG sulle demenze. Ne consegue la necessità della formazione organica degli MMG a livello nazionale. Dunque l'ISS, con la Società Italiana di Medicina Generale e della Cure Primarie (SIMG), ha avviato la prima iniziativa nazionale di formazione omogenea degli MMG sulle demenze, per valorizzare in tutto il territorio nazionale le conoscenze e le buone pratiche per l'appropriata assistenza alle persone con demenza (PCD) e ai loro familiari. Tale progetto nasce da una precedente esperienza dell'ISS nell'ambito della Joint Action (JA) che ha visto coinvolti sul tema della formazione 146 MMG provenienti da vari distretti dell'AUSL di Modena, sulla diagnosi e supporto post diagnostico, sull'identificazione tempestiva e successivo monitoraggio dei casi di sospetta demenza sull'inserimento del test di "valutazione cognitiva da parte dell'MMG" (General Practitioner assessment of Cognition-GPCog) come strumento diagnostico (11). Il corso è stato replicato per un gruppo di 30 infermieri. Un successivo corso di formazione a distanza (FAD) è stato organizzato con l'obiettivo di rendere l'MMG in grado di utilizzare in modo corretto il GPCog nella pratica clinica, di identificare precocemente i soggetti con disturbi cognitivi, pianificando un'adeguata presa in carico e ottimizzando il processo decisionale per l'invio ai Centri per Disturbi Cognitivi e le Demenze (CDCD).

Il progetto di formazione

Questo progetto nazionale di formazione per gli MMG, attualmente in corso, si articola in tre fasi principali: una prima fase formativa, mediante due corsi di tre giorni, dedicati ai rappresentanti delle cure primarie e delle demenze delle Regioni italiane; una seconda

fase di formazione per gli MMG nelle Regioni italiane organizzata e condotta dai rappresentanti delle cure primarie che avevano partecipato alla precedente fase (mediante 20 corsi residenziali giornalieri distribuiti sull'intero territorio nazionale); un corso FAD per raggiungere circa 20.000 MMG in tutto il Paese.

Gli obiettivi del programma formativo sono stati suddivisi come segue:

1. **prevenzione e diagnosi**, con lo scopo di promuovere la prevenzione della demenza in relazione agli stili di vita e ai fattori di rischio, oltre che l'uso degli strumenti per l'inquadramento diagnostico;
2. **gestione della diade paziente-caregiver**: a) *terapeutica*, con lo scopo di procurare strumenti di strategie di comunicazione, terapie non farmacologiche e farmacologiche, sia cognitive che comportamentali ed eventuali piani terapeutici correlati; b) *assistenziale*, con lo scopo di fornire l'adeguata conoscenza delle leggi a supporto e dei momenti idonei in cui attivarle nel lungo decorso della demenza da quelle più note all'MMG (indennità di accompagnamento e Legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104 per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate) a quelle meno note e recenti (legge sulle terapie palliative, sull'amministratore di sostegno e sulle disposizioni anticipate di trattamento, fondamentali per la gestione delle problematiche etiche e legali *quoad valetudinem* e *quoad vitam* delle PCD in fase avanzata e terminale);
3. **aspetti metodologici**, con lo scopo di approfondire gli elementi di epidemiologia clinica e identificare gli aspetti clinico-organizzativi per l'elaborazione dei PDTA.

Organizzazione di una rete formativa nazionale

Nel primo semestre del 2021 si è svolto il primo corso di formazione suddiviso in due gruppi di partecipanti che hanno avuto accesso alla stessa programmazione. Il corso ha coinvolto un totale di 31 partecipanti: 20 MMG e 11 referenti regionali per le demenze. La selezione degli MMG partecipanti alla prima fase è stata effettuata considerando almeno un esponente per ciascuna Regione italiana, al fine di rappresentare l'intero territorio nazionale. Tra gli MMG partecipanti ai primi due corsi, tutti afferenti alla SIMG, ne sono stati individuati 18 che saranno impegnati nell'organizzazione di corsi residenziali periferici che si terranno presso le sedi dell'Ordine dei Medici delle rispettive province d'appartenenza. Sono stati programmati 20 corsi che si terranno durante il primo semestre del 2022 nel periodo da gennaio a maggio e le Regioni rappresentate sono 14 (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Liguria, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Umbria, Campania, Puglia, Basilicata, Sicilia). Ogni corso prevede la presenza coordinata di un MMG e di uno specialista, oltre che il supporto dei docenti ISS/SIMG.

L'attivazione e il mantenimento operativo di un PDTA richiedono un percorso formativo capillare degli MMG e questo progetto mette a disposizione un percorso condiviso tra MG e specialistica. Le Regioni dotate di PDTA per le demenze sono solo 8 (Veneto, Emilia-Romagna, Abruzzo, Marche, Campania, Molise, Piemonte, Umbria) e questo progetto ha creato una rete nazionale composta da MMG e referenti regionali che potranno già collaborare per la predisposizione e attuazione dei PDTA demenze nelle Regioni carenti. Nel frattempo l'ultima fase di questo progetto, cioè l'attivazione di un corso FAD da settembre 2022 ad aprile 2023 indirizzata a 20.000 MMG, consentirà una netta riduzione dell'attuale carenza formativa della MG.

Prospettive future

Come già sottolineato, gli elementi di rischio per le demenze si manifestano durante tutto l'arco di vita e sono rappresentati da quei fattori modificabili sui quali la MG può avere un forte impatto. Le evidenze in letteratura, infatti, hanno permesso di definire i fattori di rischio modificabili associati alle demenze, che in totale sono 12: basso livello di scolarità, iper- ▶

Getty Images

tensione, problemi di udito, fumo, obesità, depressione, inattività fisica, diabete, contatti sociali poco frequenti, consumo eccessivo di alcol, trauma cranico e inquinamento atmosferico. Modificare questi 12 fattori di rischio potrebbe prevenire o ritardare fino al 40% delle demenze (6). A tal proposito, occorre evidenziare la possibilità di agire sulla maggior parte di questi fattori nel contesto della MG attraverso promozione di stili di vita salutari e dell'attività fisica (ad esempio, gruppi di cammino), l'individuazione dei fattori di rischio vascolare, o counselling anti-tabagico (ad esempio, centri antifumo).

In linea generale, dunque, questo corso ha lo scopo di contribuire al miglioramento delle cure e del sostegno ai malati e ai loro familiari, rendendo omogenee le conoscenze dei metodi e delle procedure atte a identificare un soggetto con sospetto decadimento cognitivo, migliorando così le pratiche assistenziali. Per dare continuità al progetto, è stata prevista la ripetizione annuale di un corso di tre giorni, da inserire nell'attività di formazione ISS, al quale potranno prendere parte MMG provenienti da tutte le Regioni italiane. Infine, una possibile estensione del progetto prevede la diffusione di questa modalità di formazione ad altre professioni sanitarie coinvolte nella gestione dei pazienti con demenza, estendendo la partecipazione anche alle associazioni di familiari, attraverso specifici corsi modulati in funzione del ruolo assistenziale. ■

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. World Health Organization. *Mental health of older adults*; 2017 (https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults).
2. World Health Organization. *The Global Health Observatory*; 2017 (https://www.who.int/data/gho).
3. World Health Organization. *Global status report on the public health response to dementia*; 2021 (https://www.who.int/publications/i/item/9789240033245).
4. Bacigalupo I, Mayer F, Lacorte E, *et al.* A Systematic Review and Meta-Analysis on the Prevalence of Dementia in Europe: Estimates from the Highest-Quality Studies Adopting the DSM IV Diagnostic Criteria. *J Alzheimers Dis* 2018;66(4):1471-81. (doi: 10.3233/JAD-180416).
5. Sachdev PS, Lipnicki DM, Kochan NA, *et al.* The Prevalence of Mild Cognitive Impairment in Diverse Geographical and Ethnocultural Regions: The COSMIC Collaboration. *PLoS One* 2015;10(11):e0142388. (doi: 10.1371/journal.pone.0142388).
6. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, *et al.* Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet* 2020;396(10248):413-46 (doi: 10.1016/S0140-6736(20)30367-6).
7. Petrazzuoli F, Vinker S, Koskela TH, *et al.* Exploring dementia management attitudes in primary care: a key informant survey to primary care physicians in 25 European countries. *Int Psychogeriatr* 2017;29(9):1413-23 (doi: 10.1017/S1041610217000552).
8. O'Connor C. Caring for dementia carers: the role of general practitioners in Ireland. *Ir J Med Sci* 2011 Jun;180(2):327-32 (doi: 10.1007/s11845-010-0671-3).
9. Pathak KP, Montgomery A. General practitioners' knowledge, practices, and obstacles in the diagnosis and management of dementia. *Aging Ment Health* 2015;19(10):912-20 (doi: 10.1080/13607863.2014.976170).
10. Pentzek M, Vollmar HC, Wilm S, *et al.* Putting dementia awareness into general practice: The CADIF approach. *Z Gerontol Geriatr* 2017;50(Suppl. 2):44-7 (doi: 10.1007/s00391-017-1206-6).
11. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, *et al.* The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(3):530-4 (doi: 10.1046/j.1532-5415.2002.50122.x).

TAKE HOME MESSAGES

Perché questa ricerca è utile?
La gestione di un fenomeno complesso come quello delle demenze richiede un approccio che coinvolga la medicina generale, quale punto di accesso dei pazienti e dei familiari al Servizio Sanitario Nazionale e, dunque, che preveda un'accurata formazione per i medici di medicina generale sulle demenze.

Che ricaduta avrà sulla salute?
La formazione del Medico di Medicina Generale è fondamentale per fornire il miglior sostegno possibile a pazienti e familiari, in stretta collaborazione con il personale medico specializzato e con gli altri operatori sanitari.

Quali indicazioni fornisce questo studio?
La prevenzione ha un ruolo chiave nella gestione delle demenze, i cui elementi di rischio si manifestano durante tutto l'arco di vita e sono rappresentati da quei fattori modificabili sui quali la medicina generale può avere un forte impatto.

Breve viaggio nella Scienza veterinaria

Antonino Mongitore (1663-1743). *Della Sicilia ricercata nelle cose più memorabili…*, 1742-1743

La nascita della medicina veterinaria e gli albori della One Health

Perché può servirci un "come eravamo" della medicina veterinaria, attraverso alcuni dei suoi testi fondanti?

Le conoscenze sono progredite immensamente, eppure è rintracciabile un filo conduttore che può aiutarci a comprendere meglio l'oggi. Un primo elemento è il carattere intrinsecamente *One Health* di tanta parte della Scienza veterinaria. L'obiettivo primario è, ovviamente, la salute degli animali, sempre vista anche in funzione del rapporto che gli animali hanno con la nostra specie: la salute, l'alimentazione, il benessere, l'economia umana (pensiamo al ruolo della trazione animale nella società del XVIII secolo) dipendono anche da quanto sono sani gli animali di cui la specie umana si circonda e si serve. A questo si aggiunge il contesto ambientale, elemento cruciale ed emergente della moderna *One Health* (a tale proposito vedi la Summer School internazionale *Environmental Issues in One Health* - **https://onehealthejp.eu/summer-school-2021** organizzata dall'Istituto Superiore di Sanità, ISS nel 2021). Sin dal suo inizio, la Scienza veterinaria dedica attenzione a come gli animali vengono allevati e a cosa mangiano: animali cresciuti in modo salubre non trasmetteranno malattie agli esseri umani e forniranno alimenti sicuri. Dalle intuizioni dei maestri della veterinaria illuminista nascono alcune delle radici che porteranno nel nostro secolo alla strategia integrata - e fondamentalmente *One Health* - della sicurezza alimentare in Europa "dai campi alla tavola" (**https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_5.jsp?lingua=italiano&area=sicurezzaAlimentare&menu=sicurezza**). ▶

Un ulteriore aspetto della nascente medicina veterinaria è il suo carattere di scienza *comparativa* e *applicata*. Specie diverse hanno malattie differenti e/o diversa suscettibilità agli stessi stimoli patogeni: da qui lo sviluppo di una fisiologia e patologia comparate e l'interscambio con la medicina umana. Accanto a questo emergono le priorità e gli obiettivi delle differenti applicazioni: la veterinaria militare fondata sul cavallo, è diversa da quella che si occupa dei bovini e degli altri animali impiegati nella produzione agroalimentare. I testi degli studiosi illuministi ci mostrano che la medicina veterinaria tratta tanto la salute animale quanto le relazioni che gli animali hanno con gli esseri umani.

La medicina veterinaria nel Fondo Rari

Il Fondo Rari della Biblioteca dell'Istituto possiede, tra gli altri, numerosi documenti storici in materia di veterinaria, zoologia, zootecnia, biologia, opere di illustri autori come Jacques de Solleysel, Jacopo Odoardi, Jean Jacques Paulet, Ulisse Aldrovandi (Figura 1), Francesco Redi, Antonio Vallisneri, Francesco Serao.

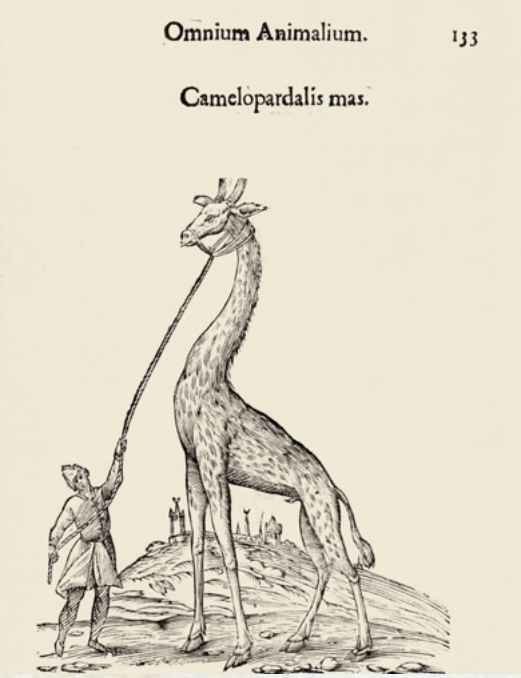


Figura 1 - Ulisse Aldrovandi (1522-1605). *Monstrorum historia cum Paralipomenis historiae omnium animalium*…, 1642

Sfogliando tra le pagine dei volumi della raccolta, l'attenzione è attirata dalla presenza di alcune opere di tre grandi studiosi, considerati personalità di spicco tra i fondatori della Scienza veterinaria: Claude Bourgelat (1712-1779), Philippe-Étienne Lafosse (1738-1820) e Giovanni Brugnone (1741-1818).

La veterinaria ha acquistato gradatamente autonomia dalle altre scienze traendo sostanza dai progressi in discipline quali la biologia, l'anatomia, la fisiologia, la patologia, l'embriologia e la parassitologia (1). Il termine "veterinario" attribuito al medico degli animali, fu introdotto dallo scrittore romano Flavio Renato Vegezio intorno al 400 d.C.; benché in disuso nel Medio Evo, fu ripreso nella seconda metà del 1700 dalla nascente Scuola di Lione per rimanere tale fino ai nostri giorni.

Parlare oggi di storia della medicina e Scienza veterinaria significa parlare anche di storia dell'umanità. Gli animali, infatti, sono stati da sempre fonte di sostentamento, mezzo di trasporto, protezione dal freddo, presenza insostituibile di compagnia e affettività, accompagnando l'uomo lungo il corso della storia (2).

La nascita delle scuole veterinarie in Europa, nel corso del XVIII secolo, fu essenzialmente indotta dall'esigenza di migliorare la lotta alle numerose epizoozie (prima fra tutte la peste bovina) e dalla necessità delle milizie di disporre di un sempre maggior numero di cavalli e quindi dal bisogno di saperli curare. Siamo nel secolo dell'Illuminismo, quando la rivoluzione del pensiero in tutti i campi del sapere intervenne anche sugli aspetti più pratici della vita e della convivenza umana, contesto storico in cui il bestiame venne ancor più considerato fonte e bene di sviluppo (3).

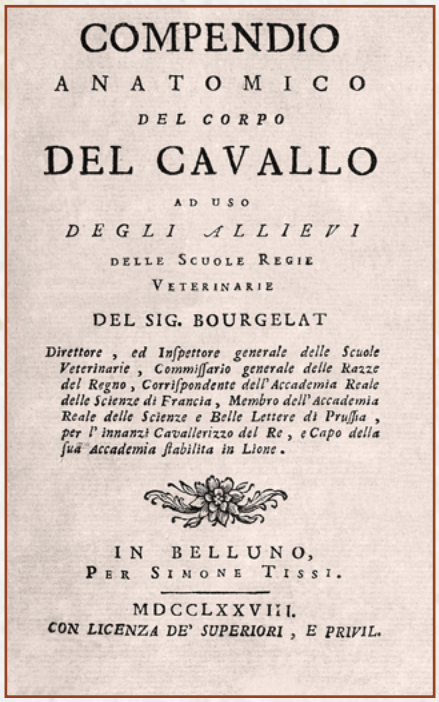
Nella seconda metà del XVIII secolo i cavalli, ad esempio, ebbero un importante ruolo non solo come mezzo di trasporto ma anche in ambito economico, agrario e militare. Questo spiega la grande attenzione che numerosi studiosi dedicarono all'approfondimento della scienza equina in quel periodo storico. Grazie soprattutto alle innovazioni nel campo della chirurgia umana si formarono valentissimi e geniali veterinari patologi, clinici e chirurghi, come Bourgelat, Lafosse e Brugnone.

Claude Bourgelat, ippiatra e chirurgo veterinario francese, istituì nel 1762 la prima scuola veterinaria d'Europa (4) di cui assunse anche il ruolo di direttore. Considerato il fondatore della

medicina veterinaria scientificamente informata e autorità in materia di equitazione, soprattutto per la cura e l'anatomia dei cavalli, fu ritenuto per questo anche il padre della medicina veterinaria equina in Francia (1). Il suo profondo desiderio di conoscenza scientifica, la ricerca dei valori centrali della scienza e della ragione, lo resero attivamente partecipe al secolo dei Lumi, permettendogli di stringere personale amicizia con illustri esponenti illuministi quali Voltaire, Diderot e d'Alembert. Collaborò con Diderot alla realizzazione di numerosi articoli per l'*Encyclopédie*..., prima enciclopedia al mondo anch'essa, in un'edizione del 1778-1781, patrimonio della Biblioteca dell'ISS (5).

La disponibilità nell'insegnare e tramandare le sue conoscenze scientifiche ai giovani, non necessariamente medici, portò Bourgelat a divulgare le sue competenze in diversi istituti europei e all'elaborazione di numerosi scritti (Figura 2). L'opera più significativa di Bourgelat, nonché fondamento della medicina veterinaria scientifica, è un trattato di veterinaria arricchito da concrete osservazioni empiriche e accompagnato da importanti illustrazioni calcografiche: *Éléments de l'art vétérinaire* edita tra il 1755-1769. Di quest'importante opera in 8 volumi, il Fondo Rari possiede la traduzione italiana di Jacopo Odoardi *Opere veterinarie del sig. Bourgelat*..., edita tra il 1776-1779. Fu lo stesso Bourgelat a fondare nel 1769 ad Alfort, non lontano da Parigi, la seconda scuola di medicina veterinaria. A causa di inimicizie personali, Bourgelat decise di non incaricare **Philippe-Étienne Lafosse** a insegnare in questa Scuola, nonostante fosse anch'egli uno dei più grandi veterinari francesi, considerato padre dell'anatomia veterinaria. A seguito di questa esclusione, Lafosse cercò di rivaleggiare con la scuola veterinaria di Bourgelat, insegnando gratuitamente l'anatomia e le patologie del cavallo in un anfiteatro pubblico. La sua polemica con Bourgelat è, inoltre, manifesta in alcune opere in cui arriva a svelare persino gli errori commessi da Bourgelat nei suoi scritti. Lafosse acquistò notorietà anche grazie a una serie di studi, arricchiti da illustrazioni elaborate, sulla cura, la medicina e l'anatomia del cavallo. La dissezione di numerosi cadaveri di cavalli gli permise infatti di familiarizzare con i loro organi interni (Figura 3).

Proveniente da una stirpe di maniscalchi, poi di scudieri del re Luigi XV a Versailles, Lafosse acquistò popolarità grazie alla sua maggiore



COMPENDIO
ANATOMICO
DEL CORPO
DEL CAVALLO
AD USO
DEGLI ALLIEVI
DELLE SCUOLE REGIE
VETERINARIE
DEL SIG. BOURGELAT

Direttore, ed Inspettore generale delle Scuole Veterinarie, Commissario generale delle Razze del Regno, Corrispondente dell'Accademia Reale delle Scienze di Francia, Membro dell'Accademia Reale delle Scienze e Belle Lettere di Prussia, per l'innanzi Cavallerizzo del Re, e Capo della sua Accademia stabilita in Lione.

IN BELLUNO,
PER SIMONE TISSI.

MDCCLXXVIII.
CON LICENZA DE' SUPERIORI, E PRIVIL.

Figura 2 - Claude Bourgelat (1712-1779). *Compendio anatomico del corpo del cavallo ad uso degli allievi...*, 1778

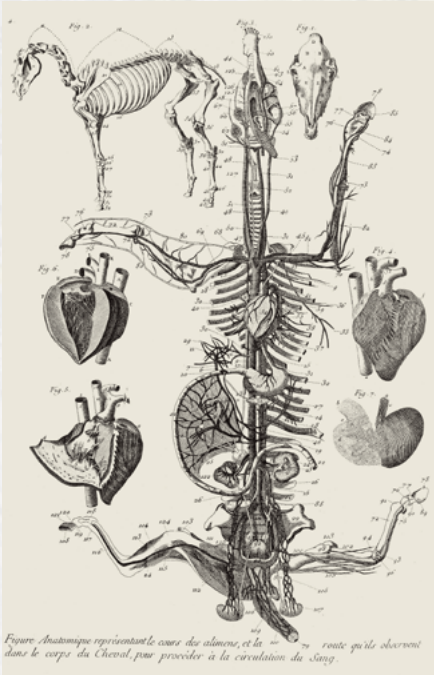


Figure Anatomique représentant le cours des alimens, et la route qu'ils observent dans le corps du Cheval, pour proceder à la circulation du Sang.

Figura 3 - Philippe-Étienne Lafosse (1738-1820). *Guide du marechal, ouvrage contenant une connoissance exacte du cheval…*, 1767 ▶

opera *Guide du maréchal, ouvrage contenant une connoissance exacte du cheval, & le manière de distinguer & de guérir ses maladies...*, edita a Parigi nel 1767 e posseduta anch'essa dal Fondo antico della Biblioteca dell'ISS.

Numerosi furono gli allievi italiani, in particolare torinesi, che affluirono in Francia alla scuola di Bourgelat e che con beneficio appresero i fondamenti della Scienza veterinaria. Tra di essi ricordiamo **Giovanni Brugnone** al quale il re Carlo Emanuele III di Savoia, re di Sardegna, affidò nel 1769 la direzione della nascente Scuola di Torino e il primo insegnamento italiano di medicina veterinaria (3) (Figura 4). Brugnone, dopo aver trascorso cinque anni di studi in Francia, tre a Lione e due ad Alfort, su richiesta dello stesso sovrano ricevette un'attestazione di merito da Bourgelat. Brugnone si occupò anche degli allevamenti dei cavalli del Re di Sardegna a cui dedicò una delle sue prime opere *La mascalcia o sia La medicina veterinaria ridotta ai suoi veri principi...* edita a Torino nel 1774, opera posseduta dalla Biblioteca dell'Istituto.

Ordinario di anatomia pratica e comparata, chirurgo e consulente sanitario nei casi di epidemie umane o veterinarie (6) nei suoi scritti si può rilevare il suo spirito analitico e di avanguardia per l'epoca. Esempio ne sono le ricerche anatomiche condotte con notevole precisione scientifica e gli studi sulla vaccinazione per i quali, pur essendone tra i pionieri italiani, suscitò qualche polemica per il suo atteggiamento critico verso di essa.

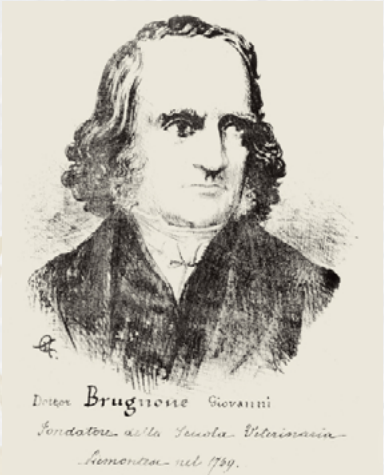


Figura 4 - Giovanni Brugnone (1741-1818). *La mascalcia o sia La medicina veterinaria…*, 1774

Con il passare degli anni Brugnone conquistò vasta notorietà negli ambienti scientifici, divenendo membro di numerose società culturali di scienze, medicina e agraria. Considerato precursore italiano di metodi e concetti nuovi, creò le basi della letteratura veterinaria moderna e, con un attuale approccio integrato, fu un antesignano dell'esistenza della Medicina Unica (*One Health*) in cui la medicina veterinaria è strettamente connessa a quella umana. ■

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Enciclopedia Treccani. Veterinaria (https://www.treccani.it/enciclopedia/veterinaria_%28Enciclopedia-Italiana%29/).
2. Mancuso G. Un antesignano di One Health non poteva che essere un medico veterinario. 30 giorni: il bimestrale del medico veterinario 2019; 12(5):3 (https://www.trentagiorni.it/archivio.php).
3. Federazione Nazionale Ordine Veterinari Italiani (FNOVI). Benassi R. Storia della medicina veterinaria (https://www.fnovi.it/sites/default/files/LA%20STORIA%20DELLA%20VETERINARIA.pdf).
4. Cabassi E, Liuzzo G. Centocinquanta anni dalla riattivazione dell'insegnamento medico veterinario a Parma. Università degli Studi di Parma. Facoltà di Medicina veterinaria, 1995 (https://smv.unipr.it/sites/st29/files/allegati/24-01-2019/storia.pdf).
5. Scuola Versailles (https://www.handelforever.com/VersaillesSuprema/versailles/versaillesnews/petitecuries.htm).
6. Enciclopedia Treccani. Dizionario Biografico degli Italiani (https://www.treccani.it/biografico/index.html).

M. Alessandra Falcone, Ornella Ferrari, Paola Ferrari, Donatella Gentili, Maria S. Graziani
Servizio Conoscenza - Biblioteca, ISS

Alberto Mantovani
Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria, ISS

Fotografie di Luigi Nicoletti
Servizio Comunicazione Scientifica, ISS

RACCOMANDAZIONI DAL PROGETTO EUROPEO MEDIRAD: IMPLICAZIONI DELL'ESPOSIZIONE MEDICA A BASSE DOSI DI RADIAZIONE

Cinzia De Angelis[1], Sara Della Monaca[1], Valentina Dini[2], Sveva Grande[2], Alessandra Palma[2] e Antonella Rosi[2] on behalf of MEDIRAD Consortium
[1]*Servizio Grandi Strumentazioni e Core Facilities, ISS*
[2]*Centro Nazionale Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica, ISS*

RIASSUNTO - MEDIRAD (Implicazioni dell'esposizione Medica a basse dosi di Radiazioni - Implications of Medical Low Dose Radiation Exposure) è un Progetto europeo finalizzato al raggiungimento di tre obiettivi principali: 1) migliorare la stima e la registrazione della dose all'organo per indirizzare la pratica clinica, ottimizzare le dosi e fornire un'adeguata dosimetria per gli studi clinico-epidemiologici degli effetti delle radiazioni in campo medico; 2) comprendere gli effetti delle esposizioni mediche focalizzandosi su due principali endpoint, ovvero gli effetti delle basse dosi di radiazioni sul sistema cardiovascolare nella radioterapia del cancro al seno e gli effetti a lungo termine, riguardanti l'incremento di rischio di cancro dopo esposizione, in pediatria, a basse dosi di radiazioni da Tomografia Computerizzata; 3) sviluppare raccomandazioni basate su evidenze scientifiche per un'efficace radioprotezione di pazienti e operatori sanitari.
Parole chiave: radioprotezione; pazienti; operatori sanitari: radiazioni ionizzanti

SUMMARY (*Recommendations from the European Project MEDIRAD: implication of medical exposure to low doses of radiation*) - MEDIRAD (Implications of Medical Low Dose Radiation Exposure) is a European project aimed at 3 main objectives: 1) improvement of estimation and recording of the dose to the organ to guide the clinical practice, optimization of the doses and provision of an adequate dosimetry for clinical-epidemiological studies of the effects of radiation in medical field; 2) better understanding of the effects of medical exposures, focusing on two main endpoints - effects of low doses of radiation on the cardiovascular system in breast cancer radiotherapy and long-term effects, concerning the increased risk of cancer after exposure, in paediatrics, at low doses of radiation from Computed Tomography; 3) development of evidence-based recommendations for effective radiation protection for patients and healthcare professionals.
Key words: radiation protection; patients; health professionals; ionizing radiation
antonella.rosi@iss.it

MEDIRAD (Implications of Medical Low Dose Radiation Exposure) è un Progetto di ricerca europeo, finanziato da EURATOM (Comunità europea dell'energia atomica) nell'ambito del programma Horizon 2020, terminato a febbraio 2022, che ha visto la partecipazione di 35 istituzioni di 14 Stati Membri dell'Unione Europea (UE) con l'obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e la pratica clinica della radioprotezione in campo medico. In particolare, il Progetto si proponeva di contribuire a migliorare la comprensione e la valutazione degli effetti sulla salute dell'esposizione a basse dosi di radiazioni derivanti da applicazioni diagnostiche e terapeutiche - esposizioni al di fuori dell'organo bersaglio (*target*) - e a ottimizzare le procedure mediche che coinvolgono radiazioni per ridurre le dosi e sviluppare strumenti di valutazione della dose da poter utilizzare nella pratica clinica, per garantire un'adeguata e migliore protezione dalle radiazioni ionizzanti dei pazienti e degli operatori. Il Progetto si è sviluppato in quattro anni di attività articolata in 6 Work Package (WP) (Figura 1 - **http://www.medirad-project.eu/work-packages**).

Specificamente, l'obiettivo del WP6, in cui era coinvolto l'ISS, prevedeva:

- la stesura di raccomandazioni (indicate di seguito come RECO), basate su risultati scientifici del Progetto, rivolte principalmente agli organismi istituzionali e alle associazioni scientifiche allo scopo ▶

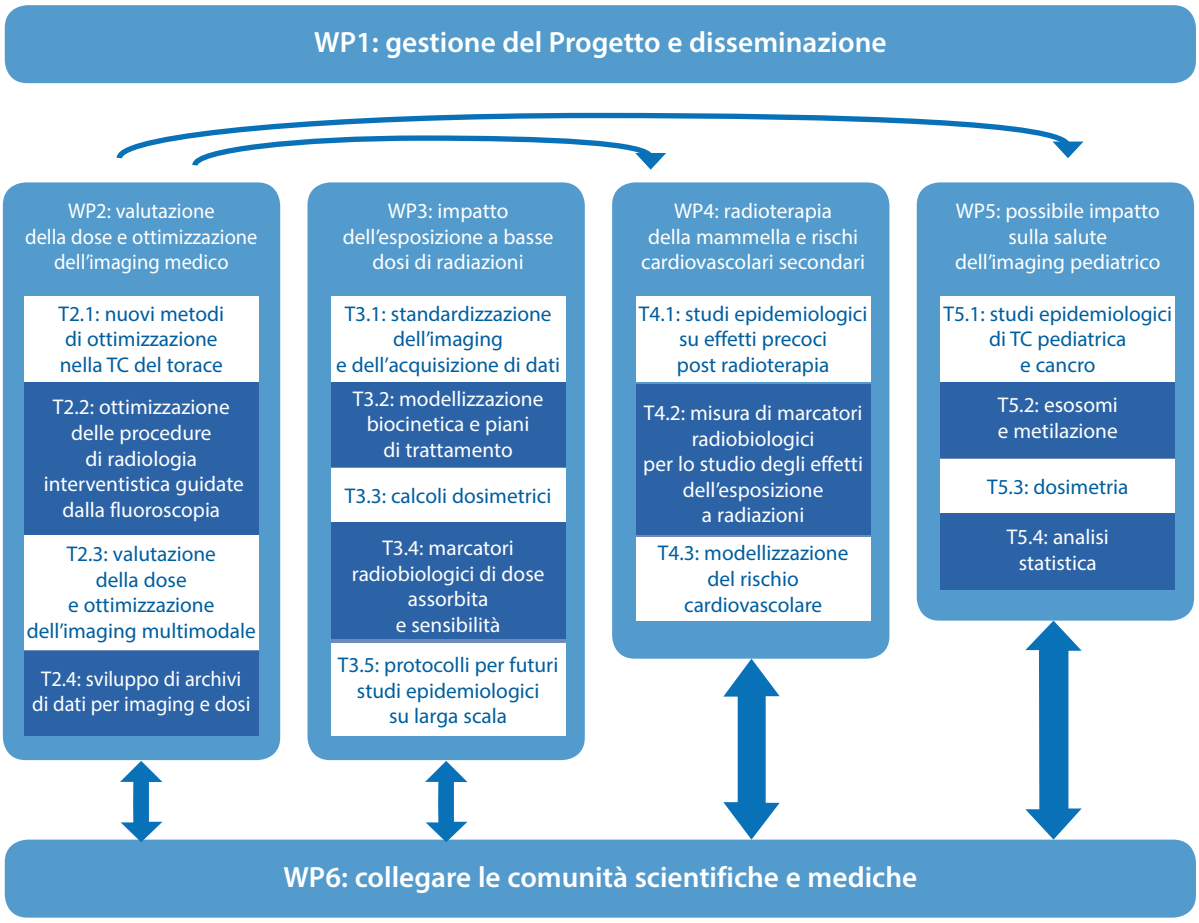


Figura 1 - Struttura di gestione del Progetto

di indirizzare la ricerca sulle radiazioni ionizzanti verso un miglioramento della radioprotezione di pazienti e operatori sanitari;

- un ampio coinvolgimento di *stakeholder* a livello europeo e internazionale per discutere e condividere le RECO;
- la diffusione dei risultati di MEDIRAD, attraverso le RECO, a comunità più ampie e interessate al tema della radioprotezione.

Per raggiungere un elevato grado di consenso è stato creato un canale di dialogo con le parti interessate al tema della radioprotezione. È stato, quindi, istituito un Forum di Stakeholder (SHF), coordinato da uno Stakeholder Scientific Board (SHB), a cui hanno aderito 83 organizzazioni scientifiche e istituzionali sia europee che internazionali (Tabella). Lo SHB era costituito da componenti di organismi internazionali, reti/piattaforme di ricerca europee operanti nel campo della radioprotezione ed è stato parte integrante del Progetto contri-

Tabella - Istituzioni coinvolte, a diverso titolo, nel processo di sviluppo delle RECO

	Partecipanti	
Work Package MEDIRAD	35 Istituzioni (da 14 Stati Membri dell'Unione Europea-UE)	
Forum di Stakeholder	83 Organizzazioni scientifiche istituzionali internazionali ed europee (da 26 Stati Membri dell'UE)	
Stakeholder Scientific Board	WHO	World Health Organization
	EPF	European Patients Forum
	EURAMED	European Alliance for Medical Radiation Protection Research
	ESR	European Society of Radiology
	EFRS	European Federation of Radiographer Societies
	EFOMP	European Federation of Organizations for Medical Physics
	EANM	European Association of Nuclear Medicine
	ESTRO	European Society for Radiotherapy and Oncology
	MELODI	Multidisciplinary European Low Dose Initiative
	EURADOS	European Radiation Dosimetry Group
MEDIRAD Working Group	EFOMP	European Federation of Organizations for Medical Physics European
	EFRS	Federation of Radiographer Societies
	ESTRO	European Society for Radiotherapy and Oncology
	EANM	European Association of Nuclear Medicine
	ESR	European Society of Radiology
	MELODI	Multidisciplinary European Low Dose Initiative
	EURADOS	European Radiation Dosimetry Group
	ISS	Istituto Superiore di Sanità
	UCD	University College Dublin
	SCK-CEN	Belgian Nuclear Research Centre
	ISGlobal	Instituto de Salud Global de Barcelona
	IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
Panel di esperti	WP MED	Working Party on Medical Exposures
	ICRP	International Commission on Radiological Protection
	DG RTD	European Commission's Directorate-General for Research and Innovation
	DG ENER EURATOM	Comunità europea dell'energia atomica, Gruppo di lavoro sulla ricerca in radioprotezione
	HERCA	Heads Of The European Radiological Protection Competent Authorities
	IAEA	International Atomic Energy Agency
	WHO	World Health Organization
	UNSCEAR	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation
	EURAMED	European Alliance for Medical Radiation Protection Research
	EURADOS	European Radiation Dosimetry Group
	MELODI	Multidisciplinary European Low Dose Initiative

buendo attivamente allo sviluppo delle RECO. Lo SHF, invece, è stato coinvolto nell'attività del Progetto in due momenti fondamentali per lo sviluppo delle RECO (1ª e 2ª indagine), descritti successivamente.

Dopo un processo articolato di revisione, le RECO sono state rese pubbliche sotto la sola responsabilità del Consorzio MEDIRAD attraverso il lancio ufficiale avvenuto il 7 aprile 2022. Le organizzazioni internazionali competenti, le autorità pubbliche europee e nazionali, le reti/piattaforme di ricerca europee e le associazioni professionali e di pazienti, sono state invitate a considerare queste raccomandazioni e a sostenerle con azioni/iniziative finalizzate alla loro attuazione, tra cui il piano d'azione europeo "Strategic Agenda for Medical Ionising Radiation Applications" (SAMIRA) che costituisce l'agenda strategica per le applicazioni mediche delle radiazioni ionizzanti definita dalla Commissione Europea all'inizio del 2022 (1). ▶

Metodi

L'attività del WP6, coordinata dall'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) insieme allo SHB, ha attraversato tre fasi di seguito descritte.

Fase 1

Nella prima indagine, i membri dello SHF sono stati invitati a esprimere le loro opinioni su argomenti, ritenuti prioritari, da affrontare nelle raccomandazioni. Al termine dell'indagine sono state identificate 10 priorità rilevanti.

Fase 2

Le priorità suggerite dallo SHF sono state incrociate con gli argomenti (*topic*) e i risultati (*outcome*) scientifici provenienti dall'attività dei WP 2÷5 di MEDIRAD. L'intero processo è avvenuto attraverso confronti/discussioni tra tutti i WP del Progetto; le tematiche risultanti sono state raggruppate in 4 argomenti fondamentali che costituiscono le 4 RECO principali, i cui obiettivi sono:

1. consolidare gli archivi di dati dei pazienti in Europa;
2. ottimizzare i protocolli medici per l'uso delle radiazioni ionizzanti in diagnostica e terapia;
3. ottimizzare la radioprotezione per pazienti e operatori sanitari;
4. realizzare studi rivolti alla ricerca futura nella radioprotezione medica in Europa.

Ogni singola RECO si articola in diversi argomenti (*subtopic*) tra loro correlati che consentono di raggiungere un elevato livello di approfondimento. Per ogni singolo *subtopic* è stata individuata una raccomandazione generale e alcune raccomandazioni specifiche espresse in termini di "giustificazione" e "implementazione". Nel testo sono riportati allegati di approfondimento e in ogni specifica RECO si fa riferimento agli *outcome* scientifici di MEDIRAD che supportano la RECO stessa. Le raccomandazioni sui diversi argomenti sono state sviluppate da Gruppi di lavoro dedicati che si sono confrontati tra loro in riunioni periodiche assembleari o specifiche.

Fase 3

Nella seconda indagine, lo SHF è stato invitato a fornire commenti alla bozza di raccomandazioni formulata, sulla base dei quali è stata eseguita una prima revisione. Le raccomandazioni riviste sono state ulteriormente discusse nell'ambito di due seminari online e commentate da un panel di esperti membri di autorevoli organismi internazionali nell'ambito della radioprotezione (Tabella). Al termine di questo percorso le RECO sono state rese pubbliche.

Risultati

L'intero processo descritto, di formulazione e revisione delle RECO, si è concluso con la presentazione della loro versione finale nella riunione conclusiva del Progetto che si è tenuta online il 9 febbraio 2022 sotto forma di Convegno. Hanno partecipato tutti i partner di MEDIRAD e sono stati invitati i referenti delle più importanti istituzioni europee e internazionali. I contenuti delle 4 RECO sono disponibili all'indirizzo **http://medirad-project.eu/recommendations/**.

RECO 1

La RECO 1 (Figura 2) ha come obiettivi:

- consolidare e utilizzare gli archivi di dati dei pazienti in Europa;
- ottimizzare la conservazione e la gestione di dati sensibili nella ricerca medica in modo conforme al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) (2). Gli archivi di dati sui pazienti, infatti, sono una fonte essenziale di informazioni sia per ottimizzare il trattamento e il follow-up dei pazienti, sia per migliorare la comprensione scientifica degli effetti dell'esposizione a radiazioni in campo medico.

RECO 2

La RECO 2 (Figura 3) ha come obiettivi:

- ottimizzare la qualità dell'immagine e la dose nelle scansioni di tomografia computerizzata (TC), compresa la TC nell'imaging multimodale e la TC pediatrica;
- sviluppare e implementare la dosimetria personalizzata nella terapia con radiofarmaci (terapia di medicina nucleare);
- definire modelli di rischio di supporto per la clinica e per migliorare la stima del rischio individuale relativo agli effetti cardiovascolari secondari, nella radioterapia del cancro al seno attraverso l'identificazione di biomarcatori specifici;
- migliorare gli aspetti pratici nella radioterapia del cancro al seno per il risparmio del cuore come organo a rischio;
- promuovere l'uso di modelli per la dosimetria del paziente.

Figura 2 - Obiettivi della RECO 1

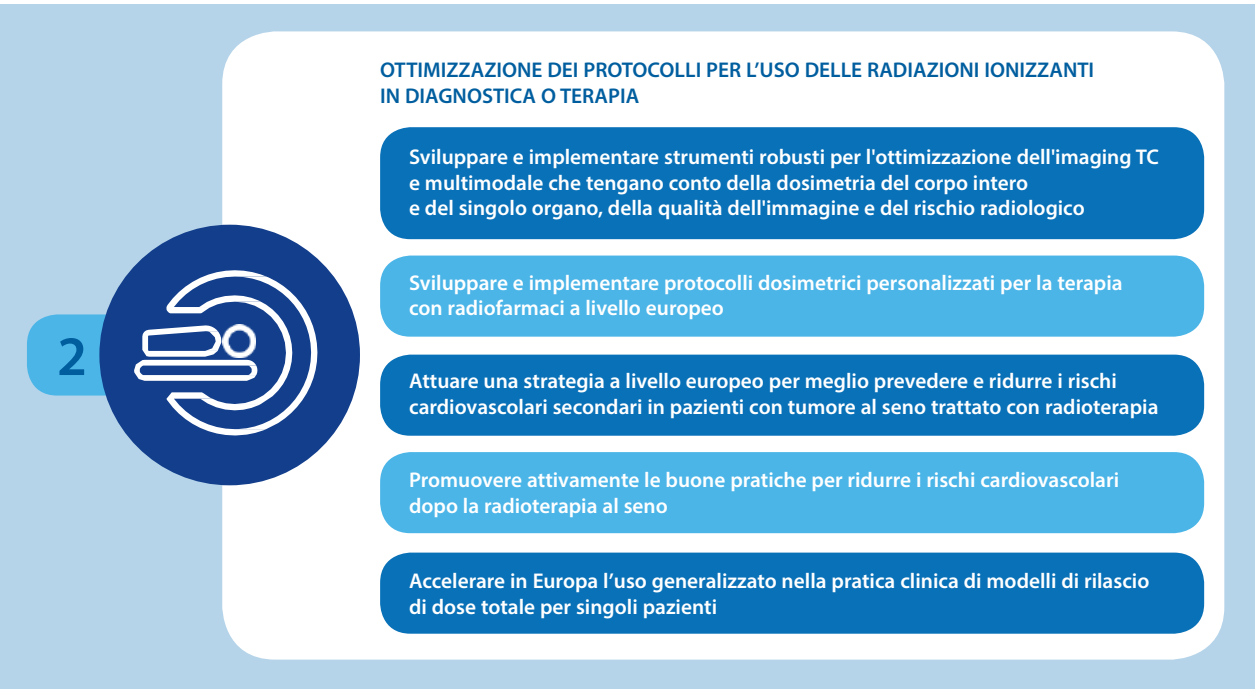


Figura 3 - Obiettivi della RECO 2

RECO 3

La RECO 3 (Figura 4) ha come obiettivi:

- favorire la standardizzazione dei sistemi per l'imaging quantitativo di radiofarmaci;
- promuovere l'interazione tra comunità mediche per poter migliorare la radioprotezione dei pazienti;
- ottimizzare la radioprotezione degli operatori sanitari nell'ambito della radiologia interventistica.

RECO 4

La RECO 4 (Figura 5) ha come obiettivi:

- promuovere l'ottimizzazione in radioterapia attraverso la comprensione dei meccanismi biologici che regolano la risposta del tessuto sano, la sensibilità e gli effetti collaterali;
- facilitare l'innovazione nel campo dell'intelligenza artificiale per lo sviluppo di protocolli personalizzati in diagnostica e in terapia;

Figura 4 - Obiettivi della RECO 3

Figura 5 - Obiettivi della RECO 4

- studiare, attraverso l'uso di modelli biologici, i processi patologici che vengono indotti dalle radiazioni;
- realizzare studi epidemiologici europei volti a migliorare la qualità e la sicurezza dell'uso delle radiazioni in campo medico;
- ottimizzare le procedure mediche di imaging basate sull'uso di radiazioni per migliorare il rapporto beneficio/rischio e favorire terapie personalizzate.

Per ogni singola RECO sono stati identificati i principali destinatari in grado di contribuire alla loro attuazione, tra cui: autorità EURATOM, autorità competenti in materia di sanità pubblica, autorità regolatorie, *policy-maker*, associazioni professionali mediche, esperti in radioprotezione e fisici medici, comunità scientifica, industria, associazioni di pazienti ecc.

La giornata di lancio ufficiale delle RECO del 7 aprile 2022, ha avviato la fase di disseminazione a livello europeo. Tutti i partner del Progetto sono stati invitati a operare attivamente a questa fase a livello nazionale coinvolgendo tutti i siti istituzionali e tutte le associazioni scientifiche del settore e chiedendone la pubblicazione sui rispettivi siti web.

Discussione e conclusioni

Il Progetto europeo MEDIRAD ha contribuito a rafforzare le basi scientifiche e la pratica clinica della radioprotezione in campo medico attraverso una maggiore comprensione e valutazione degli effetti sulla salute sia dovuti all'esposizione a radiazioni ionizzanti a basse dosi legate all'imaging diagnostico e terapeutico che agli effetti fuori target in radioterapia.

Nell'ambito del Progetto si è costituito un consorzio multidisciplinare, in stretta interazione con le associazioni mediche europee e le piattaforme di ricerca europee, che ha permesso di identificare nuovi strumenti per:

1. determinare la qualità dell'immagine e migliorare la radioprotezione nell'imaging medico;
2. migliorare e sviluppare una nuova dosimetria per la determinazione della dose ai singoli organi/strutture anatomiche nella TC del torace, nella somministrazione di iodio-131, nelle procedure sotto guida fluoroscopica, nell'imaging ibrido e nella RT per il cancro al seno;
3. condurre studi epidemiologici sugli effetti dovuti a trattamenti con radioprotezione e all'imaging TC;
4. identificare potenziali nuovi biomarcatori e comprendere i meccanismi degli effetti delle radiazioni;
5. sviluppare modelli di rischio innovativi;
6. sviluppare e implementare un archivio europeo riguardante la dose al paziente e i dati di imaging;
7. sviluppare raccomandazioni basate sui risultati scientifici ottenuti in MEDIRAD;
8. introdurre nuovi approcci per riunire i settori di ricerca in radioprotezione in ambito nucleare e medico.

Il punto 7 ha portato all'elaborazione delle 4 RECO descritte nel testo. In particolare, nella RECO 1 è stato affrontato, sotto la responsabilità dell'ISS, il tema della *compliance* al GDPR implementato nel 2018. La *compliance* al GDPR, a Progetto MEDIRAD già iniziato, ha comportato ritardi per i ricercatori di MEDIRAD nel reperimento e nella gestione di dati sensibili. Questa difficoltà è stata intercettata attraverso un'indagine dedicata che ha permesso di mettere in evidenza alcune criticità legate all'uso dei dati sensibili per attività di ricerca, quali la mancanza di armonizzazione dell'implementazione tra i diversi Paesi europei, la mancanza di protocolli condivisi, la mancanza di attività dedicate di Education and Training. ■

Questo Progetto è stato finanziato dal programma di ricerca e formazione EURATOM 2014-2018 nell'ambito della Convenzione n. 755523.

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Agenda strategica per le applicazioni mediche delle radiazioni ionizzanti (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_265).
2. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation).

TAKE HOME MESSAGES

Perché questa ricerca è utile?
Il Progetto europeo MEDIRAD ha contribuito a rafforzare le basi scientifiche e la pratica clinica della radioprotezione in campo medico attraverso una maggiore comprensione e valutazione degli effetti sulla salute dell'esposizione a radiazioni ionizzanti a basse dosi legate all'imaging diagnostico e terapeutico e degli effetti fuori target in radioterapia.

Che ricaduta avrà sulla salute?
Il Progetto ha portato all'elaborazione di 4 raccomandazioni (RECO) basate sui dati scientifici prodotti nel Progetto e rivolte agli organismi istituzionali e alle associazioni scientifiche per indirizzare la ricerca verso un miglioramento della radioprotezione di pazienti e operatori sanitari.

Quali indicazioni fornisce questo studio?
Le RECO MEDIRAD hanno aperto nuovi scenari in termini di collaborazione tra figure professionali provenienti da diverse discipline allo scopo di utilizzare un linguaggio comune attraverso la proposta di costituzione di una biobanca europea di immagini e dosi sia per la diagnostica che per la radioterapia.
Le RECO MEDIRAD hanno coinvolto alcune tra le più importanti istituzioni europee e internazionali con ruolo decisionale nell'indirizzo futuro della ricerca in radioprotezione.

NEWS

Istituto Superiore di Sanità ed Ecuador: una cooperazione in crescita

Roma, 2 maggio 2022

L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) collabora con l'Ecuador su più fronti e, da vari anni, ha sviluppato importanti rapporti di collaborazione in ambiti diversi. Nel 2016, durante l'epidemia di Zika, due ricercatori del Dipartimento Malattie Infettive (Claudia Fortuna e Marco Di Luca) hanno collaborato con l'Universidad Estatal Amazonica di Puyo, per realizzare studi, sia in ambito virologico che entomologico, sull'efficacia di oli essenziali estratti da piante locali.

Durante la recente pandemia di COVID-19, la collaborazione tra i due Paesi si è ulteriormente rafforzata. L'ISS ha condiviso le proprie conoscenze ed esperienze finalizzando, successivamente, un corso a distanza sulla Biosicurezza nell'ambito di un accordo più ampio di collaborazione siglato nel 2021 (sotto la responsabilità del Servizio Comunicazione Scientifica, Paola De Castro e Servizio Formazione, Rita Ferrelli) con l'Instituto de Altos Estudios Nacionales - Universidad de Posgrado del Estado (IAEN), con la collaborazione del Dipartimento Malattie Infettive (Alberto Mateo Urdiales) e della Telemedicina (Francesco Gabbrielli), un'esperienza riproposta e ampliata l'anno successivo e terminata con un evento di chiusura il 7 aprile 2022 alla presenza del Ministro della Salute Ecuadoriano e delle più alte cariche istituzionali nazionali e internazionali che hanno reso possibile la cooperazione.

I ricercatori dell'ISS e dell'IZS-AM, insieme all'esperto dell'AICS, ospiti dell'INSPI di Quito

Antonio Lapenta, esperto dell'AICS, incontra, presso il Museo dell'ISS, i ricercatori per definire e pianificare lo sviluppo di nuovi progetti di cooperazione, sulla base di quanto già realizzato (da sinistra: Marco Di Luca, Paola De Castro, Luciano Toma, Francesco Severini, Claudia Fortuna, Antonio Lapenta, Marco Simonelli)

Parallelamente si andavano pianificando e sviluppando altre attività nell'ambito della Cooperazione Italiana in Ecuador. Tra queste, il Fondo italo-ecuadoriano per lo Sviluppo Sostenibile (FIEDS) ha finanziato un progetto scientifico (con il supporto dell'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo - AICS), allo scopo di caratterizzare i principali artropodi vettori di gravi malattie nell'uomo e negli animali (zanzare, flebotomi e altri insetti pungenti) e dei possibili agenti patogeni in questi vettori, presso la grande Riserva Naturale Protetta di Pacoche, lungo la costa ecuadoriana. La scelta di quest'area di studio è stata motivata da una recente epidemia, probabilmente causata dal virus della febbre gialla trasmesso da alcune specie di zanzare, che ha colpito la popolazione locale di scimmie urlatrici (*Alouatta palliata*), causando la morte di almeno 44 esemplari. Oltre all'ISS, le attività di ricerca hanno coinvolto altre istituzioni italiane ed ecuadoriane: l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Abruzzo e Molise (IZS-AM), l'Instituto Nacional de Investigacion en Salud Publica (INSPI) e l'Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO). Durante il mese di marzo, tre ricercatori del DMI (Claudia Fortuna, Marco Di Luca e Luciano Toma) e un ricercatore dell'IZS-AM (Silvio Gerardo d'Alessio), con il supporto del personale dell'INSPI e dell'INABIO, hanno raccolto nell'area di studio sia esemplari di specie potenziali vettori di malattie, che campioni di sangue prelevati a uccelli e pipistrelli locali. Una prima analisi di questi campioni è stata avviata presso i laboratori dell'INSPI di Quito ed è tutt'ora in corso presso i laboratori dell'ISS e dell'IZSAM. I risultati preliminari saranno presto presentati al Congresso Italiano di Parassitologia (SOIPA), che si terrà a Napoli a fine giugno.

Intanto il 2 maggio Antonio Lapenta, esperto dell'AICS, è giunto in Italia per incontrare alcuni ricercatori dell'ISS, afferenti anche ad altri dipartimenti, per definire e pianificare lo sviluppo di nuovi progetti di cooperazione, sulla base di quanto già realizzato. Questa attività si colloca perfettamente nell'ambito della rinnovata volontà di cooperazione dell'ISS con i Paesi dell'America Latina, come sancito dall'Accordo recentemente siglato con AICS e la rafforzata cooperazione con IILA (Organizzazione Internazionale Italo-Latina Americana).

A cura di Claudia Fortuna, Luciano Toma, Marco Di Luca
Dipartimento Malattie Infettive, ISS

Visto... si stampi

a cura di Giovanna Morini
Servizio Comunicazione Scientifica, ISS

Tutte le pubblicazioni edite da questo Istituto sono disponibili online.
Per ricevere l'avviso e-mail su ogni nuova uscita, scrivete a: pubblicazioni@iss.it

I *Rapporti ISTISAN* sono disponibili all'indirizzo www.iss.it/rapporti-istisan

Rapporti ISTISAN 22/6

La mortalità in Italia nell'anno 2018.

G. Minelli, M. Demaria, A. Maraschini, V. Manno, A. Carinci, L. Di Pasquale, G. Siepi, M. Vichi, S.M. D'Ottavi, G. Loreto, C. Di Benedetto, F. Galati, R. Crialesi, L. Frova, S. Marchetti. 2022, ii, 160 p.

AREA TEMATICA
EPIDEMIOLOGIA
E SANITA PUBBLICA

Il rapporto presenta un'analisi descrittiva della mortalità nel nostro Paese nell'anno 2018. Per la mortalità generale e per le principali cause di morte (35 per gli uomini, 36 per le donne) sono presentate tabelle con i tassi standardizzati e i numeri assoluti dei decessi e cartine con i rapporti standardizzati di mortalità. L'analisi è articolata per genere, età e area geografica di residenza (province, regioni e grandi ripartizioni geografiche: Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud e Isole).

giada.minelli@iss.it

AREA TEMATICA
EPIDEMIOLOGIA
E SANITA PUBBLICA

Rapporti ISTISAN 22/7 - IT

Analisi della domanda di medicinali plasmaderivati in Italia. 2020.

F. Candura, M.S. Massari, S. Profili, L. De Fulvio, C. Chelucci, C. Brutti, C. Biffoli, V. De Angelis. 2022, vii, 141 p.

Per adempiere ai compiti a esso assegnati dalla normativa vigente in materia di coordinamento e supporto tecnico alla programmazione dell'autosufficienza regionale e nazionale di emocomponenti e medicinali plasmaderivati, il Centro Nazionale Sangue ha effettuato, in collaborazione con l'Ufficio IV della Direzione Generale del Sistema Informativo e Statistico Sanitario del Ministero della Salute, l'analisi della domanda dei prodotti medicinali plasmaderivati e delle alternative terapeutiche di natura ricombinante, le valutazioni dei livelli di autosufficienza regionale e nazionale e la stima della spesa farmaceutica a carico del Servizio Sanitario Nazionale. Il confronto delle diverse fonti dei dati disponibili ha consentito l'elaborazione di questo documento che riporta l'aggiornamento relativo al 2020 dei dati sull'argomento pubblicati nel *Rapporto ISTISAN* 21/13.

segreteriagenerale.cns@iss.it

Rapporti ISTISAN 22/8

Sistema Informativo Nazionale di Sorveglianza delle Esposizioni Pericolose e delle Intossicazioni (SIN-SEPI). Sorveglianza delle esposizioni a detergenti: un esempio di collaborazione tra Istituto Superiore di Sanità, Centri Antiveleni e Ministero della Salute.

R. Draisci, F. Giordano, L. Lanciotti, R.M. Fidente, D. Spagnolo, L. Pennisi, L. Plebani, L. Scimonelli, M. Alessi, G. Bacis, A. Lepore, P. Rossi. 2022, 52 p.

AREA TEMATICA
AMBIENTE
E SALUTE

Il presente rapporto descrive le esposizioni a prodotti detergenti e affini (es. disinfettanti borderline) gestite dai Centri Antiveleni di Bergamo e Foggia nel periodo 2016-2020. L'analisi descrittiva è stata condotta tramite l'utilizzo di tabelle e grafici e le differenze tra sottogruppi di popolazione sono state analizzate tramite il test del chi-quadrato. Si è osservato un eccesso di chiamate di provenienza extra-ospedaliera (70,4%) rispetto all'atteso probabilmente influenzato dalle restrizioni imposte dal lockdown del 2020 per arginare la pandemia da COVID-19. Un focus per l'annualità 2020 ha evidenziato un eccesso di esposizioni a prodotti per la pulizia ($p < 0{,}05$) e a disinfettanti borderline ($p < 0{,}001$) nei mesi di lockdown. Un altro focus sulle esposizioni a detergenti per lavatrice in imballaggi solubili monouso conferma che i bambini (< 6 anni) corrono un rischio maggiore di essere esposti a questi prodotti (< 6 anni: 88,1%) rispetto ai restanti detergenti per bucato (< 6 anni: 66,4%) ($p < 0{,}001$), nonostante le misure di prevenzione previste dal Regolamento (CE) 1272/2008.

rosa.draisci@iss.it - felice.giordano@iss.it

Nello specchio della stampa

Autismo, il 2 aprile è stata la Giornata mondiale della consapevolezza

L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) il 2 aprile si è illuminato di blu in occasione della Giornata Mondiale della Consapevolezza sull'autismo. Circa un bambino su settantasette ha una diagnosi di disturbo dello spettro autistico. Il Ministero della Salute ha messo a disposizione oltre 22 milioni di euro per rafforzare la rete dei servizi pubblici per la sorveglianza del neurosviluppo, la formazione dei professionisti, la realizzazione di progetti di vita individualizzati e basati sia sulle preferenze delle persone nello spettro autistico che sui costrutti della qualità di vita. Più servizi dunque, più formazione, più percorsi individualizzati, più interventi mirati sono alcune delle azioni strategiche che l'ISS sta portando avanti su mandato del Ministero della Salute in collaborazione con le Regioni. "Grazie a questi finanziamenti sarà possibile realizzare in tutte le Regioni iniziative sul piano della formazione della cura e dell'assistenza a sostegno delle persone con autismo e delle loro famiglie - afferma Maria Luisa Scattoni, ricercatrice dell'ISS e coordinatore dell'Osservatorio Nazionale Autismo (OssNA) -. Oggi, grazie alle linee d'indirizzo per la definizione di percorsi differenziati al trattamento, per la promozione delle autonomie (realizzate grazie al contributo delle Associazioni e al continuo confronto multidisciplinare) abbiamo uno strumento in grado di orientare in modo appropriato le iniziative a sostegno delle persone con autismo e dei familiari, sottolineando i percorsi per l'inclusione lavorativa e la promozione dell'autonomia abitativa".

Comunicato Stampa n. 26/2022 pubblicato il 1° aprile 2022 ripreso da:
Ansa, Adnkronos, Agi, Agir, Tempo Roma, Osservatore Romano. Avvenire, Le Cronache Nazionali, Sicilia Catania, Giornale di Brescia, Quotidiano di Sicilia, ansa.it, iltempo.it, libertoquotidiano.it, gds.it, quotidianosanita.it, tg24.sky.it, affaritaliani.it, fanpage.it

Il Museo dell'Istituto Superiore di Sanità e la Biblioteca hanno ottenuto la certificazione internazionale HERITY

Paola De Castro, Silvio Brusaferro, Andrea Piccioli, Maurizio Quagliuolo

L'Istituto è il primo ente di ricerca al mondo ad aver ricevuto la certificazione HERITY (Heritage and Quality) per il Museo e la Biblioteca (con relativo Fondo Rari). La cerimonia di consegna della targa di certificazione si è tenuta il 21 aprile, data importante poiché coincide con il Natale di Roma, con la nascita dell'ISS (1934) e anche con l'inaugurazione del Museo (2017). La certificazione è valida per il triennio 2021-2023. "Ci inorgoglisce che il patrimonio storico dell'ISS - dice il Direttore Generale Andrea Piccioli - sia riconosciuto a livello internazionale. Museo e Biblioteca seppur con una storia diversa si alimentano e si arricchiscono vicendevolmente e in modo sinergico tra ricerca e comunicazione". Le performance sono state raggiunte con ottime valutazioni in tutti i quattro settori valutati da HERITY: valore, conservazione, comunicazione e servizi. "Tutto il processo di certificazione è stato per noi fonte di grande gioia - dice Paola De Castro, Direttrice del Servizio Comunicazione Scientifica e del Servizio Conoscenza, responsabile del Museo e della Biblioteca – perché è stato dato valore all'Istituto in quanto luogo di storia e di cultura, ricco di testimonianze preziose, che consentono di conoscere e valorizzare le radici dell'ente e il suo continuo impegno per vincere le sfide della sanità pubblica". Entrambi i servizi sono stati valutati positivamente anche per l'interscambio continuo.

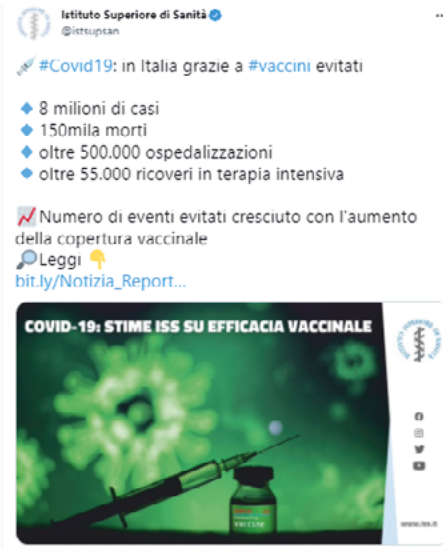
Primo Piano pubblicato il 21 aprile 2022 ripreso da:
Ansa, Adnkronos Salute, Agir, ansa.it, quotidianosanita.it, gds.it, salute.lazio.it, confinelive.it, conquistedellavoro.it, agenparl.eu

a cura di Gerolama Maria Ciancio, Cinzia Bisegna, Daniela De Vecchis, Patrizia Di Zeo, Pier David Malloni, Paola Prestinaci, Asia Cione, Luana Penna, Anna Mirella Taranto
Ufficio Stampa, ISS

TweetISSimi del mese

Documentiamo i tweetISS (@istsupsan) perché rimanga traccia di questa attività fondamentale per la diffusione di informazioni corrette e il contrasto alle fake news.

https://mobile.twitter.com/istsupsan/status/1510161878651215873



https://mobile.twitter.com/istsupsan/status/1514167680567320578

https://mobile.twitter.com/istsupsan/status/1516716706277867524

https://mobile.twitter.com/istsupsan/status/1518969816505364480

a cura di Gerolama Maria Ciancio, Cinzia Bisegna, Daniela De Vecchis, Patrizia Di Zeo, Pier David Malloni, Paola Prestinaci, Asia Cione, Luana Penna, Anna Mirella Taranto
Ufficio Stampa, ISS

Nei prossimi numeri:

L'uso dei farmaci nella popolazione anziana in Italia

Nuovo network ISS per il Global Burden of Disease

Percezione del rischio in Italia e in Europa dei lavoratori esposti

Istituto Superiore di Sanità

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma
Tel. +39-0649901 Fax +39-0649387118

a cura del Servizio Comunicazione Scientifica