

# LE INFEZIONI IN MEDICINA

*The Official Journal  
of the Italian Society of Infectious  
and Tropical Diseases*



is Indexed in EMBASE/Excerpta Medica,  
Pubmed/Medline/Index Medicus, Scopus,  
Ebsco, SCImago, Scirus, Google Scholar

A quarterly journal  
on etiology, epidemiology,  
diagnosis and therapy  
of infections

*Speciale 2 - 2021*

EDIZIONI INTERNAZIONALI srl  
**EDMES**  
Edizioni Medico Scientifiche - Pavia

La realizzazione del presente documento è stata resa possibile  
grazie alla sponsorizzazione non condizionante di Abbvie srl

abbvie

# LE INFEZIONI IN MEDICINA

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE ITALIAN SOCIETY OF INFECTIOUS AND TROPICAL DISEASES  
A quarterly journal covering the etiological, epidemiological, diagnostic, clinical and therapeutic aspects of infectious diseases

Speciale 2 - 2021



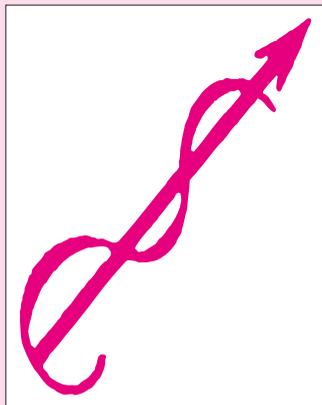
Edizioni Internazionali srl  
Divisione EDIMES  
Edizioni Medico-Scientifiche - Pavia

Via Riviera 39 - 27100 Pavia  
Phone +39 0382/526253  
Fax +39 0382/423120  
e-mail: edint.edimes@tin.it

Registrazione  
Trib. di Milano n. 506  
del 6/9/2007

*Editorial office*  
Department of Medicine  
and Surgery  
University of Salerno, Italy  
Largo Città di Ippocrate s.n.c.  
84131 Salerno, Italy  
Phone +39 089 672420  
Fax +39 089 2144269  
e-mail: info@infzmed.it  
website: www.infzmed.it

*Journal Manager and Publisher*  
P.E. Zoncada



## L'infezione cronica da virus dell'epatite C (HCV) in Lombardia

Loreta A. Kondili



# LE INFEZIONI IN MEDICINA

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE ITALIAN SOCIETY OF INFECTIOUS AND TROPICAL DISEASES

A quarterly journal covering the etiological, epidemiological, diagnostic, clinical and therapeutic aspects of infectious diseases

## EDITOR IN CHIEF

**Silvano Esposito**

*Professor of Infectious Diseases, Department of Medicine,  
University of Salerno, Italy*

## CO-EDITORS

**Massimo Andreoni**

*Department of Infectious Diseases, University of Rome, "Tor Vergata", Rome, Italy*

**Giovanni Di Perri**

*Department of Infectious Diseases, University of Turin, Italy*

**Massimo Galli**

*Department of Infectious Diseases, University of Milan, Italy*

## MANAGING EDITORS

**Silvana Noviello**

*Naples, Italy*

**Isabella Esposito**

*Naples Italy*

## ASSOCIATE EDITORS

### HIV/AIDS

**Andrea Calcagno**

*Unit of Infectious Diseases, Department of Medical Sciences,  
University of Turin, "Amedeo di Savoia" Hospital, Turin, Italy*

**Roberto Cauda**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, Catholic University  
"Sacro Cuore", Rome, Italy*

**Vicente Soriano**

*UNIR Health Sciences School and Medical Center Madrid, Spain*

### VIRAL HEPATITIS

**Giovanni Battista Gaeta**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University "Luigi Vanvitelli",  
Naples, Italy*

**Kose Sukran**

*Izmir Tepecik Education and Research Hospital, Clinic of Infectious Diseases  
and Clinical Microbiology, Izmir, Turkey*

**Gloria Taliani**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Rome  
"La Sapienza", Rome, Italy*

### FUNGAL INFECTIONS

**Francesco Barchiesi**

*Department of Infectious Diseases, University of Marche,  
"Umberto I Hospital", Ancona Italy*

**Roberto Luzzati**

*Clinical Department of Medical, Surgical and Health Sciences,  
Trieste University, Trieste, Italy*

**Pierluigi Viale**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Bologna, Italy*

### BACTERIAL INFECTIONS

**Matteo Bassetti**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Genoa,  
"San Martino" Hospital, Genoa, Italy*

**Saeed Kordo**

*Microbiology Department, Hampshire Hospitals NHS Foundation Trust,  
University of Southampton Medical School, Southampton, UK*

### CLINICAL MICROBIOLOGY

**Francesco Giuseppe De Rosa**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Turin,  
"Amedeo di Savoia" Hospital, Turin, Italy*

**Samadi Kafil Hossein**

*Immunology Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran*

### INFECTIONS IN THE IMMUNOCOMPROMIZED HOST

**Paolo Grossi**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Insubria,  
Varese, Italy*

**Marcello Tavio**

*Unit of Emerging and Immunosuppressed Infectious Diseases, Department  
of Gastroenterology and Transplantation, Azienda Ospedaliero Universitaria,  
Torrette Ancona, Italy*

### EMERGING INFECTIOUS DISEASES

**Giuseppe Ippolito**

*National Institute for Infectious Diseases "Lazzaro Spallanzani" IRCCS,  
Rome, Italy*

**Giovanni Rezza**

*Department of Infectious Diseases, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy*

**Alfonso J. Rodríguez-Morales**

*Faculty of Health Sciences, Universidad Tecnológica de Pereira (UTP),  
Pereira, Risaralda, Colombia*

### CNS INFECTIONS

**Pasquale Pagliano**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Salerno, Italy*

**Matthijs C Brouwer**

*Department of Neurology, Center of Infection and Immunity Amsterdam,  
Academic Medical Center, University of Amsterdam, Amsterdam,  
The Netherlands*

### RESPIRATORY INFECTIONS AND TUBERCULOSIS

**Jaffar A Al-Tawfiq**

*Johns Hopkins Aramco Healthcare, Dhahran, Saudi Arabia*

**Roberto Parrella**

*Department of Infectious Diseases, AORN dei Colli, Naples, Italy*

**Alessandro Sanduzzi**

*Department of Pulmonology, University "Federico II", Naples, Italy*

### TROPICAL DISEASES

**Spinello Antinori**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Milan, Italy*

**Francesco Castelli**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Brescia, Italy*

**Paniz-Mondolfi Alberto**

*Laboratory of Medical Microbiology, Department of Pathology,  
Molecular and Cell-based Medicine, The Mount Sinai Hospital-Icahn  
School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA*

### ANTRHOPOZOONOSES

**Antonio Cascio**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Palermo,  
Palermo, Italy*

**Chiara Iaria**

*Infectious Diseases Unit, ARNAS Civico Di Cristina, Benefratelli Palermo,  
Palermo, Italy*

### HISTORY OF INFECTIOUS DISEASES

**Carlo Contini**

*Department of Infectious and Tropical Diseases, University of Ferrara,  
Ferrara, Italy*

**Gregory Tsoucalas**

*History of Medicine, Faculty of Medicine, University of Thessaly, Larissa,  
Greece*

# LE INFEZIONI IN MEDICINA

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE ITALIAN SOCIETY OF INFECTIOUS AND TROPICAL DISEASES

A quarterly journal covering the etiological, epidemiological, diagnostic, clinical and therapeutic aspects of infectious diseases

## EDITORIAL BOARD

**Anyfantakis Dimitrios** • Primary Health Care Centre of Kissamos, Chania, Crete, Greece

**Atalay Mustafa Altay** • Department of Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Turkey

**Biçer Suat** • Department of Child Health and Pediatrics, Faculty of Medicine, Yeditepe University, Istanbul, Turkey

**Bonnet Eric** • Department of Infectious Diseases, Hôpital Joseph Ducuing, Toulouse, France

**Borgia Guglielmo** • Department of Infectious Diseases, University Federico II, Naples, Italy

**Bouza Emilio** • Division of Clinical Microbiology and Infectious Disease, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

**Bouza Eiros José M<sup>a</sup>** • Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, Spain

**Brancaccio Giuseppina** • Department of Infectious Diseases, University "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy

**Camporese Alessandro** • Microbiology and Virology Department, Pordenone Hub Hospital, AAS 5 "Friuli Occidentale", Pordenone, Italy

**Cardona-Ospina Jaime** • Public Health and Infection Research Group, Faculty of Health Sciences, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia

**Coppola Nicola** • Department of Infectious Diseases, University "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy

**Corcione Silvia** • Department of Infectious Diseases, University of Turin, Italy

**Dal Tuba** • Department of Medical Microbiology, Yildirim Beyazit University, Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

**de Araújo Filho João Alves** • Institute of Tropical Pathology and Public Health, Federal University of Goiás, Goiânia, Brazil

**d'Arminio Monforte Antonella** • Infectious and Tropical Diseases Institute, University of Milan, San Paolo Hospital, Milan, Italy

**dos Santos Vitorino Modesto** • Medicine Department of Armed Forces Hospital (HEA) and Catholic University of Brasília, Brasília-DF, Brazil

**Dryden Matthew** • Department of Microbiology and Infection, Hampshire Hospitals NHS Foundation Trust PHE, Porton, Salisbury, UK

**Ece Gulfem** • Medical Microbiology Laboratory, Medical Park Hospital, Izmir, Turkey

**Erbay Riza Hakan** • Department of Anesthesiology and Reanimation, Faculty of Medicine, Pamukkale University, Denizli, Turkey

**Garau Javier** • Department of Medicine, Hospital Universitario Mútua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, Spain

**Gentile Ivan** • Department of Infectious Diseases, University "Federico II", Naples, Italy

**Giacometti Andrea** • Clinic of Infectious Diseases, Polytechnic University of Marche, Ancona, Italy

**Gould Ian** • Medical Microbiology, Aberdeen Royal Infirmary, Foresterhill, Aberdeen, UK

**Gyssens Inge** • Department of Medicine, Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands

**Gupta Nitin** • Department Infectious Disease, Kasturba Medical College, Manipal, India

**Karamanou Marianna** • Department of History of Medicine, Medical School, University of Crete, Heraklion, Greece

**Kazama Itsuro** • Department of Physiology, Tohoku University Graduate School of Medicine, Seiryō-cho, Aoba-ku, Sendai, Miyagi, Japan

**Lakatos Botond** • Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Saint Laszlo Hospital Budapest, Budapest, Hungary

**Lari Rastegar** • Department of Microbiology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Lipsky Benjamin Alan** • Department of Medicine, University of Washington, Veterans Affairs Puget Sound Health Care System, Seattle, WA, USA

**Lye David** • Department of Infectious Diseases, Institute of Infectious Diseases and Epidemiology, Tan Tock Seng Hospital, Singapore

**Mandato Claudia** • Department of Pediatrics, Santobono - Pausilipon Pediatric Hospital, Naples, Italy

**Marinis Athanasios** • Second Department of Surgery, Areteion University Hospital, Athens Medical School, University of Athens, Athens, Greece

**Marvaso Alberto** • Department of Surgery, "Rizzoli" Hospital, Ischia, Naples, Italy

**Mastroianni Claudio** • Department of Infectious Diseases, University "La Sapienza", Rome, Italy

**Menichetti Francesco** • Infectious Diseases Clinic, "Nuovo Santa Chiara" University Hospital, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa, Italy

**Meletis Georgios** • Department of Microbiology, AHEPA University Hospital, Thessaloniki, Greece

**Milkovich Gary** • RJM Group, LLC, Woodbridge, VA, USA

**Nava Alice** • Microbiology Laboratory, Niguarda Hospital, Milan, Italy

**Novelli Andrea** • Department of Health Sciences, University of Florence, Florence, Italy

**Papadopoulos Antonios** • Department of Internal Medicine, Attikon University Hospital, Athens, Greece

**Paparizos Vasilios** • HIV/AIDS Unit, Department of Dermatology and Venereology, "Andreas Sygros" Hospital, Athens, Greece

**Parvizi Javad** • Rothman Institute, Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA, USA

**Pea Federico** • Institute of Clinical Pharmacology, Department of Medicine, University of Udine, Udine, Italy

**Pisaturo Maria Antonietta** • Department of Infectious Diseases, AORN dei Colli, "D. Cotugno" Hospital, Naples, Italy

**Scaglione Franco** • Department of Oncology and Onco-Hematology, University of Milan, Milan, Italy

**Scotto Gaetano** • Microbiology and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine and Surgery, University of Foggia, Foggia, Italy

**Segreti John** • Department of Infectious Diseases, Rush University Medical Center, Chicago, IL, USA

**Soriano Alex** • Department of Infectious Diseases, Hospital Clinic of Barcelona, University of Barcelona, Barcelona, Spain

**Stefani Stefania** • Laboratory of Molecular Microbiology and Antibiotic Resistance, Department of Biomedical Sciences, University of Catania, Catania, Italy

**Tambic Andrasevic Arjana** • Department of Clinical Microbiology, University Hospital for Infectious Diseases "Dr. Fran Mihaljevic", Zagreb, Croatia

**Trinks Julieta** • Instituto de Medicina Traslacional e Ingeniería Biomédica, Hospital Italiano, Buenos Aires, Argentina

**Tumbarello Mario** • Department of Infectious Diseases, Catholic University "Sacro Cuore", Rome, Italy

**Ünal Serhat** • Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ankara, Turkey

**Yalcin Arzu Didem** • Department of Internal Medicine, Antalya Research and Training Hospital, Antalya, Turkey

**Yalcin Nevzat** • Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Antalya Education and Research Hospital, Turkey



# L'infezione cronica da virus dell'epatite C (HCV) in Lombardia

## ■ LA STIMA DELLA POPOLAZIONE CON INFEZIONE DA EPATITE C CRONICA ATTIVA IN LOMBARDIA

**P**er raggiungere l'eliminazione del virus dell'epatite C (HCV) entro l'anno 2030, come obiettivo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), è fondamentale una programmazione delle attività necessarie per aumentare lo screening dell'infezione attiva ancora non diagnosticata e il successivo *linkage-to-care* degli individui infetti. L'obiettivo potrà essere raggiunto solo mediante un coordinamento efficace, che vede tra i protagonisti le regioni e il territorio.

Non vi sono dati epidemiologici nazionali e regionali di prevalenza dell'infezione da HCV nella popolazione generale in Italia. Secondo stime matematiche (effettuate a gennaio 2020), prodotte attraverso uno studio pubblicato recentemente (1), in Lombardia, ci sono circa 48.000 pazienti con infezione cronica da HCV attiva ancora non trattati con la terapia antivirale (Tabella 1).

Considerando che le persone infette che hanno uno stadio di fibrosi F0-F3 sono potenzialmente asintomatiche, **si stima che ci siano circa 41.500 pazienti con infezione cronica da HCV ancora da diagnosticare**, di cui circa 21.000 avrebbero contratto l'infezione attraverso l'utilizzo attuale o pregresso di sostanze stupefacenti, circa 12.800 mediante tatuaggi, piercing o trattamenti estetici a rischio e circa 6.000 attraverso la trasmissione sessuale (Tabella 1).

L'elevato numero di trattamenti antivirali in Lombardia, come in tutt'Italia, ha contribuito alla sostanziale diminuzione del numero di individui infetti con uno stadio di fibrosi avanzata (F4/cirrosi), curati già nei primi anni dell'introduzione dei farmaci ad azione antivirale diretta (DAA). **Tuttavia, si stima che ci siano circa 6.800 pazienti con malattia sintomatica che ancora non hanno**

**eradicato l'infezione da HCV.** Questi dati potrebbero suggerire la mancanza di un collegamento adeguato con i centri di cura degli individui diagnosticati e/o una prima diagnosi in stadio avanzato della malattia del fegato. Ciò sottolinea ancora una volta la maggiore necessità di screening e di un immediato *linkage-to-care* delle persone infette che ancora non hanno eradicato il virus.

La prevalenza dell'infezione attiva da HCV in Lombardia si stima pari allo 0,48%. La prevalenza dell'infezione da HCV ancora non diagnosticata in Lombardia è pari allo 0,41% mentre in altre regioni d'Italia, varia tra 0,42-0,72%. In Italia, la trasmissione nosocomiale era responsabile di un tasso significativamente più alto di prevalenza dell'infezione da HCV nel passato e vari studi hanno riportato un gradiente crescente dal Nord al Sud con prevalenze molto alte nelle fasce di età superiori ai 60 anni. Attualmente è invece interessante osservare simili prevalenze dell'infezione attiva non sintomatica tra Nord, Centro, Sud e Isole. La più alta prevalenza dell'infezione cronica attiva asintomatica è intorno ai 50 anni. I 2/3 della popolazione con infezione cronica attiva asintomatica si stima avere un'età media di 46 anni (Tabella 2). L'utilizzo di sostanze, attuale e/o pregressa, e progressi tatuaggi o trattamenti estetici a rischio sono fattori di rischio rispettivamente in 51% e 31% nella popolazione con Fibrosi F0-F3 (potenzialmente asintomatica).

La Lombardia rappresenta circa l'8% del territorio italiano e include circa il 16% di tutta la popolazione della nazione. **Il numero assoluto degli infetti da HCV ancora non diagnosticati (N≈41.000), rappresenta circa un terzo di tutte le infezioni asintomatiche stimate nel Nord Italia (N ≈ 126.000) e circa il 15% (N≈281.000) di quelle stimate in tutt'Italia.** La migrazione interna della popolazione italiana che lavora attivamente (età 30-60 anni), dal Sud e dalle Isole

verso le aree del Nord, e la presenza di fattori di rischio, come l'utilizzo pregresso o attuale di droghe, tatuaggi e trattamenti estetici effettuati in condizioni igieniche scarse, sono presenti prevalentemente nelle fasce di età più giovani, più diffusi al Nord e in Lombardia. Questi fattori possono spiegare il visibile cambiamento dell'epidemiologia dell'infezione attiva da HCV nel presente rispetto al passato, dove il numero più alto degli infetti asintomatici si stima nel nord Italia.

Grazie al decreto-legge sullo screening gratuito dell'infezione da HCV per fasce di età, includen-

do la popolazione dei nati tra 1969-1989, gli utilizzatori di sostanze stupefacenti e i detenuti, negli anni 2021-2022 si prospetta un lavoro mirato delle Regioni per aumentare lo screening e il *linkage-to-care*. La popolazione con un'infezione asintomatica, che potenzialmente verrà diagnosticata in Lombardia attraverso la campagna di screening gratuita in questi due anni, si stima essere di circa 30.700 persone con uno stadio di Fibrosi F0-F3 e di circa 4.200 con uno stadio di Fibrosi F4 (Tabella 3) (2).

Tali stime non includono le persone infette nell'ambito della popolazione carceraria.

REGIONE LOMBARDBIA		
Numero Stimato degli Infetti e Prevalenza dell'infezione Attiva da HCV per Stadio di Fibrosi.		
Stadio di Fibrosi	Numero Stimato degli Infetti	Prevalenza (%)
F0-F3 (Potenzialmente Asintomatici)	41.543	0.41
F4 (Potenzialmente Sintomatici)	6.894	0.07
<b>Totale</b>	<b>48.438</b>	<b>0.48</b>

Tabella 1

Numero di infetti e Prevalenza (%) per via di trasmissione e stadiazione fibrosi epatica

Vie di trasmissione	Stadiazione fibrosi epatica	F0-F3	F4	Totale
Aghi e siringhe di vetro	Infetti (V.A.)	661	1.385	2.045
	Prevalenza (%)	0,006	0,014	0,020
PWID	Infetti (V.A.)	21.110	3.747	24.857
	Prevalenza (%)	0,207	0,037	0,244
Tatuaggio	Infetti (V.A.)	12.884	1.099	13.983
	Prevalenza (%)	0,127	0,011	0,137
Trasfusioni di sangue	Infetti (V.A.)	378	276	654
	Prevalenza (%)	0,004	0,003	0,006
Trasmissione materno-fetale	Infetti (V.A.)	211	91	302
	Prevalenza (%)	0,002	0,001	0,003
Trasmissione sessuale	Infetti (V.A.)	6.299	296	6.595
	Prevalenza (%)	0,062	0,003	0,065
Totale	Infetti (V.A.)	41.543	6.894	48.437
	Prevalenza (%)	0,408	0,068	0,476

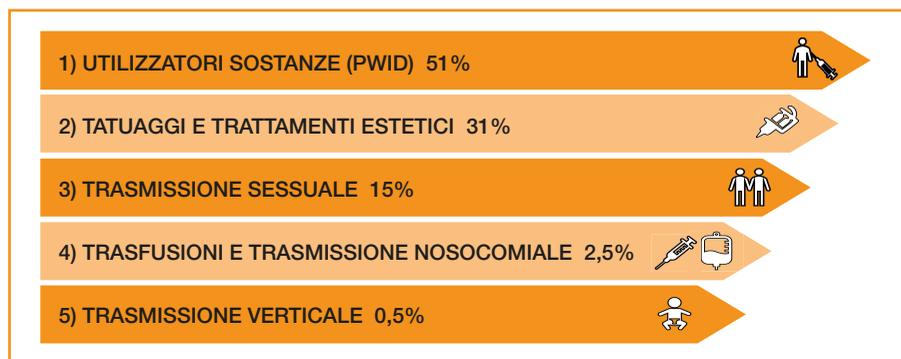
V.A. = Valore Assoluto

Tabella 2

Numero di infetti e Prevalenza (%) per fascia d'età e stadiazione fibrosi epatica

Età (classi)	Stadiazione fibrosi epatica	F0-F3	F4	Totale
0-30	Infetti (V.A.)	2.316	41	2.358
	Prevalenza (%)	0,023	0,000	0,023
31-40	Infetti (V.A.)	9.332	260	9.592
	Prevalenza (%)	0,092	0,003	0,094
41-50	Infetti (V.A.)	12.146	881	13.026
	Prevalenza (%)	0,119	0,009	0,128
51-60	Infetti (V.A.)	9.801	1.801	11.603
	Prevalenza (%)	0,096	0,018	0,114
61-70	Infetti (V.A.)	5.576	2.071	7.647
	Prevalenza (%)	0,055	0,020	0,075
71-100	Infetti (V.A.)	2.372	1.840	4.211
	Prevalenza (%)	0,023	0,018	0,041
Totale	Infetti (V.A.)	41.543	6.894	48.437
	Prevalenza (%)	0,408	0,068	0,476

V.A. = Valore Assoluto



La distribuzione dei fattori di rischio nella popolazione "sommersa" (Fibrosi F0-F3) per l'infezione da HCV in Lombardia.

**Tabella 3**

Numero di infetti e prevalenza (%) per la fascia d'età (nati dal 1969 al 1989) e popolazioni con fattori di rischio (Utilizzatori di sostanze) soggetta al diritto di screening gratuito dell'infezione da HCV (Come da decreto legge art 25 sexies) (2)

Stima numero infetti potenzialmente asintomatici (F0-F3) diagnosticati dallo screening gratuito**	Stima numero infetti nella coorte di anni di nascita 1969 - 1989* Stadio di Fibrosi F0-F3	Stima numero di Utilizzatori di Sostanze (pregressi e/o attuali) di tutte le età* Stadio di fibrosi F0-F3	Stima numero infetti potenzialmente sintomatici (F4) diagnosticati dallo screening gratuito**	Stima numero infetti nella coorte di anni di nascita 1969 - 1989* Stadio di Fibrosi F4	Stima numero di Utilizzatori di Sostanze (pregressi e/o attuali) di tutte le età* Stadio di fibrosi F4
30 735	9 625	21 110	4 278	531	3 747

\*Oltre quelli inclusi nella fascia nati dal 1969 al 1989 esclusi individui con fattore di rischio utilizzo di sostanze; \*\* Non inclusi nel calcolo i detenuti.

## ■ MODELLI DI EMERSIONE DEL SOMMERSO E CURA NELLA REGIONE LOMBARDIA

### • La microeliminazione dell'HCV in due carceri in Italia

È stato valutato l'impatto di un intervento di *HCV test & treat* nel 2017 e 2018 in due carceri (San Vittore e Opera). La copertura di screening è risultata dell'89% nei due anni, segnalando un incremento dal 90,6% al 99% nel primo e nel secondo anno. La sieroprevalenza dell'infezione da HCV è rimasta stabile (10,1%; 9,2%). Tra i carcerati con infezione attiva da HCV, nel 2017 il 42,4% ha iniziato il trattamento rispetto al 54,6% nel 2018. Lo studio ha mostrato come interventi appropriati di *test & treat* siano possibili ed efficienti nelle carceri ai fini del raggiungimento della microeliminazione dell'infezione da HCV (3).

### • Percorsi di emersione del sommerso focalizzati sulle popolazioni "chiave", a rischio per l'acquisizione dell'infezione da HCV

La creazione di network locali tra i centri prescrittori e i Servizi per le Dipendenze (SerD), la formazione degli operatori sanitari che lavorano nei

SerD così come l'utilizzo di test rapidi sono parte di un approccio implementato in Regione Lombardia che facilita e rende più snella l'identificazione del sommerso nei pazienti con dipendenze. Un approccio di *Point of Care* basato sull'utilizzo di test rapidi è stato implementato a Milano tramite il coinvolgimento dell'Ospedale San Paolo e il SerD Forze Armate. Questo modello, inserito come best practice nel compendio dell'OMS (4), ha consentito un incremento del tasso di screening su 233 pazienti PWIDs (people who inject drugs) in terapia ormonale sostitutiva dal 43% al 77%.

Con il decreto n. 5617 del 17/04/2019 sono stati istituiti 16 centri per le Infezioni Sessualmente Trasmesse (IST) in Lombardia: ASST Cremona; ASST FBF Sacco; ASST Lariana; ASST Lecco; ASST Lodi; ASST Mantova; ASST Monza; ASST Niguarda; ASST Ovest Milanese; ASST Papa Giovanni XXIII; ASST Santipaolo e Carlo; ASST Sette Laghi; ASST Spedali Civili; ATS Città Metropolitana di Milano; IRCCS Policlinico di Milano; IRCCS San Matteo Pavia. Tali centri hanno l'indicazione di apertura senza appuntamento per almeno 10 ore a settimana e possibilità di accesso senza prescrizione. Le azioni previste so-

no: attivare lo screening gratuito per IST (tra cui epatite C) a tutti i soggetti che si presentano - garantire la presa in carico delle patologie emerse e attivare percorsi di *contact tracing* per far emergere altri eventuali contatti a rischio - attivare collaborazioni funzionali con altre strutture del Sistema Sanitario Regionale che convergano con le iniziative di screening per le IST - avviare attività di formazione per la medicina di base in tema di IST (5, 6).

#### • Progetti di Reti Cliniche

Dal 2015 è attiva la RETE HCV Bergamo, costituita su un modello Centro-Periferia tra l'ASST-Papa Giovanni XXIII (centro di eccellenza per la cura dell'Epatite C) e i presidi ospedalieri pubblici o convenzionati della provincia. L'attività della Rete ha ottenuto diversi successi: un incremento dell'accesso alle cure, la riduzione dei costi globali, la riduzione dei tempi di attesa per le cure, il calo di quasi il 50% dei tempi previsti per l'esaurimento dei pazienti noti nella provincia.

#### • Progetti "HCV Free Hospital"

Presso l'*Hepatitis Center* del Niguarda e l'Unità Operativa di Epatologia dell'Ospedale San Giuseppe sono stati avviati progetti "HCV free Hospital" che prevedono uno screening opportunistico all'interno dell'ospedale. L'obiettivo è quello di ricercare il virus dell'epatite C in tutti i pazienti ricoverati per qualsiasi patologia, offrendo ai pazienti risultati positivi un percorso dedicato di diagnosi e trattamento.

#### • Altri Progetti

**Cancro Primo Aiuto onlus** ha proposto un programma di informazione sull'HCV e uno screening rapido, attraverso l'esecuzione di test capillari per la rilevazione degli anticorpi (HCV-Ab), rivolti alle Forze di Polizia, ai Vigili del Fuoco e ai loro familiari, su base volontaristica, in collaborazione con la Prefettura di Monza e della Brianza.

**L'occasione dello screening congiunto SARS-CoV-2 e HCV.** Avvalendosi della rilevazione sierologica di massa per l'infezione da SARS-CoV-2, sono stati avviati studi piloti per la ricerca congiunta degli anticorpi contro l'epatite C. Nelle persone sopra i 50 anni di età è stata rilevata una prevalenza di anticorpi anti-HCV del 2,9%. La metà dei positivi non era consapevole del proprio stato.

#### ■ CONCLUSIONI

Il decreto attuativo relativo all'avvio dello screening nazionale per l'infezione da HCV ed il conse-

guente riparto su base regionale delle risorse è ora approvato. È doveroso e urgente, da parte delle Regioni Italiane, implementare i piani di eliminazione dell'infezione da HCV per sostenere la diagnosi e la cura dei pazienti con infezione cronica attiva ancora non trattati.

Le stime prodotte sottolineano l'elevato numero degli individui infetti da HCV, non sintomatici e non diagnosticati in Lombardia. Questi dati richiamano l'attenzione all'implementazione di piani di eliminazione indirizzati alla diagnosi, l'immediata *linkage-to-care* e cura dei pazienti con infezione attiva da HCV con particolare riferimento in Lombardia in quanto il *burden* dell'infezione attiva ancora non diagnosticata è significativo.

Quanto su riportato sono esempi di buona pratica per l'identificazione e la presa in cura delle persone con infezione cronica da HCV. Tali esempi potranno essere utilizzati come modelli da mettere in pratica ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di eliminazione dell'epatite C in Lombardia.

#### ■ BIBLIOGRAFIA

- [1] Kondil LA, Andreoni M, Alberti A, Lobello S, Babudieri S, Roscini AS, Merolla R, Marrocco W, Craxi A. Estimated prevalence of undiagnosed HCV infected individuals in Italy: A mathematical model by route of transmission and fibrosis progression. *Epidemics* 2021; 34: 100442.
- [2] Legge N. 8, 28 Febbraio 2020. Articolo 25 sexies - Screening nazionale gratuito per l'eliminazione del virus HCV (Gazzetta Ufficiale n. 51 del 29.02.20, Supplemento ordinario n. 10).
- [3] Giuliani R, Casagliani V, Fornili M, Sebastiani T, Freo E, Arzilli G, Scardina G, Baglietto L, Tavoche L, Ranieri R. HCV micro-elimination in two prisons in Milan, Italy: A model of care. *Journal of Viral Hepatitis*, 2020; 27(12): 1444-1454.
- [4] Good practices in the health sector response to viral hepatitis in the European Region" disponibile in: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333494/9789289055161-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [5] Sebastiani T, Giuliani R, Cocca G, Nicolai C, Vigezzi P, Lari C, D'Angelo C, Di Benedetto D, Baccalini R, Ortisi G, Sacchi P, D'Arminio Monforte A, Ranieri R. Compendium of good practice in the health sector response to viral hepatitis in WHO European region. ITALY Use of point-of-care testing to enhance diagnosis and treatment of hepatitis C among PWID Penitentiary Health System, San Paolo University Hospital, Milan. Disponibile in <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333494/9789289055161-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [6] Giacomelli A, Pagani G, Conti F, Bassoli C, Galli M. Detecting HCV infection by means of mass population SARS-CoV-2 screening: A pilot experience in Northern Italy. *Journal of Hepatology* 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.12.026>.

La realizzazione del presente documento è stata resa possibile  
grazie alla sponsorizzazione non condizionante di Abbvie srl

abbvie

