



Bollettino informativo a cura del Sistema Epidemiologico Regionale del Veneto

INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA

PAOLO SPOLAORE (DIRETTORE CRRC-SER)

In questo primo scorcio del 2007 è venuto all'attenzione del grande pubblico il rischio infettivo nelle strutture ospedaliere. Le infezioni ospedaliere sono un fenomeno complesso, legato a molteplici fattori oltre alle carenze strutturali degli ospedali e a comportamenti del personale: l'invecchiamento della popolazione con il conseguente carico di comorbidità delle persone che si rivolgono alle strutture sanitarie, l'aumento del ricorso a procedure invasive durante il ricovero, l'ampio utilizzo dell'antibiotico-terapia sia in ambito ospedaliero che comunitario. Il fenomeno non è dunque completamente eliminabile, anche se una parte di tali infezioni può essere prevenuta attraverso un approccio integrato che preveda programmi di sorveglianza epidemiologica, di formazione del personale, di verifica dell'adozione di procedure corrette. Va sottolineato che già nel 2000 la Regione Veneto (DGR n. 975) avviava un progetto regionale di sorveglianza e controllo coerente con lo scenario suddetto.

In un precedente editoriale IES del marzo 2005 si sottolineava come le infezioni correlate alle pratiche assistenziali costituiscono un problema di sanità pubblica e di qualità dell'assistenza che richiede interventi non solo a livello di singolo reparto o di singolo ospedale, ma anche la messa a punto di strategie e programmi regionali e nazionali per promuoverne la prevenzione ed il controllo. Proprio seguendo tale direzione, l'Italia ha aderito alla campagna dell'OMS "Cure pulite sono cure sicure" con interventi volti a promuovere l'igiene delle mani tramite l'utilizzo di soluzioni alcoliche. Inoltre, il Centro per la prevenzione ed il controllo delle malattie (CCM) del Ministero della Salute ha avviato un progetto mirato alla Prevenzione e

controllo delle infezioni nelle organizzazioni sanitarie cui partecipano le varie Regioni.

Le iniziative poste in essere in questi anni dalla Regione Veneto, coordinate dal SER, sono state molteplici ed hanno incluso l'implementazione sia di programmi di sorveglianza attiva tra cui l'indagine SPIN (Studio di Prevalenza delle Infezioni Nosocomiali, presentata nel numero di marzo 2005), sia progetti di monitoraggio a partire dagli archivi elettronici di dati sanitari (schede di dimissione ospedaliera ed archivi microbiologici, progetto SISIOV). Inoltre, il SER si è già impegnato in progetti di sorveglianza delle infezioni complicanti l'assistenza in settori assistenziali extra-ospedalieri sempre più rilevanti come le strutture residenziali per anziani, con indagini che ormai hanno coinvolto più di mille ospiti ed hanno valutato non solo il carico della patologia infettiva ma anche la rilevanza della diffusione dell'antibioticoresistenza; contemporaneamente sono stati avviati programmi di formazione sia dei medici di medicina generale che seguono gli ospiti sia del personale infermieristico di tali strutture. Il Veneto ha inoltre aderito al progetto OMS con la quasi totalità delle Aziende, che saranno impegnate per tutto l'arco del 2007 a promuovere l'igiene delle mani in reparti critici come quelli di terapia intensiva e di chirurgia. L'insieme delle iniziative messe in campo a livello regionale, presentate in un workshop tenutosi a Venezia il 5 dicembre 2006, è riassunto in uno degli articoli di questo bollettino; le presentazioni del workshop sono disponibili anche sul sito internet del SER.

Il passaggio da informazioni episodiche ad informazioni sistematiche, da diffondere ai diversi livelli di governo del sistema sanitario, rappresenta uno degli obiettivi principali della Regione come strumento fondamentale per la prevenzione ed il controllo delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria.

SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI

*Il sistema integrato di sorveglianza
della Regione Veneto (progetto SISIOV)*

CRRC-SER

In questo numero:

- 1** • Infezioni correlate all'assistenza
- Sorveglianza delle infezioni
- 4** • Utilizzo delle cinture di sicurezza in Veneto
- 6** • La medicina dello sport
- 8** • Notizie dal mondo dell'epidemiologia
- Nei prossimi numeri

La Regione Veneto ha avviato dal 2000 un sistema di sorveglianza regionale delle infezioni complicanti l'attività sanitaria e di monitoraggio dei programmi di prevenzione e controllo. Nel quadro di tale progetto, il Sistema Epidemiologico Regionale - Centro Regionale di Riferimento ha avviato

nel 2003 un sistema di monitoraggio delle principali infezioni ospedaliere (polmonari, ematiche, urinarie e della ferita chirurgica) tramite il linkage degli isolamenti microbiologici e delle schede di dimissione ospedaliera; questo ha comportato la costituzione presso il SER di un archivio in cui confluiscono i dati provenienti dalle singole microbiologie ospedaliere. Attualmente partecipano attivamente al progetto undici laboratori: Bassano, Belluno, Padova, Rovigo, San Bonifacio, Treviso, Verona (Borgo Trento +Borgo Roma), Vicenza, Cittadella, Camposampiero; è già inserito nell'archivio per il 2006 Castelfranco Veneto, e per altri è in programma l'inclusione nei prossimi mesi.

Appare inoltre sempre più evidente che occorre dotarsi di sistemi più complessivi di sorveglianza in grado di assicurare il monitoraggio non solo delle cosiddette infezioni "ospedaliere" ma anche degli eventi infettivi che interessano altre aree assistenziali, tra cui l'area "comunitaria" e l'area "residenziale extra-ospedaliera".

Nel corso di un workshop tenutosi a Palazzo Franchetti a Venezia il 5 dicembre 2006, è emerso che in questo contesto l'archivio microbiologico regionale può costituire una fonte informativa preziosa, per cui si avverte l'esigenza di passare dalla fase di sperimentazione del progetto ad un flusso informativo stabile e strutturato. Nel contempo, è emersa la necessità di una standardizzazione delle procedure diagnostiche in microbiologia, che consentirebbe sia di migliorare l'assistenza ai pazienti sia di avere a disposizione dati epidemiologici di migliore qualità.

Durante il workshop sono stati presentati i dati dell'archivio microbiologico relativi all'anno 2005 per quanto riguarda gli isolamenti e le resistenze in ambito ospedaliero; a ciascun laboratorio partecipante al progetto è stato consegnato un CD da cui è possibile interrogare i propri dati confrontati con la media regionale. Sono poi stati presentati metodi e risultati riguardanti l'utilizzo dei dati microbiologici per il monitoraggio non solo delle infezioni nosocomiali (secondo l'algoritmo sviluppato negli anni precedenti), ma anche di specifici eventi infettivi nelle strutture residenziali ed in comunità.

Sorveglianza delle infezioni ospedaliere

Per la definizione di infezione nosocomiale si è rispettato il criterio generale definito dai CDC: infezione che insorge in paziente almeno dopo 48 ore dal ricovero e che non era manifesta o in incubazione al momento del ricovero. Nel progetto SISIOV gli eventi vengono identificati attraverso la presenza di diagnosi di dimissione con codici ICD9CM selezionati o l'isolamento microbiologico di uno dei germi sentinella (lista predefinita dei germi che più specificamente sono coinvolti nelle infezioni nosocomiali), o attraverso la combinazione di entrambi le fonti (codice ICD9CM + isolamento). Sono stati esclusi i pazienti di età inferiore ad 1 anno, i ricoverati in riabilitazione, lungodegenza, psichiatria, dermatologia. È stata analizzata l'incidenza delle infezioni, la loro distribuzione nelle aree assistenziali (medica, chirurgica ed intensiva), i germi più frequentemente coinvolti nelle quattro sedi monitorate.

Le stime ottenute per il 2005 sono nel loro complesso sovrapponibili a quelle del 2004 (Figura 1), confermando un'incidenza di ricoveri in cui si sviluppa un'infezione nosocomiale pari a 7/100. Le infezioni più frequentemente rilevate sono quelle a carico delle vie urinarie, ma è confermata la rilevanza delle infezioni polmonari ed ematiche nelle terapie intensive (Figura 2), mentre le infezioni del sito chirurgico sono probabilmente sottostimate anche perché con il diminuire della durata dei ricoveri una parte di questi eventi si manifesta dopo la dimissione.

Il sistema di sorveglianza tramite gli archivi elettronici si è

Figura 1: Infezioni ospedaliere per 100 ricoveri: stima ottenuta dal linkage SDO-archivio microbiologico, confronto 2004-2005.

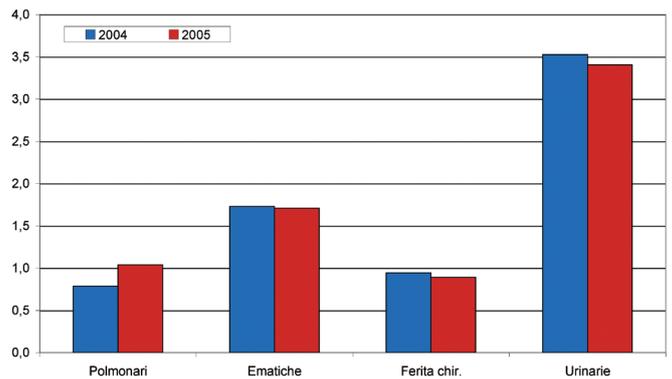
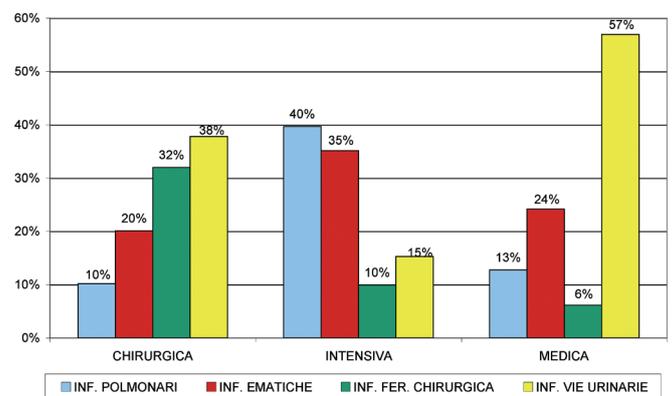


Figura 2: Distribuzione delle principali infezioni ospedaliere (stima da SDO + archivio microbiologico) per area assistenziale, anno 2005.



dimostrato affidabile e fornisce un quadro del carico delle infezioni ospedaliere in linea con quanto riportato dalle indagini condotte a livello nazionale ed internazionale. Vi sono ovviamente limiti legati ai problemi di accuratezza e di completezza dei dati SDO, all'assenza di criteri generalmente accettati di definizione dei germi sentinella e di standard uniformi di codifica da parte dei laboratori di Microbiologia. Ulteriori criticità derivano dalla disomogeneità nell'informatizzazione dei Servizi di Microbiologia, e dal fatto che nel nostro paese i consumi di antibiotici in ospedale non sono linkabili sul paziente.

Potenzialità dell'archivio microbiologico

Un valore aggiunto del progetto è la costituzione di un archivio regionale delle microbiologie, attraverso cui si potrà essere in grado di continuare ed allargare la sorveglianza delle infezioni ospedaliere, monitorare nel tempo l'andamento dell'antibiotico-resistenza ed eventualmente correlarla ai consumi di antibiotici nei reparti, estendere l'indagine ad altri settori assistenziali per cui si avverte un crescente fabbisogno informativo come le strutture residenziali per anziani, confrontare i profili di resistenza che si riscontrano nei reparti ospedalieri con quelli delle strutture residenziali e dei pazienti ambulatoriali, analizzare specifiche infezioni dalla crescente incidenza e carico assistenziale.

I risultati preliminari indicano come oramai il fenomeno dell'antibiotico-resistenza assuma proporzioni che nelle strutture residenziali per anziani superano quelle riscontrate in ospedale, ponendo problemi considerevoli nell'effettuare un'efficace terapia antibiotica in questi pazienti particolarmente fragili (Figura 3). Per quanto riguarda le più importanti infezioni comunitarie, i dati mostrano che la resistenza agli antibiotici del pneumococco è nella nostra Regione su livelli paragonabili ai dati nazionali messi a disposizione

dall'Istituto Superiore di Sanità (Figura 4).

Figura 3: Resistenze di E. coli da urine di soggetti con almeno 70 anni: confronto ospedale / strutture residenziali per anziani (CdR).

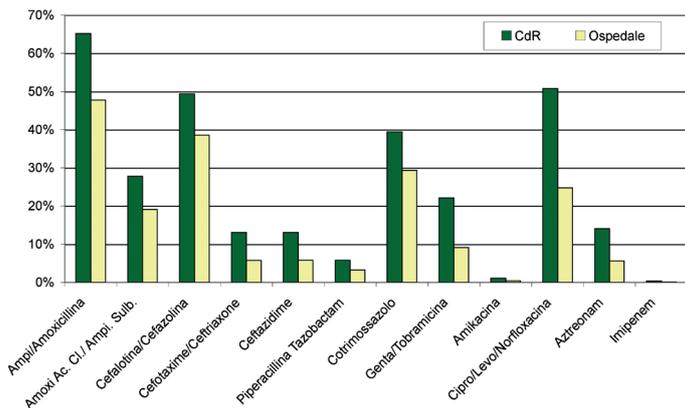
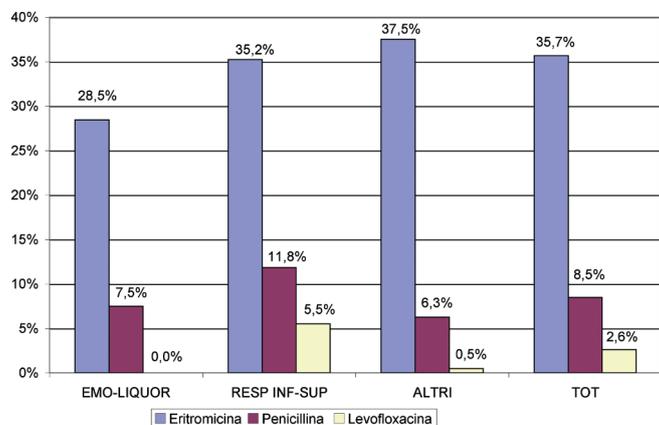


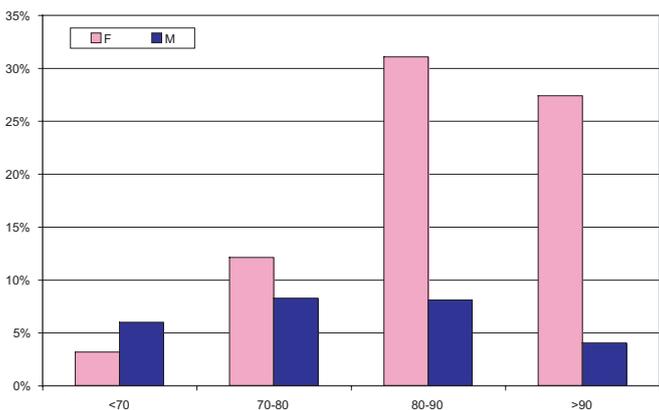
Figura 4: Resistenza di Streptococcus pneumoniae in diversi materiali di isolamento.



Strutture residenziali per anziani

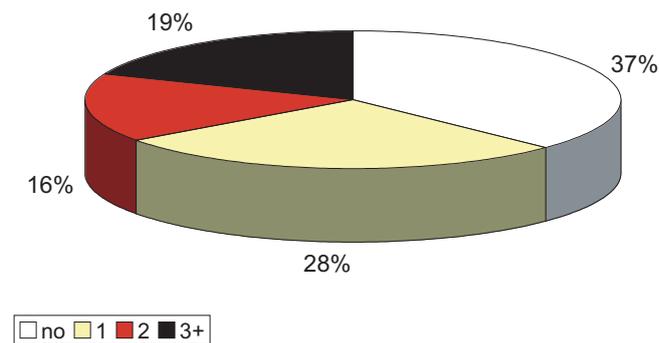
Sono quindi stati illustrati i progetti coordinati dal SER per la sorveglianza ed il controllo delle infezioni nelle residenze per anziani. Infatti, mentre le prime indagini condotte a livello nazionale sulla prevalenza delle infezioni ospedaliere risalgono oramai a più di vent'anni fa, solo negli ultimi anni le attività di sorveglianza sono state estese anche alle strutture residenziali. Del resto queste ultime sono caratterizzate da un crescente invecchiamento della popolazione ospite (Figura 5), da un aumento della presenza di comorbidità, da un sempre minor ricorso all'ospedalizzazione (e per tempi sempre più brevi), da un aumentato utilizzo di procedure invasive, e

Figura 5: Distribuzione per età e sesso degli ospiti esaminati in una delle indagini coordinate dal SER nelle strutture residenziali per anziani.



da una elevata esposizione agli antibiotici (Figura 6).

Figura 6: Distribuzione degli ospiti per numero di trattamenti antibiotici sistemici negli ultimi 12 mesi.



Il SER ha avviato una serie di attività di sorveglianza, formazione ed elaborazione di linee guida, con la collaborazione di distretti e servizi sociali delle ULSS interessate, medici ed infermieri delle strutture residenziali coinvolte, anche con il supporto finanziario della fondazione CARIVERONA. Una prima indagine di prevalenza, condotta in tre istituti nell'autunno 2005, è stata illustrata in un precedente numero del bollettino; nel periodo giugno-luglio 2006 sono state condotte altre indagini di prevalenza a Vicenza e nei nuclei RSA dell'ULSS 8. Inoltre, a Vicenza è stata valutata anche la colonizzazione a livello nasale degli ospiti da parte di germi resistenti agli antibiotici, un problema da tempo noto a livello ospedaliero ma per cui in Italia incominciano solo ora ad essere disponibili i primi dati preliminari; nell'ULSS 8 sono state seguite nel tempo le infezioni rilevate per accertarne le conseguenze in termini di mortalità e ricoveri. Nel complesso, i dati epidemiologici sono in linea con quelli riportati in letteratura, con una prevalenza (frazione di ospiti con infezione in atto in un determinato momento) compresa tra il 10 ed il 15% ed un'incidenza di circa due infezioni per ospite all'anno. Le infezioni più frequenti sono a carico di basse vie respiratorie, vie urinarie, cute e sottocute. Sono in corso attività di formazione del personale medico ed infermieristico degli istituti coinvolti nelle indagini per discutere i risultati epidemiologici ed illustrare le principali misure per la prevenzione, sorveglianza e controllo delle infezioni. Uno dei punti critici è la difficoltà nel porre diagnosi ed instaurare un'adeguata terapia antibiotica in ospiti particolarmente compromessi, in setting assistenziali con una limitata possibilità di ricorrere ad esami diagnostici, in un contesto di notevole diffusione dell'antibiotico-resistenza.

Il progetto OMS

Durante il workshop è stato presentato anche il protocollo con cui l'Italia aderisce al progetto OMS "Clean Care is Safer Care", seguendo un mandato Ministeriale con coordinamento da parte del CCM (Centro per il Controllo delle Malattie). Obiettivo specifico della campagna è quello di ridurre le infezioni ospedaliere attraverso la promozione della corretta igiene delle mani. Per l'Italia è stato concordato un protocollo per cui le Aziende Sanitarie che intendono aderire alla sperimentazione dovranno partecipare con reparti appartenenti alle aree Terapia Intensiva, Chirurgia e Onco-Ematologia/Trapianti. Il progetto prevede una fase iniziale di analisi della situazione locale, valutazione della conoscenza e percezione del problema da parte del personale, osservazione del corretto ricorso al lavaggio delle mani. L'intervento prevede l'acquisizione di soluzioni alcoliche per l'igiene delle mani, la formazione e addestramento del personale di reparto, la distribuzione di Poster, opuscoli

e "reminders". Dopo l'implementazione della campagna saranno nuovamente valutate conoscenze e percezione del personale e verrà ripetuto lo studio osservazionale per verificare l'effettivo miglioramento delle pratiche assistenziali.

Ringraziamenti

Benedetta Allegranzi, Larissa Antozzi, Alida Bessegato, Annamaria Brosolo, Paolo Cadrobbi, Ercole Concia, Maria Pia Dametto, Renata De Candido, Alfonsino Ercole, Antonio Ferro, Gianni Gallo, Adriano Marcolongo, Arturo Orsini, Filippo Palumbo, Gabriele Romano, Mario Saia, Mariuccia Scagnelli, Giovanna Scroccaro, Michele Tessarin, Lia Timillero, Eva Tonon, Renzo Trivello, Monica Troiani, Emanuela Zandonà.

Gruppo di Lavoro Laboratori - Microbiologie: Lucio Bacelle, Paolo Pugina, Gianni Bertiato, Giovanni Bonadonna, Giorgio Da Rin, Roberta Fontana, Mario Rassu, Roberto Rigoli, Giorgio Palù.

Per corrispondenza rivolgersi a:

Dott. Ugo Fedeli ugo.fedeli@ulssasolo.ven.it

UTILIZZO DELLE CINTURE DI SICUREZZA IN VENETO

Risultati delle rilevazioni condotte negli anni 2003, 2004, 2005

Premessa

In questo articolo vengono presentati i dati delle rilevazioni su strada della prevalenza d'uso delle cinture di sicurezza da parte di conducenti, passeggeri anteriori e posteriori nell'ambito del più articolato Programma Regionale di Prevenzione dei Traumi da Traffico, facente capo alla Direzione per la Prevenzione dell'Assessorato alle Politiche Sanitarie del Veneto.

Nel corso del programma è stata realizzata una vasta campagna di *social marketing* per aumentare la prevalenza d'uso di questo dispositivo di sicurezza e uno studio osservazionale *cross sectional* per monitorare il loro utilizzo negli anni 2003, 2004 e 2005.

La rilevazione su strada è stata condotta grazie alla collaborazione di tutti i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende ULSS del Veneto, delle Province e dei Comuni, oltre alla partecipazione delle forze dell'ordine operanti nella nostra Regione. L'Azienda ULSS 7 di Pieve di Soligo è stata l'Azienda capofila, con il Dr. Sandro Cinquetti come referente scientifico del programma regionale.

Introduzione

Nel corso del 2005, più di 41.600 persone sono morte in Europa (Eur-25) per incidenti stradali e più di 1.900.000 sono rimaste gravemente ferite. Oltre all'inestimabile perdita in termini di vite umane e disabilità permanenti, il fenomeno dell'incidentalità stradale è rilevante anche in termini economici, dal momento che genera annualmente in Italia un costo stimato dall'ISTAT di circa 33 miliardi di euro, pari a circa il 2,5% del prodotto interno lordo, ovvero all'importo della legge finanziaria del 2007.

Nel panorama europeo, l'Italia si pone ai primi posti per numero di vittime (5.500 nel 2005) con il 13% di tutte le vittime della strada in Europa. La Comunità Europea ha emanato diverse direttive per contrastare questo fenomeno, con l'obiettivo di dimezzare il numero di morti entro il 2010.

Se molti paesi europei sono vicini all'obiettivo prefissato,

l'Italia, in base alle proiezioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, rimane ancora assai distante.

Tra tutte le misure preventive che sono state implementate per diminuire le conseguenze di un incidente, le cinture di sicurezza continuano a rappresentare una delle misure più economiche, pratiche e ampiamente disponibili. Fin dalla loro introduzione nel mercato automobilistico verso la fine degli anni '50, la produzione scientifica sulla loro efficacia nel ridurre il rischio di morte e di disabilità in caso di impatto è stata imponente.

È ormai consolidato che, ad incidente avvenuto, le cinture di sicurezza sono in grado di ridurre le fatalità del 45% e le lesioni gravi del 50%.

A coloro che si oppongono al loro utilizzo in nome della violazione della libertà personale (in alcuni Stati degli USA non esistono leggi che ne prevedano l'obbligatorietà d'uso per questo motivo), è opportuno ricordare che se le cinture fossero utilizzate dal 100% delle persone, ogni anno avremmo nella sola Europa 6.000 morti in meno. È interessante inoltre ricordare che chi non indossa le cinture sembra soffrire di un doppio danno: oltre a non beneficiare dell'effetto protettivo derivante dalle stesse risulta essere più a rischio di commettere incidenti.

Il primo paese a rendere obbligatorio l'utilizzo di cinture di sicurezza fu lo Stato Victoria in Australia nel 1970 e ad esso fecero seguito, con legislazioni più o meno severe, moltissimi stati in tutto il mondo.

L'Italia ha introdotto l'obbligatorietà nel 1989; ciò nonostante i livelli nazionali di utilizzo nel 2000 erano pari al 32,1%. Anche per cercare di innalzare questa percentuale d'uso oltretutto in recepimento della normativa comunitaria, nel luglio 2003 venne introdotta la *patente a punti*, conformandosi ad altri 18 stati dell'Unione.

Il rationale del sistema a punti è di creare un maggior effetto deterrente rispetto alla sola sanzione pecuniaria, in quanto si suppone che ogni individuo attribuisca un valore non monetizzabile al fatto di perdere la propria licenza di guida. L'obiettivo del presente studio è di valutare se l'introduzione della nuova normativa sia stata in grado di modificare la prevalenza di utilizzo delle cinture di sicurezza e se il cambiamento eventualmente prodotto sia stato mantenuto nel tempo. Abbiamo inoltre valutato se l'introduzione della *patente a punti* abbia influenzato l'utilizzo di questo dispositivo di sicurezza in modo diverso tra maschi e femmine e tra le diverse posizioni all'interno dell'autovettura.

Materiale e metodi

Per rispondere all'obiettivo proposto, è stato disegnato uno studio osservazionale trasversale articolato in tre diverse finestre di osservazione: nel 2003 (prima dell'introduzione della patente a punti), nel 2004 (effetti a breve termine) e nel 2005 (effetti a lungo termine).

Il principale esito osservato è stato l'utilizzo di cinture di sicurezza da parte del conducente, del passeggero anteriore e del passeggero posteriore di età apparente superiore agli 11 anni nel territorio della regione Veneto.

Per una accurata descrizione della metodologia utilizzata nelle tre rilevazioni relativamente al campionamento, alla determinazione della sua numerosità e alle tecniche di osservazione si veda il sito della Regione Veneto al seguente indirizzo:

<http://www.regione.veneto.it/Servizi+alla+Persona/Sanita/Prevenzione/Stili+di+vita+e+salute/Traumi+da+traffico/>.

Analisi statistica

Abbiamo utilizzato il test del chi-quadro per esaminare le differenze tra le prevalenze dell'utilizzo di cinture di sicurezza nei diversi anni di osservazione per ogni posizione all'interno del veicolo.

Abbiamo poi calcolato il rapporto di prevalenza di corretto utilizzo della cintura nel 2004 rispetto al 2003 per ogni posizione all'interno del veicolo e per sesso. Il rapporto di prevalenza è comunemente utilizzato negli studi descrittivi, dove le prevalenze sono stimate per differenti livelli di esposizione. Nel nostro studio abbiamo considerato gli individui osservati nel 2004 come *esposti* all'intervento correttivo identificato nella *patente a punti* mentre quelli osservati nel 2003 come *non esposti*. In questo modo abbiamo osservato se la nuova legislazione abbia portato ad una modificazione del comportamento secondo *pattern* diversi per posizione all'interno del veicolo e per sesso.

Risultati

Nel corso delle tre fasi sono stati osservati complessivamente 29.303 conducenti, 28.778 passeggeri anteriori e 12.186 passeggeri posteriori. Nella Tabella 1 si presentano le proporzioni di soggetti con cintura di sicurezza in base alla posizione nel veicolo e al sesso, prima e dopo l'introduzione della *patente a punti*.

Tabella 1. Percentuale di soggetti osservati con corretto utilizzo di cinture di sicurezza per posizione all'interno del veicolo, sesso e anno di osservazione. Regione Veneto, 2003-2005.

	Sesso	2003	2004	2005	χ^2 2003-2004	χ^2 2004-2005
Conducente	M	49.8	80.8	79.9	p<0.000	p=0.21
	F	63.7	86.4	87.0	p<0.000	p=0.45
Passeggero anteriore	M	42.6	69.3	72.1	p<0.000	p=0.005
	F	60.6	80.7	81.1	p<0.000	p=0.61
Passeggero posteriore	M	10.6	24.6	25.0	p<0.000	p=0.82
	F	11.7	24.9	27.6	p<0.000	p=0.04

In ogni fase di osservazione, la prevalenza d'utilizzo è risultata maggiore per i conducenti rispetto ai passeggeri, passando nei maschi dal 49,8% all'80,8% e nelle femmine dal 63,7% all'86,4% dal 2003 al 2004. Anche per i passeggeri anteriori vi è stato un significativo aumento nello stesso periodo, arrivando ad una prevalenza del 69,3% e dell'80,7% rispetto ai valori del 2003 del 42,6% e del 60,6% per maschi e femmine rispettivamente.

Considerevolmente inferiore è il dato relativo ai passeggeri posteriori, dove partendo da valori dell'11% nel 2003 si è arrivati ad una prevalenza di soggetti con un comportamento corretto intorno al 25% nel 2004.

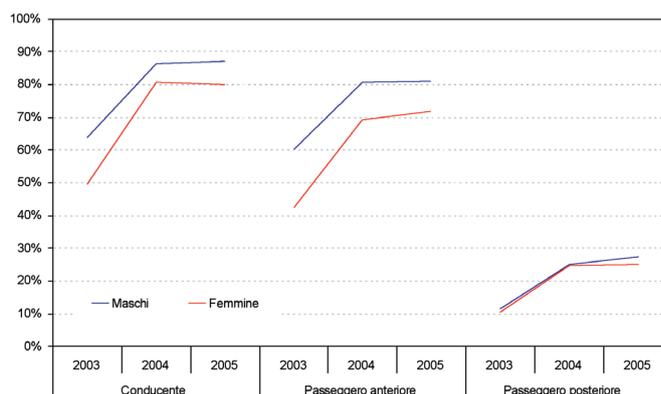
Complessivamente si può affermare che vi è stato un significativo aumento nell'utilizzo delle cinture di sicurezza dal 2003 al 2004 per tutte le posizioni all'interno del veicolo, sia per i maschi che per le femmine.

È importante rilevare come tra il 2004 ed il 2005 la prevalenza non solo sia rimasta elevata, ma abbia fatto registrare ulteriori, seppur lievi, aumenti per tutte le categorie considerate, come ben visibile nella Figura 1.

Nonostante questo, l'utilizzo di questi dispositivi di sicurezza da parte dei passeggeri posteriori continua a rimanere basso. Il problema è di estrema rilevanza se si considera che, in caso di impatto, il passeggero posteriore privo di cinture ha il 40% di probabilità in più di rimanere ucciso rispetto a chi indossa le cinture, oltre a rappresentare un rischio per lesioni letali da schiacciamento per gli occupanti anteriori.

Le femmine presentano generalmente un utilizzo di cinture maggiore rispetto ai maschi; tuttavia, in termini di punti

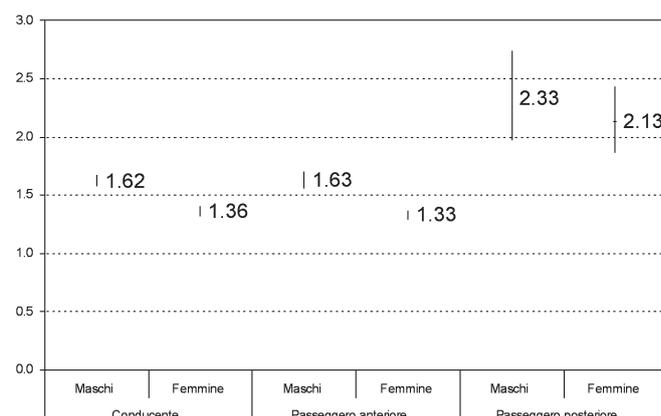
Figura 1: Prevalenza dei soggetti con cinture di sicurezza per sesso, posizione all'interno del veicolo e anno. Veneto, 2003-2005.



percentuali, l'aumento maggiore è stato registrato a carico dei conducenti maschi, con una variazione di 31 punti dal 2003 al 2004.

In qualche modo possiamo affermare che i maschi hanno rivelato una miglior compliance alla normativa introdotta, come evidenziato dalla Figura 2.

Figura 2: Rapporto di prevalenza con Intervalli di Confidenza al 95% dei soggetti con cinture di sicurezza per posizione all'interno del veicolo e sesso. Veneto, 2004 versus 2003.



Osserviamo infatti che il rapporto di prevalenza è sempre più elevato per i maschi, per tutte le posizioni all'interno del veicolo. In particolare, tra il 2003 ed il 2004, il rapporto di prevalenza tra i maschi è aumentato di un fattore pari a 1,6 vale a dire che il corretto comportamento è stato attuato dal 60% di soggetti in più nel 2004 rispetto all'anno precedente. Da rilevare anche come i passeggeri posteriori abbiano più che raddoppiato la loro attitudine verso il corretto utilizzo di cinture di sicurezza; ciononostante, come già riportato, il livello d'uso rimane preoccupantemente basso.

Discussione

Possiamo affermare quindi che dal 2003 al 2004 vi è stato un significativo aumento del corretto uso di cinture di sicurezza, poi mantenuto anche nel 2005. Non è possibile stabilire un chiaro nesso causale tra l'aumento osservato e l'introduzione della *patente a punti*, tuttavia appare ragionevole ritenere che la nuova normativa abbia parzialmente raggiunto lo scopo per cui era stata disegnata, almeno in relazione alle cinture di sicurezza.

Analizzando la letteratura scientifica internazionale, la *patente a punti* viene generalmente valutata come un valido strumento in grado di far contrarre il numero di incidenti e di vittime della strada. Tuttavia è stato da più Autori sottolineato come l'effetto positivo in termini di riduzione della

mortalità e morbosità attribuibile a tale strumento legislativo tenda ad avere una breve durata e a svanire nell'arco del secondo semestre successivo alla sua introduzione.

Pur considerando che nel nostro studio abbiamo esplorato un *target intermedio* (uso delle cinture) piuttosto che un *esito di salute* (riduzione di feriti/morti), i nostri risultati supportano l'ipotesi che la *patente a punti* sia in grado di incrementare la sicurezza sulle strade nel lungo termine.

Il modello concettuale a cui fare riferimento in questi casi è generalmente il *deterrence model*. Originariamente concepito in criminologia, in base a questo modello intuitivo, la sola conoscenza della punizione corrisposta per un determinato reato è in grado di persuadere il trasgressore dal non compiere infrazioni. Nel contesto della sicurezza, l'efficacia di una normativa a carattere punitivo dipende essenzialmente da tre fattori: il grado di percezione di essere colti durante l'infrazione della norma, la severità e la rapidità della punizione. Nel nostro caso specifico, le ultime due condizioni non sono variate nel tempo, mentre la prima ha probabilmente subito una flessione.

Tuttavia c'è da sottolineare che tale percezione dipende sia dal *controllo sociale*, ovvero dalla percezione derivata dall'osservazione del comportamento altrui, sia dal *controllo interno*, basato sull'inclinazione individuale di considerare una cosa come corretta o scorretta. È possibile che la massiccia campagna di *marketing sociale* effettuata in prossimità dell'entrata in vigore del nuovo codice della strada e i numerosi controlli operati in quel periodo dalle forze di polizia, entrambe definibili come *controllo sociale*, abbiano determinato uno spostamento nella sfera individuale verso il comportamento considerato come corretto.

Come evidenziato in letteratura, l'equilibrio tra la pressione sociale, la severità e la rapidità della punizione è il risultato di un delicato rapporto fra le parti; qualora una delle tre componenti venisse a mancare completamente, questo comporterebbe l'assoluta inefficacia del provvedimento.

Di converso ogni azione volta ad aumentare la percezione di essere colti durante l'infrazione del codice della strada, siano esse controlli da parte delle forze dell'ordine o l'installazione di telecamere nascoste, è destinata ad incrementare il livello complessivo di sicurezza nelle nostre strade.

Data la trasversalità della tematica legata all'utilizzo delle cinture di sicurezza, è pertanto auspicabile che continui il prezioso sforzo operato dai Dipartimenti di Prevenzione nell'orientare verso comportamenti sicuri e da parte degli organi di controllo della circolazione stradale nel mantenere elevata la pressione sociale.

Per corrispondenza rivolgersi a:

Dott. Francesco Zambon francesco.zambon@ulssasolo.ven.it

LA MEDICINA DELLO SPORT

L'esperienza della Regione Veneto

DOTT.SSA DONATELLA NOVENTA

Centro Regionale per la Tutela Sanitaria delle Attività Sportive,
U.O.C. Medicina dello Sport Ul33 13 Ospedale di Noale (VE)

La Medicina dello Sport è una branca della medicina che si interessa dello sportivo, ovvero di colui che svolge un'attività fisica e/o sportiva sia in forma organizzata che non, sorvegliandone e tutelandone lo stato di salute.

Più precisamente, la Medicina dello Sport si occupa di tutti

gli aspetti di ordine medico che riguardano coloro che praticano attività fisica e sportiva e comprende attività sanitarie di natura preventiva, curativa e riabilitativa che hanno per oggetto la tutela della salute della popolazione sportiva.

Le attività sanitarie di natura preventiva comprendono attività di:

- prevenzione primaria con la promozione di stili di vita sani in cui l'attività fisica riveste un ruolo determinante;
- prevenzione secondaria con la diagnosi precoce di patologie che controindicano o limitano l'attività sportiva;
- prevenzione terziaria volta al recupero, anche attraverso l'attività fisica, di soggetti affetti da patologie croniche e degenerative.

Gli sportivi di interesse della medicina dello sport sono soggetti che praticano o intendono praticare attività sportiva di tipo:

- Agonistico
- Non agonistico
- Professionistico
- Ludico-Motorio

che rappresentano solo una bassa percentuale della popolazione italiana.

I dati forniti dall'Istat evidenziano che oggi, in Italia, il 40.6% della popolazione è sedentaria e comprende il 47% delle donne giovani contro il 35% di uomini giovani ed il 72% di donne di età superiore a 65 anni contro il 55% di uomini (1). In Veneto, solo il 22% della popolazione pratica regolarmente una qualche forma di attività fisica e sportiva. Secondo i dati forniti dal Coni Regionale (1999) nel Veneto si contano circa 210.000 praticanti attività sportiva agonistica, 160.000 attività sportiva non agonistica, 630.000 attività fisica ludico-motoria. I rimanenti 3.525.000 residenti sono sedentari o comunque non sufficientemente attivi per mantenere od aumentare il proprio stato di salute.

La percentuale di coloro che praticano regolarmente un'attività fisica e sportiva ha un'età molto variabile compresa in un intervallo molto ampio, tra i 6 ed i 70 anni.

Secondo l'articolo 32 della Costituzione Italiana la tutela della salute è un diritto fondamentale di ciascun individuo ed interesse della collettività. Questo principio costituzionale sancisce dunque che anche il soggetto che pratica attività sportiva è da considerarsi a tutti gli effetti un cittadino da tutelare dai possibili effetti negativi derivanti dalla pratica di detta attività o comunque un cittadino da mettere in condizione di praticare questa attività in totale sicurezza. Ma perché un soggetto che pratica attività sportiva deve essere tutelato?

Perché è ormai ampiamente dimostrato che l'attività fisica intensa e lo sport sono in grado di slatentizzare patologie sconosciute che possono mettere a rischio la vita di chi pratica dette attività (2).

L'obiettivo principale della tutela sanitaria delle attività sportive è infatti quello di escludere la presenza di patologie e malformazioni che controindicano l'attività sportiva in quanto potenziali rischi per la salute dei praticanti.

La normativa nazionale e regionale vigente (3, 4, 5) sancisce che l'accertamento dello stato di salute ai fini della pratica sportiva è obbligatorio per tutti gli atleti che, in quanto tesserati, partecipano ad attività sportive organizzate dalle federazioni sportive nazionali, dalle discipline sportive associate e dagli enti di promozione sportiva riconosciuti dal Coni.

Questo accertamento si esplica attraverso visite mediche preventive e controlli periodici, effettuati secondo modalità e livelli di complessità diversi in relazione alle categorie di soggetti interessati, all'età e all'impegno psicofisico richiesto dalla specifica disciplina sportiva, e prevede l'esecuzione

di esami strumentali quali l'elettrocardiogramma a riposo, durante e dopo sforzo, l'esame spirometrico e l'esame completo delle urine.

La periodicità della visita è di norma annuale e può essere più breve in presenza di specifiche anomalie cliniche e/o strumentali ritenute dal medico visitatore tali da necessitare una più stretta sorveglianza nel tempo.

Lo specialista abilitato ad effettuare le visite di idoneità sportiva agonistica è lo specialista in medicina dello sport operante nei servizi pubblici e/o all'interno di ambulatori e centri privati autorizzati ai sensi delle normative regionali vigenti, dove gli specialisti operano secondo modalità organizzative stabilite dalle singole Regioni e Province Autonome.

Oggi, nella Regione del Veneto, si contano 42 sedi certificatorie pubbliche e 169 ambulatori privati autorizzati al rilascio della certificazione di idoneità sportivo agonistica. In essi operano sia specialisti in medicina dello sport, titolari della funzione certificatoria, sia specialisti in cardiologia, in qualità di consulenti.

Tutti i medici di medicina generale ed i pediatri di libera scelta sono invece coinvolti nella certificazione di idoneità per l'attività sportiva non agonistica.

In Veneto è stato istituito nel 1999 il Centro Regionale di riferimento per la tutela sanitaria delle attività sportive presso l'Unità Operativa di Medicina dello Sport dell'Azienda ULSS 13 di Mirano. Il Centro ha tra le sue finalità il coordinamento del flusso informativo relativo alle certificazioni di idoneità e non idoneità all'attività sportiva e la creazione di una banca dati relativa alle patologie che controindicano l'attività sportiva o che da questa ne derivano, acquisendo ogni anno informazioni relative alle visite effettuate dai medici certificatori autorizzati.

I dati forniti proprio da questo Centro Regionale (6) hanno evidenziato che le patologie cardiovascolari rappresentano la causa più frequente di non idoneità all'attività sportiva (90%). La tipologia di queste patologie ha una prevalenza diversa nelle diverse età dei praticanti attività sportiva. I disturbi del ritmo cardiaco e le cardiomiopatie (cardiomiopatia ipertrofica, malattia aritmogena del ventricolo destro) sono stati riscontrati più frequentemente nei soggetti giovani mentre il riscontro di cardiopatia ischemica, ipertensione arteriosa è risultato più frequente nei soggetti over 40 anni.

Questi dati sono in linea con quanto riportato dalla letteratura che evidenzia la coronaropatia aterosclerotica quale prima causa di morte improvvisa negli atleti over 35 confermando il paradosso dell'esercizio fisico che ha un effetto protettivo nei confronti del rischio di cardiopatia ischemica, se praticato in modo continuativo e regolare, e che altresì può avere un effetto scatenante l'ischemia miocardica, se praticato saltuariamente ed in modo intenso (7).

La visita di idoneità alla pratica sportiva ha sicuramente come obiettivo principale la diagnosi precoce di patologie e malformazioni che controindicano l'attività sportiva in quanto potenziali rischi per la salute dei praticanti.

Corrado e collaboratori hanno dimostrato l'efficacia di questo approccio preventivo nell'identificazione della cardiomiopatia ipertrofica, una delle prime cause di morte improvvisa nella popolazione atletica giovanile. L'identificazione di detta patologia, ed il conseguente allontanamento dalla pratica sportiva di chi ne è affetto, previene il verificarsi dell'evento fatale (8). La visita di idoneità è anche un'occasione importante per educare gli atleti ad una corretta pratica sportiva in termini di intensità, frequenza e durata degli allenamenti e per monitorare nel tempo altri stati patologici che, pur non controindicando al momento della diagnosi l'attività sportiva, potreb-

bero essere nel tempo aggravati o migliorati dalla stessa.

I dati forniti dal Centro di Riferimento per la tutela sanitaria delle attività sportive della Regione Veneto evidenziano che ben il 25% degli atleti sottoposti a visita di idoneità all'attività sportiva hanno patologie in atto che, pur non controindicando al momento l'attività sportiva, meritano di essere monitorate nel tempo. Il prollasso della valvola mitrale emodinamicamente non significativo, le aritmie ventricolari e sopraventricolari isolate ed in numero < 30/ora ne sono un esempio.

Negli anni la medicina dello sport si è pian piano trasformata da una medicina a funzione "certificatoria" ad una medicina specialistica complessa, compresa nei livelli essenziali di assistenza e con specifico interesse nel campo della prevenzione, dell'assistenza specialistica e dell'assistenza ospedaliera.

Nella Regione Veneto, l'attività della medicina dello sport si realizza attraverso un lavoro di équipe tra gli specialisti di discipline diverse (cardiologia, dietologia, psicologia, scienze motorie ecc.) che formano un team guidato dallo specialista in medicina dello sport (6, 9).

Oggi, nel Veneto, le unità operative pubbliche di medicina dello sport costituiscono le strutture a cui le aziende sanitarie regionali fanno riferimento, per gli aspetti sanitari e sociali, qualora intendano attivare programmi terapeutici e riabilitativi in cui l'attività fisica riveste un ruolo importante.

Nell'azienda sanitaria dell'Ulss 13 di Mirano (Venezia) è presente, nell'ambito dei servizi di diagnosi e cura ospedalieri, una unità operativa complessa di medicina dello sport che ha avviato specifici programmi terapeutici che includono la prescrizione di attività fisica e sportiva nella cura di soggetti affetti da patologie croniche di tipo cardiovascolare e metabolico, che attualmente rappresentano il 60% delle cause di morte.

A questa unità afferiscono pazienti per i quali la pratica di regolare attività fisica è parte integrante del regime terapeutico: pazienti sottoposti ad angioplastica coronarica e ad alto rischio di eventi cardiovascolari, pazienti con scompenso cardiaco cronico, cardiopulmonari e pazienti con arteriopatia agli arti inferiori.

Dopo una prima fase di riabilitazione intraospedaliera, i pazienti proseguono l'attività fisica, secondo le prescrizioni del medico dello sport, presso alcune palestre del territorio dove operano laureati in scienze motorie adeguatamente formati a lavorare con questo tipo di pazienti, in continuo contatto con l'unità operativa di medicina dello sport ospedaliera a cui i pazienti ritornano regolarmente per le specifiche valutazioni di controllo.

La pratica regolare di attività fisica con intensità adeguata alle condizioni cliniche di ciascun paziente, assieme ad un controllo alimentare e alla correzione di fattori di rischio eventualmente presenti (es. fumo), sono infatti in grado di ben controllare il decorso clinico di queste patologie, di migliorare la qualità di vita dei soggetti interessati e di ridurre significativamente la spesa sanitaria connessa al numero di ospedalizzazioni ed al numero di giorni di assenza lavorativa di questi pazienti (10).

Oltre agli ambiti già visti di prevenzione primaria (ad es. promozione di stili di vita sani in cui l'attività fisica o sportiva ha un ruolo determinante), e secondaria (diagnosi precoce di patologie che controindicano o limitano l'attività sportiva o che derivano dalla sua pratica), la medicina dello sport offre anche una preziosa opportunità per la promozione della prevenzione terziaria attraverso la prevenzione di complicanze derivanti da patologie croniche e degenerative.

Una disciplina, quindi, con un'anima antica che recupera la dimensione olistica della medicina, rivolta alla cura della persona oltre che di tutte le sue "componenti" e, allo

stesso tempo, con uno spirito moderno orientato verso lo sviluppo del potenziale di salute residuo di soggetti affetti da malattie cronic-degenerative ed al loro reinserimento nella società valutando anche la dimensione sociale come componente fondamentale della salute.

Per corrispondenza rivolgersi a:

Dott.ssa Donatella Noventa donatella.noventa@ulss13mirano.ven.it

BIBLIOGRAFIA

1. Istat, *Annuario Statistico Italiano*, 2006.
2. Corrado D., Basso C., Rizzoli G., Schiavon M., Thiene G. *Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescent and young adults?* *J Am Coll Cardiol.* 2003 Dec 3; 42 (11): 1959.
3. D.M. 18.02.1982 *Tutela sanitaria delle attività sportive agonistiche.*
4. D.M. 28.02.1983 *Tutela sanitaria delle attività sportive non agonistiche.*
5. L. Regione Veneto n. 25 del 03 agosto 1982 *Promozione dell'educazione e tutela sanitaria delle attività sportive.*
6. Dgr n. 2832 del 03.08.1999 *Atto di indirizzo e coordinamento regionale in materia di medicina dello sport, promozione della salute attraverso l'attività fisica, tutela sanitaria delle attività sportive e lotta contro il doping.*
7. Kohl et al. *Physical activity, physical fitness and sudden cardiac death*; *Epidem. Rev.* 1992; 14: 37-58.
8. Corrado D., Basso C., Schiavon M., Thiene G. *Screening for hypertrophic cardiomyopathy in young athletes.* *N. Engl J Med.* 1998 Aug 6; 339 (6): 364-9.
9. Dgr. N. 345 del 11.02.2005 *Linee di indirizzo regionali in materia di medicina dello sport.*
10. Katzmarzyk PT, Gledhill N, Shepard RJ. *The economic burden of physical inactivity in Canada*; *CMAJ* Nov. 28, 2000; 163 (11).

NOTIZIE DAL MONDO DELL'EPIDEMIOLOGIA

Convegno nazionale SIMPIOS su TBC nelle strutture sanitarie

SIMPIOS, Società Italiana Multidisciplinare per la Prevenzione delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie, si è recentemente costituita per favorire la collaborazione tra

Notiziario trimestrale del CRR del SER Veneto anno 4 - numero 2 - marzo 2007

Direttore Responsabile: Mariano Montagnin.

Direttore Editoriale: Paolo Spolaore.

Coordinatori di Redazione: Stefano Brocco, Ugo Fedeli.

Coordinatore Comitato Scientifico: Cesare Dal Palù.

Comitato Scientifico: Francesco Avossa, Luigi Bertinato, Gianstefano Blengio, Stefano Brocco, Roberto Corrocher, Cesare Dal Palù, Roberto De Marco, Ugo Fedeli, Adriano Marcolongo, Giampietro Pellizzer, Mario Saugo, Paolo Spolaore, Renzo Trivello, Massimo Valsecchi, Marcello Vettorazzi, Felice Vian.

Stampa: Grafiche Antiga - Cornuda (TV)

Autorizzazione tribunale di Treviso richiesta.
Iscrizione Roc collegata n.10626 del 14/02/2002.

diverse figure professionali (igienisti, epidemiologi, infettivologi, microbiologi, anestesisti, infermieri, farmacisti), impegnate nella sorveglianza, prevenzione e controllo delle infezioni legate all'assistenza sanitaria. Ulteriori informazioni sono scaricabili dal sito <http://www.simpios.org>.

Il convegno dal titolo "La tubercolosi nelle strutture sanitarie e socio sanitarie" si terrà a Roma l'11 maggio presso l'Istituto Superiore Antincendi ed è organizzato dalla SIMPIOS e dall'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Spallanzani. Verranno affrontati argomenti inerenti la valutazione del rischio in ambito ospedaliero e nelle strutture socio-sanitarie, problematiche diagnostiche, protocolli di gestione.

Convegno di primavera dell'Associazione Italiana di Epidemiologia

Il 17-18 maggio 2007 si terrà a Roma, presso l'Istituto Superiore di Sanità, il convegno dal titolo "L'integrazione di archivi elettronici per l'epidemiologia e la sanità pubblica: finalità e metodi". Tra gli argomenti affrontati ci saranno aspetti metodologici del record linkage (qualità dei dati, record linkage deterministico e probabilistico), l'utilizzo integrato degli archivi nell'ambito di diverse tipologie di indagini epidemiologiche, la possibilità di raccordarsi ad archivi di dati non sanitari (es. INPS, INAIL).

VI Workshop Nazionale ENTER-NET Italia

La rete ENTER-NET (Enteric Pathogen Network) è il sistema di sorveglianza europeo delle infezioni da Salmonella ed E.coli produttori di Vero-citotossina (VTEC) nell'uomo. Il sistema comprende 23 paesi europei, e in Italia è coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità con il coinvolgimento di numerosi laboratori del Servizio sanitario nazionale, Istituti universitari, Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale. Tale sistema di sorveglianza si prefigge ottenere dati descrittivi sugli isolamenti di Salmonella, E.coli O157 e altri batteri enteropatogeni, di indagare la frequenza dei sierotipi e di altre caratteristiche dei ceppi isolati, di coordinarsi con il sistema di sorveglianza sugli isolati ambientali e veterinari al fine di attuare un sistema di sorveglianza integrata. Ulteriori informazioni sono consultabili sul sito <http://www.simi.iss.it/Enternet/index.asp>.

A Roma il 17-18 maggio 2007 presso la Sede della Regione Lazio si terrà il convegno dal titolo "Le tossinfezioni alimentari: sorveglianza e controllo", in cui verranno presentati i risultati aggiornati della rete Enter-Net, e verranno discussi temi inerenti la sorveglianza ed il controllo delle infezioni trasmesse da alimenti.

NEI PROSSIMI NUMERI

Nei prossimi numeri parleremo di:

- Indicatori di outcome in cardiocirurgia: bypass aorto-coronarico.
- Il flusso informativo della psichiatria territoriale.
- I risultati dell'indagine sugli stili di vita.
- Contributi di altri centri della rete epidemiologica regionale.

Per ulteriori informazioni
sull'attività del S.E.R.
www.ser-veneto.it
ser@ulssasolo.ven.it