

- **L'allontanamento dalla frequenza scolastica come misura di controllo delle malattie infettive. revisione dell'evidenza.**
- **La sorveglianza delle infezioni da salmonella nel 2000: il sistema enter-net Italia.**

L'allontanamento dalla frequenza scolastica come misura di controllo delle malattie infettive. revisione dell'evidenza.

Marta Luisa Ciofi degli Atti (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, ISS)

L'allontanamento da scuola dei bambini affetti da malattie infettive è una misura preventiva che mira a diminuire il numero di casi secondari nella collettività; nelle scuole, infatti, bambini e ragazzi trascorrono molte ore a stretto contatto fisico, favorendo la trasmissione degli agenti infettivi.

A livello internazionale esistono numerose linee guida sui periodi di allontanamento scolastico (1, 2); in Italia le raccomandazioni in tema di isolamento dei pazienti con malattie infettive, inclusi i bambini che frequentano la scuola, sono contenute nella Circolare del Ministero della Sanità "Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica", n. 4 del 13 marzo 1998 .

Il periodo di allontanamento scolastico varia da malattia a malattia e dipende soprattutto dalla durata della contagiosità; tuttavia, molte malattie infettive sono trasmissibili da persona a persona già prima dell'inizio dei sintomi clinici e l'efficacia dell'allontanamento è quindi spesso oggetto di discussione. Al di là del necessario periodo di cure a casa, infatti, la mancata frequenza scolastica può comportare numerosi problemi sia al bambino che alla sua famiglia, soprattutto in una società in cui sempre più di frequente entrambi i genitori lavorano, o un solo genitore si prende cura dei figli.

Un articolo recentemente pubblicato ha verificato le evidenze disponibili sul periodo di incubazione, la durata della contagiosità e l'efficacia dell'esclusione da scuola per 41 malattie infettive, selezionate perché frequenti o potenzialmente gravi in bambini in età scolare (3).

Per ogni infezione è stata effettuata una revisione sistematica della letteratura pubblicata tra il 1966 e il 1998. La qualità delle informazioni disponibili è stata elencata secondo quattro livelli progressivi di evidenza; in base alla qualità delle informazioni raccolte sono state raccomandate politiche di esclusione scolastica categorizzate in tre livelli decrescenti di validità, da A a C (Tabella 1).

Tabella 1. Livello di evidenza e grado di raccomandazione per l'esclusione dalla frequenza scolastica in corso di malattia infettiva

Livello di evidenza	Fonte dei dati
I	Revisione sistematica, meta-analisi o studi epidemiologici ben disegnati o sperimentali con > 50 partecipanti
II	Studi epidemiologici ben disegnati o sperimentali con 5-50 partecipanti
III	Descrizione di casi con < 5 partecipanti, o studi di maggiori dimensioni di qualità limitata
IV	Opinioni o esperienze cliniche di esperti (non sostenute da dati pubblicati)
Grado di raccomandazione	Definizione
A	Tratto da evidenze di livello I
B	Tratto da evidenze di livello II sul periodo di contagiosità e/o l'efficacia dell'esclusione scolastica, oppure da evidenze di livello I-II sulla durata dell'escrezione del germe e/o dell'intervallo tra casi primari e secondari
C	Tratto da evidenze di livello III o IV su periodo di contagiosità, efficacia dell'esclusione scolastica, durata dell'escrezione e/o dell'intervallo tra casi primari e secondari

Sono stati valutati oltre 3 000 articoli, di questi circa il 20% hanno fornito informazioni utili. Su 41 infezioni considerate, è stato possibile effettuare raccomandazioni di grado A solo per tre malattie: varicella, malattia di Lyme e tubercolosi. Per 17 malattie è stata effettuata una raccomandazione di grado B e per 21 una raccomandazione di grado C. In generale, i risultati di questo studio hanno evidenziato una buona corrispondenza tra le evidenze fornite dalla revisione della letteratura e quanto comunemente riportato sui testi di malattie infettive. Non potendo in questa sede riportare le raccomandazioni per tutte le malattie prese in esame, abbiamo identificato un sottogruppo di 11 condizioni particolarmente comuni o rilevanti in Italia. Per queste malattie abbiamo confrontato le raccomandazioni basate sull'evidenza pubblicate nel suddetto articolo (3) con le raccomandazioni italiane e statunitensi. I risultati sono riportati in Tabella 2.

Tabella 2. Raccomandazioni sui periodi di esclusione dalla frequenza scolastica in corso di malattie infettive

Malattia	Raccomandazione basata sull'evidenza¹ (grado di raccomandazione)	Raccomandazione CDC²	Raccomandazione Ministero della Sanità³
Varicella	5 giorni dall'esordio dell'esantema (A)	5 giorni dall'esordio dell'esantema	5 giorni dall'esordio dell'esantema
Morbillo	5 giorni dall'esordio dell'esantema (B)	5 giorni dall'esordio dell'esantema	5 giorni dall'esordio dell'esantema
Rosolia	5 giorni dall'esordio dell'esantema (B)	6 giorni dall'esordio dell'esantema	7 giorni dall'esordio dell'esantema
Parotite	5 giorni dall'esordio (B)	9 giorni dall'esordio	9 giorni dall'esordio
Pertosse	5 giorni dall'inizio del trattamento antibiotico 3 settimane in assenza di trattamento (B)	5 giorni dall'inizio del trattamento antibiotico 3 settimane in assenza di trattamento	5 giorni dall'inizio del trattamento antibiotico
Epatite A	Bambini < 5 anni: 5 giorni Bambini > 5 anni: nessuna restrizione (B)	Una settimana dall'esordio	Nessuna restrizione, precauzioni enteriche per 15 giorni dall'esordio dell'ittero
Mononucleosi infettiva	Nessuna restrizione (B)	Nessuna restrizione	Non riportato
Faringite streptococcica	Nessuna restrizione (B)	24 ore dall'inizio del trattamento antibiotico	Non riportato
Scarlattina	5 giorni dall'inizio del trattamento antibiotico (B)	Non riportato	48 ore dall'inizio del trattamento antibiotico
Pediculosi del capo	Nessuna restrizione (C)	24 ore dall'inizio del trattamento	Fino all'avvio del trattamento certificato dal medico curante
Salmonellosi	< 5 anni: almeno un campione fecale negativo ≥ 5 anni: almeno 24 ore dall'ultimo episodio di diarrea (C)	Nessuna restrizione	<i>Nessuna restrizione</i>

¹cfr. ref 3

²cfr. ref 2

³cfr Circolare Ministero della Sanità n. 4 del 13 marzo 1998

Come si vede le raccomandazioni sono simili tra loro, tuttavia quelle basate sull'evidenza forniscono alcuni spunti che meritano di essere discussi. In particolare, gli Autori ritengono che 5 giorni di allontanamento siano sufficienti anche per rosolia e parotite, mentre per l'epatite A non viene raccomandata l'esclusione da scuola nei bambini > 5 anni, visto che la contagiosità è massima prima della comparsa dei sintomi e che nei bambini spesso la malattia è

asintomatica. L'allontanamento è invece raccomandato per i bambini più piccoli, che rappresentano una frequente fonte di infezione per gli adulti suscettibili. L'esclusione da scuola non viene raccomandata neanche in caso di mononucleosi infettiva e faringite streptococcica. Al contrario, per la scarlattina il periodo di esclusione raccomandato è maggiore rispetto a quello italiano. Infine si vuole segnalare come per alcune infezioni molto comuni, come la pediculosi del capo e le enteriti da Salmonella, i dati a disposizione siano scarsi, tali da permettere solo raccomandazioni di grado C.

La revisione sistematica della letteratura è uno strumento molto importante per valutare l'evidenza scientifica circa l'efficacia di misure preventive e terapeutiche, che ha consentito negli ultimi anni di migliorare in molti campi la pratica clinica. L'allontanamento scolastico spesso è raccomandato più per tradizione che per comprovata efficacia dell'intervento, quindi la revisione delle evidenze disponibili è fondamentale, sia per aggiornare le raccomandazioni in uso che per identificare aree di scarsa conoscenza in cui è necessario condurre ulteriori ricerche.

Riferimenti bibliografici

1. Guidance for infection control in schools. CDR Weekly 1999; 9: 269.
2. Hale CM, Polder JA. The ABCs of safe and healthy child care: a handbook for child care providers. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 1996.
3. Richardson M, Elliman D, Maguire H, et al. Pediatr Infect Dis J 2001; 20: 380-91.

La sorveglianza delle infezioni da salmonella nel 2000: il sistema enter-net Italia.

Simona Goriotti, Tiziana Pichiorri, Giuliano Siepi, Alberto Eugenio Tozzi (Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, ISS), Luca Busani, a nome del Gruppo Enter-net Italia: Alfredo Caprioli (Laboratorio di Medicina Veterinaria, ISS), Ida Luzzi (Laboratorio di Batteriologia e Micologia Medica, ISS) e i referenti dei laboratori di microbiologia del sistema di sorveglianza Le infezioni da Salmonella in Italia provocano circa 12 000 casi/anno e rappresentano un importante problema di sanità pubblica sia per l'elevata morbosità, sia per il peso economico che esse comportano (1). Per controllare la loro elevata capacità di diffusione, anche oltre i confini delle singole nazioni, è attivo un sistema di sorveglianza denominato ENTER-NET che comprende al momento 23 Paesi europei e 3 Paesi non europei. I microbiologi dei laboratori di riferimento e gli epidemiologi responsabili delle attività di sanità pubblica a livello nazionale sono i protagonisti di questo network.

Dal 1997 è attivo a livello nazionale il sistema ENTER-NET Italia, basato su una rete di laboratori di microbiologia attualmente costituita da 29 laboratori di riferimento (2). L'intera rete è coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) che afferisce al centro di coordinamento europeo, presso il Public Health Laboratory Service Communicable Disease di Londra.

Gli obiettivi primari sono la sorveglianza delle infezioni da Salmonella, da Escherichia coli O157 e altri E. coli produttori di vero-citotossina (VTEC), di infezioni sostenute da altri batteri enteropatogeni e il monitoraggio dell'antibioticoresistenza in queste specie batteriche. Lo scopo è confrontare l'epidemiologia delle malattie trasmesse attraverso gli alimenti in Paesi diversi e di riconoscere tempestivamente episodi epidemici a livello nazionale e/o internazionale, basandosi sulla tipizzazione dei ceppi batterici isolati e sul rapido assemblaggio dei dati in un database comune (3).

I laboratori coinvolti effettuano gli isolamenti di Salmonella, E. coli O157 o altri batteri enteropatogeni, da fonte umana e non umana e raccolgono in un'apposita scheda di notifica le informazioni clinico-epidemiologiche, microbiologiche e di sensibilità agli antibiotici relative al ceppo isolato. Tali dati devono essere inviati all'ISS ogni 30 giorni in modo da poter essere tempestivamente analizzati. L'ISS compie un'analisi dei dati rilevando eventuali incrementi inusuali nello spazio e nel tempo di particolari sierotipi di Salmonella e valutando i trend nazionali e regionali degli isolati notificati. L'ISS trasmette periodicamente i dati al PHLS di Londra e provvede al feed-back delle informazioni ai laboratori partecipanti attraverso

messaggi di allerta, report periodici e il sito Internet (www.iss.it/laboratori/leb/enternet/enternetitalia.htm).

Nel 2000 la sorveglianza delle infezioni da Salmonella ha coinvolto complessivamente 19 laboratori di riferimento e numerosi laboratori periferici del Servizio Sanitario Nazionale. Il numero totale degli isolamenti è stato di 10 864, di cui il 54,9% da fonte umana, il 10,2% da animali e il 34,2% da alimenti e dall'ambiente. Si è riscontrato un aumento quasi doppio di isolamenti non umani rispetto al 1999, mentre la percentuale degli isolamenti provenienti da fonte non nota è diminuita dall'1,5% del 1999 allo 0,7% del 2000.

La distribuzione delle notifiche di Salmonella non è stata uniforme: la maggior parte degli isolamenti proveniva dalle regioni del nord Italia (71,1%) e si è evidenziato un addensamento stagionale tipico delle patologie gastroenteriche, con valori massimi nel periodo estivo e inizio-autunnale (Figura).

S. typhimurium e *S. enteritidis* sono stati gli isolati più frequenti in Italia da fonte umana e non umana (Tabella). Complessivamente, *S. enteritidis* è stato il sierotipo più frequentemente isolato dall'uomo, mentre *S. typhimurium* si confermava il sierotipo più ubiquitario poiché ampiamente diffuso nell'uomo (31,0%), negli animali (24,8%), negli alimenti (23,8%), e nell'ambiente (15,9%). Anche *S. Derby*, *S. Bredeney* e *S. Blockley* avevano una distribuzione ubiquitaria. Sembra invece che altri sierotipi abbiano occupato "nicchie ecologiche" con specifici serbatoi di infezione e diverse capacità di contaminare l'ambiente e gli alimenti.

Durante il 2000, ENTER-NET Italia ha raccolto informazioni sui sierotipi di Salmonella circolanti sul territorio nazionale, consentendo di descrivere trend stagionali e di comparare queste informazioni con le situazioni in altri Paesi. Ha inoltre fornito indicazioni di carattere ecologico confrontando dati ottenuti da diverse origini (infezioni umane, controlli su alimenti, animali e ambiente). Nel corso dell'anno sono stati raccolti dati su altri patogeni enterici, quali *Campylobacter* spp e VTEC. Tuttavia, riguardo agli scopi per cui è stato attivato, questo sistema presenta ancora dei limiti: non fornisce dati relativi all'incidenza delle infezioni e non è in grado di rilevare tempestivamente epidemie a causa della difficoltà nella raccolta e nel flusso dei dati, anche se i messaggi di allerta inviati durante situazioni "anomale" sensibilizzano i laboratori delle rete e consentono di definire l'entità di eventuali episodi epidemici.

Recentemente si è svolto presso l'ISS un workshop, a cui hanno partecipato i protagonisti della rete ENTER-NET Italia, durante il quale sono stati esaminati i punti critici del sistema e sono stati pianificati gli interventi futuri necessari a migliorare le attività di sorveglianza. ENTER-NET Italia rappresenta comunque un esempio concreto dell'importanza che un sistema di sorveglianza nazionale può avere come parte integrante di un programma europeo.

Riferimenti bibliografici

1. Demicheli V, et al. MECOSAN 1994; 11: 8-15.
2. Tozzi AE, Goriotti S, Pichiorri T, et al. Microbiol Medica 2001; 16(1):114-7.
3. Fisher IST, on behalf of the Enter-net participants. Eurosurveillance 1999; 4(5): 52-5.

www.epicentro.iss.it

L'Istituto Superiore di Sanità, tramite il Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, ha recentemente aperto il portale Epicentro per favorire l'accesso all'informazione epidemiologica da parte di ASL e regioni al fine di consentire la condivisione di risorse.

Epicentro è uno strumento indirizzato a persone che lavorano in servizi di prevenzione, direzioni sanitarie, assessorati alla sanità, agenzie regionali, ed osservatori epidemiologici. È progettato per favorire l'accesso a:

- Informazioni sulle strutture di epidemiologia e di sanità pubblica italiane che operano a livello nazionale e regionale: cosa fanno, come mettersi in contatto e quali documenti o informazioni producono

- Banche dati dinamiche, interrogabili online riguardanti ad esempio: popolazione, ospedalizzazioni, cause di morte, malattie infettive, ecc. Le banche dati possono essere regionali, nazionali e internazionali
- Bollettino Epidemiologico Nazionale
- Documentazione scientifica: riviste scientifiche disponibili in Internet e banche dati di letteratura medica
- Linee guida nazionali e internazionali tramite il collegamento al sito del Programma Nazionale Linee Guida
- Varie tematiche riguardanti la salute pubblica quali ad esempio: problemi sanitari del Paese documenti, legislazione, progetti e iniziative dell'Istituto Superiore di Sanità e di altre istituzioni italiane, link importanti, progetti di sorveglianza, campagne informative, immagini, depliant informativi. La lista di argomenti trattati andrà ad accrescersi nei prossimi mesi
- Programmi informatici gratuiti per l'epidemiologia, come Epiinfo
- Formazione online contenente programmi di insegnamento a distanza dell'epidemiologia sul web
- Link con le istituzioni sanitarie nazionali e internazionali
- In ultimo, la lavagna, una componente della home page aggiornata ogni settimana e contenente problemi di salute attuali, novità nel campo della ricerca epidemiologica, corsi di formazione e altro ancora.