

CAPITOLO IV

Affrontare le epidemie

Un'epidemia è definita da un inusuale o inatteso incremento dei casi di una infezione ospedaliera nota o dall'emergere di casi di una nuova infezione. Le epidemie delle infezioni nosocomiali dovrebbero essere prontamente identificate per la loro importanza in termini di morbidità, costi, ed immagine dell'istituzione. Le ricerche in corso di epidemie possono inoltre condurre a sostanziali miglioramenti nelle pratiche di cura dei pazienti.

4.1 Identificazione dell'epidemia

L'identificazione precoce di un'epidemia è importante per limitare la trasmissione fra i pazienti tramite il personale sanitario o con materiali contaminati. Un potenziale problema può essere inizialmente identificato da un'infermiere professionale, medici, microbiologi, e qualsiasi altro operatore sanitario addetto all'assistenza, o tramite il programma di sorveglianza delle infezioni nosocomiali. Sono richieste ricerche appropriate per identificare la sorgente dell'infezione, e rendere efficienti le misure di controllo. Queste varieranno in funzione dell'agente causale e delle modalità di trasmissione, ma possono includere procedure di isolamento o miglioramenti nell'assistenza al paziente o nella pulizia ambientale.

4.2 Ricerche in corso di epidemia

Se ritenuto opportuno è necessaria una programmazione ed attivazione di un'indagine investigativa.

4.2.1 Programmazione della ricerca

- Segnalare il problema alle persone appropriate ed ai dipartimenti dell'istituzione; stabilire le caratteristiche delle ricerche. Queste devono includere la formazione di un gruppo dedicato all'epidemia ed una chiara identificazione dell'autorità.
- Il Gruppo di controllo delle infezioni deve fare parte del gruppo istituito per l'epidemia.
- Confermare l'esistenza di un'epidemia tramite la revisione di informazioni preliminari sul numero di casi potenziali, disponibilità della microbiologia, gravità del problema, dati anagrafici della persona(e), luogo e tempo.

4.2.2 Definizione di caso

Deve essere caratterizzata la definizione di caso. Deve includere una unità di tempo e luogo e specifici criteri biologici e/o clinici. Devono essere identificati in modo preciso i criteri di inclusione e di esclusione dei casi. Sono spesso utili definizioni scalari (quali caso definito, probabile, possibile). La definizione deve inoltre differenziare fra infezione o colonizzazione. Se sono disponibili un numero considerevole di informazioni possono essere identificati specifici criteri per il caso indice.

Esempio di definizione di caso:

un caso paziente definito è considerato quello di un paziente ospedalizzato in un reparto geriatrico in Gennaio, che presenta diarrea, crampi, vomito e la cui colture delle feci di routine identifica uno stafilococco produttore di enterotossina

La definizione di caso può cambiare nel tempo quando si rendono disponibili nuove informazioni.

Deve essere approntato un modulo per la raccolta delle informazioni, che includa:

- Caratteristiche demografiche (quali età, sesso, motivo del ricovero/diagnosi principale, dati di ricovero, data di qualsiasi intervento chirurgico, precedente terapia antibiotica)
- Dati clinici (quali insorgenza di segni e sintomi, frequenza e durata dell'andamento clinico associato all'epidemia, trattamento, dispositivi)
- Qualsiasi altro dato ritenuto di rilievo

Il modulo deve essere di uso semplice. E' completato da informazioni ricavate dalle cartelle cliniche, risultati di microbiologia, farmacia e registro del reparto interessato. I risultati raccolti devono essere verificati per confermare la loro validità.

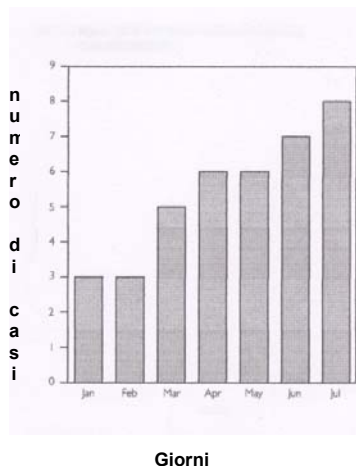
La diagnosi clinica sarà di solito confermata dai risultati microbiologici. Devono essere specificati i campioni biologici ottimali per la diagnosi dei casi in studio. Può risultare utile la conservazione di materiali biologici selezionati per analisi successive in attesa che nuove metodologie diagnostiche si rendano disponibili.

Per verificare se si tratta di un'epidemia, il numero di casi o di isolati osservati durante il presunto periodo epidemico deve essere confrontato con il numero di casi (o isolati) riscontrato nel periodo precedente, o con il numero di casi (o isolati) riportati nel medesimo periodo di tempo di un mese o di un anno precedente.

4.2.3 Descrizione di una epidemia

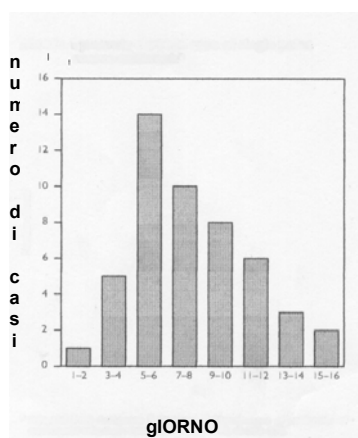
La descrizione dettagliata include persona(e), luogo, e tempo. I casi sono inoltre descritti con altre caratteristiche quali genere, età. Data di ammissione, trasferimento ad altro reparto. Il grafico rappresenta la distribuzione dei casi dall'inizio di una curva epidemica. La rappresentazione grafica dei casi La curva epidemica dovrebbe distinguere fra casi definiti e casi probabili.

FIGURA 1
Curva epidemica in caso di epidemia con unica fonte



* Modificato da Astagneau P. Duneton P. Management of epidemics of nosocomial infection. *Pathol Biol.* (Paris) 1998 46:272-278

FIGURA 2
Curva epidemica in caso di epidemia a carattere progressivo



Modificato da Astagneau P. Duneton P. Management of epidemics of nosocomial infection. *Pathol Biol.* (Paris) 1998 46:272-278

L'aspetto della curva epidemica può suggerire la sorgente da un unico punto (Figura 1) o trasmissione progressiva (Figura 2) o con sorgente intermittente (Figura 3).

I dati consentono di calcolare la quota di attacco, definita da:

$$\frac{\text{Numero di persone a rischio che si sono infettate}}{\text{Numero totale di persone a rischio}}$$

La quota di attacco può essere anche calcolata in modo stratificato per caratteristiche di rilievo quali sesso, età, localizzazione, o esposizione di tipo specifico (ventilazione, cateterizzazione, camera operatoria, esposizione occupazionale).

Al termine della analisi di tipo descrittivo, dovrebbe essere possibile:

- formulare un'ipotesi sul tipo di infezione (esogena, endogena)
- identificare in modo presuntivo la sorgente ed la via di trasmissione dell'infezione
- suggerire ed adottare iniziali misure di controllo

4.2.4 Suggerimento e verifica di una ipotesi

Questa include l'identificazione di un'esposizione potenziale (tipo di trasmissione) dell'epidemia e la verifica di questa ipotesi utilizzando i metodi statistici.

Una revisione della letteratura può aiutare ad identificare il percorso dell'infezione dei sospetti o noti agenti infettanti.

Lo studio caso-controllo rappresenta il più comune approccio alla verifica dell'ipotesi.

Questo confronta la frequenza di un fattore di rischio in un gruppo di casi (quali soggetti con infezione nosocomiale) ed un gruppo di controlli (quali soggetti senza infezione).

I controlli devono essere attentamente selezionati per evitare errori.

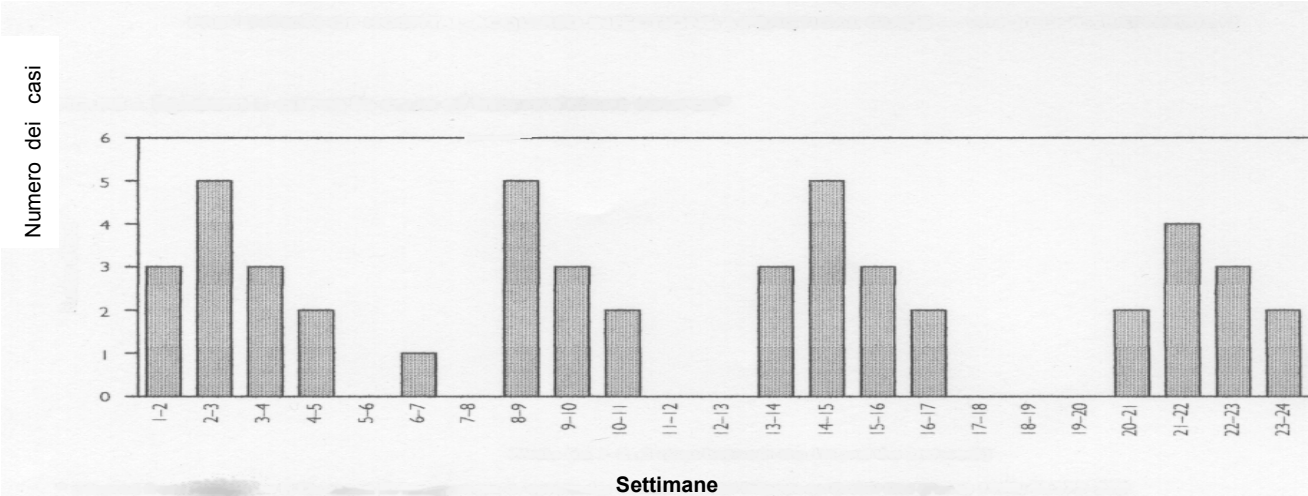
Possono essere necessari due o più controlli per ciascun caso per ottenere una sufficiente significatività statistica. Per definizione, i controlli non sono casi (soggetti senza infezione o colonizzazione nosocomiale).

Altre e più approfondite considerazioni sulla selezione dei controlli sono descritte in alcune altre fonti (1,2,3)

L'entità dell'associazione fra esposizione e malattia è quantificata dal differente rapporto negli studi caso-controllo (o di rischio relativo in coorti di studio) con un intervallo di confidenza del 95%.

Deve essere considerato il ruolo della variabilità, insicurezza ed errore nell'interpretazione dei risultati.

FIGURA 3
Curva epidemica in caso di sorgente intermittente



4.2.5 Misure di controllo e follow up

Gli scopi sono:

- controllare l'epidemia in corso interrompendo la catena di trasmissione
- prevenire la comparsa in futuro di un'epidemia similare

La selezione delle misure di controllo è determinata dai risultati delle analisi iniziali associata alla consultazione di appropriate figure professionali (gruppo di controllo delle infezioni, epidemiologo, clinici, microbiologi, infermieri professionali). E' inoltre opportuno iniziare o attivare un sistema di sorveglianza per facilitare la validità dell'efficienza delle procedure di controllo poste in atto. La sorveglianza continua può essere attivata nei reparti ad alto rischio (consultare il Capitolo III).

4.2.6 Comunicazione

Durante le ricerche per un'epidemia, dovrebbero essere comunicate in modo tempestivo informazioni all'amministrazione dell'ospedale, all'autorità Sanitaria e rese note, in alcuni casi, al pubblico. L'informazione può essere diffusa al pubblico ed agli addetti alle comunicazioni con il consenso del Gruppo di controllo dell'epidemia, dell'amministrazione e delle autorità locali.

Dovrebbe essere approntata una relazione conclusiva sull'epidemia. Questa dovrebbe descrivere l'evento, gli interventi e la loro efficacia, e sintetizzare il contributo fornito da ciascun gruppo partecipante. Dovrebbe contenere inoltre raccomandazioni per prevenire il ripetersi in futuro. La relazione dovrebbe essere pubblicata nella letteratura medica, e potrebbe essere considerata un documento legale.

TABELLA I. Misure immediate di controllo per la gestione di un'epidemia

Tipo di trasmissione sospettata	Azione suggerita
Trasmissione crociata (trasmissione fra Individui)	Isolamento del paziente e barriere cautelative in funzione dell'agente (i)
Trasmissione con le mani	Miglioramento del lavaggio delle mani, del gruppo sanitario
Agente di origine aerea	Isolamento del paziente con ventilazione adeguata
Agente presente nell'acqua	Ricerca nei dispositivi idrici ed in tutti i liquidi Utilizzare dispositivi a perdere

Bibliografia

1. Gordis L. *Epidemiology*. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1996.
2. Fletcher RH et al. *Clinical epidemiology, the essentials*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.
3. Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in medicine*. Mayrent SL, ed. Boston/Toronto, Little, Brown and Company, 1987.