

Igiene nelle Scienze motorie

Studi epidemiologici

Il metodo epidemiologico consiste nel :

1. Porre un'ipotesi
2. Verificarla per mezzo di una ricerca specifica
3. Utilizzare le conclusioni per porre nuove ipotesi

La realizzazione di questo metodo si avvale dell'utilizzo, in successione di tre tipi di indagine di complessità ed efficacia gradualmente crescenti:

- DESCRITTIVE
- ANALITICHE
- SPERIMENTALI

Metodo epidemiologico applicato alla individuazione delle cause di malattia.

STUDI EPIDEMIOLOGICI DESCRITTIVI

Lo studio della distribuzione spaziale e temporale di una malattia consente di porre le prime ipotesi su 1 o più fattori causali possibili



STUDI EPIDEMIOLOGICI ANALITICI

Servono a verificare se i/i fattori supposti causali si presentano associati alla malattia in studio. Se l'associazione è provata in modo evidente e statisticamente significativo, si ricorre agli



STUDI SPERIMENTALI

consentono di verificare se l'associazione è di tipo causale o no

STUDI EPIDEMIOLOGICI DESCRITTIVI

Rivelano la frequenza e distribuzione spaziale di eventi sanitari in popolazioni o gruppi di individui (mortalità, morbosità, natalità, ecc.).

Gli studi descrittivi sono importanti perché:

- ❖ Richiamano l'attenzione del medico sulle caratteristiche degli individui che hanno maggior rischio di contrarre una malattia, su dove e quando questa potrà manifestarsi
- ❖ Forniscono informazioni essenziali per la programmazione delle strutture sanitarie
- ❖ Rappresentano la tappa fondamentale per procedere alla formulazione di ipotesi eziologiche che andranno poi verificate attraverso studi epidemiologici analitici.

L'EPIDEMIOLOGIA DESCRITTIVA RISPONDE A TRE QUESITI:

1. Chi è interessato dal fenomeno di massa?
2. Quando si manifesta il fenomeno di massa?
3. Dove si produce il fenomeno di massa?

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DELLA POPOLAZIONE:

- Età
- Sesso
- Razza
- Luogo di nascita
- Caratteristiche familiari
- Stato di nutrizione

ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE TEMPORALE

Variazione dei fenomeni di massa nel tempo

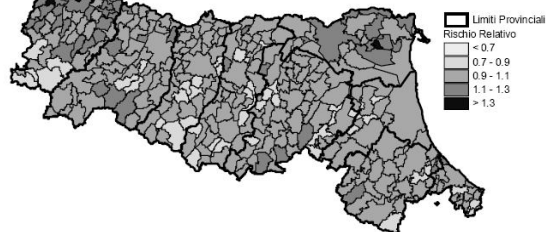
Periodiche

Non periodiche

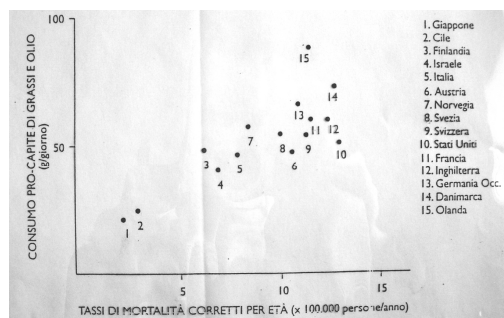
Rappresentazione cartografica della mortalità per tumori

Mappe di mortalità per comune. Livello di rischio relativo di morte stimato rispetto alla media regionale. Mortalità generale. Periodo 1998-2003

Figura 2.5. Tumori



Mortalità per cancro del colon-retto e consumo di grassi e olio



STUDI DESCRITTIVI

VANTAGGI

- ✓ Dati rilevati routinariamente e spesso disponibili già parzialmente elaborati
- ✓ Buona completezza della rilevazione per mortalità e ricoveri ospedalieri
- ✓ Uso di classificazioni standard

SVANTAGGI

- ✓ Mancanza di solito di ipotesi specifiche
- ✓ Dati personali non disponibili
- ✓ Talora non disponibilità di "denominatori" adeguati o non omogeneità tra numeratore e denominatore
- ✓ Dati spesso disponibili in ritardo
- ✓ Uso di classificazioni standard spesso superate o troppo grossolane

SORGENTI DI DISTORSIONE

✓ Attendibilità del dato originale dubbia, variabile nel tempo e nello spazio e comunque difficilmente controllabile

✓ Variabilità nella codifica

STUDI EPIDEMIOLOGICI ANALITICI O INVESTIGATIVI

Scopo dell'epidemiologia investigativa è quello di individuare la causa delle malattie ed i fattori che ne favoriscono od ostacolano l'insorgenza e la diffusione.

In questo ambito distinguiamo: *Studi trasversali*
Studi longitudinali

STUDI TRASVERSALI

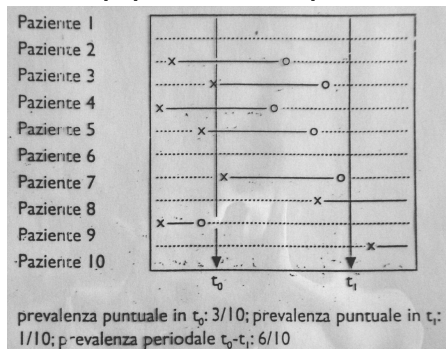
Si tratta di una indagine osservazionale i cui dati sono raccolti sulla base di obiettivi di conoscenza specifici e che mira a misurare in una popolazione la presenza di una o più condizioni ad un ipotetico istante t.

Lo studio trasversale è dunque uno studio in cui la dimensione tempo è assente.

L'associazione statistica fra evento in studio e determinante evidenziata con uno studio trasversale non può essere considerata associazione casuale.

La misura di occorrenza tipica degli studi trasversali è la PREVALENZA (puntuale o di periodo)

Prevalenza puntuale o di periodo in una popolazione di 10 pazienti



Obiettivi di uno studio trasversale

- Stima della prevalenza
- Stima della distribuzione dei fattori di rischio nella popolazione
- Stima della distribuzione di caratteristiche biologiche della popolazione
- Studio, attraverso indagini ripetute, dell'evoluzione di una caratteristica di salute o di una esposizione ad un rischio nel tempo
- Studio della domanda e offerta di prestazioni per la pianificazione di servizi o interventi sanitari
- Generazione di ipotesi etiologiche nel rapporto casuale di malattie e fattori di rischio

SVANTAGGI

- ❖ Impossibilità di determinare la sequenzialità temporale e quindi di distinguere *causa* ed *effetto*
- ❖ I casi prevalenti individuati potrebbero rappresentare soprattutto i casi di malattia di lunga durata ed indicare pertanto non un'associazione causale ma prognostica
- ❖ Poco adatti a studiare eventi/esposizioni molto rare e malattie di breve durata.

Studi Retrospettivi Studi Caso-Controllo

Gli studi caso-controllo hanno lo scopo di confermare il sospetto che un determinato fattore di rischio possa essere associato ad una determinata patologia.

Si tratta tipicamente di studi retrospettivi la cui performance è:

- La stima del fattore di rischio relativo
- La verifica di una differenza statisticamente significativa tra malati e non malati in quanto a esposizione
- Stima del rischio attribuibile

Nello studio caso-controllo si parte da un gruppo di soggetti che in parte hanno la malattia (B) oggetto di valutazione ed in parte non l' hanno avuta.

Si valuta quindi il modo in cui la variabile (A) era distribuita nei due gruppi.

STUDI CASO-CONTROLLO

VANTAGGI

- semplicità di esecuzione
- utilità nell'identificare possibili fattori casuali o facilitanti
- adeguati in caso di malattie rare

SVANTAGGI

- semplicità di esecuzione
- approssimazione della stima del fattore di rischio che deriva dal fatto che si utilizza un rapporto di prevalenza e non di incidenza tra esposti e non esposti al fattore di rischio

Studi Prospettivi Studio tipo coorte

Una coorte è un gruppo di persone che vivono un'esperienza comune nell'arco di un tempo definito.

L'indagine di questo tipo considera un gruppo o coorte di soggetti costituito in parte da soggetti nei quali la variabile (A) è presente ed in parte da soggetti in cui la variabile (A) è assente; si rileva poi come i nuovi casi della malattia (B) si distribuiscono nei due sottogruppi.

Nella pianificazione di uno studio per coorte occorre considerare preliminarmente gli aspetti legati alla fattibilità, alle dimensioni del numero di soggetti richiesto, al numero di informazioni da raccogliere, ai costi da affrontare, ecc.

VANTAGGI

- ✓ uniformità delle osservazioni sia per quanto riguarda l'identificazione del fattore di rischio oggetto dall'indagine sia il riconoscimento dei nuovi casi di malattia;
- ✓ possibilità di ottenere stime sugli eventuali aumenti del rischio e calcolare l'incidenza;
- ✓ possibilità di descrivere in modo completo ciò che accade in conseguenza dell'esposizione.

SVANTAGGI

- ✓ Follow-up
- ✓ Necessità di arruolamento di un numero elevato di soggetti
- ✓ Costi

Epidemiologia Sperimentale

Negli studi sperimentali il ricercatore interviene attivamente e direttamente in due momenti fondamentali della sperimentazione:

1. Assegnazione di singoli individui o di gruppi a distinte unità di studio
2. Applicazioni di un fattore modificante

Principali tipi di studi sperimentali

Tipi di sperimentazione	Oggetto	Area di interesse	Esempi
Terapeutica	Malato	Clinica	Protocolli di chemioterapia del cancro
Preventiva	Soggetto in fase preclinica Soggetto con fattori di rischio Soggetto sano	Prevenzione secondaria e primaria	Terapia anti-ipertensiva per la prevenzione dell'ictus. Vaccinazione