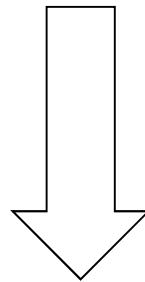


FONTI DEI DATI IN EPIDEMIOLOGIA

Nazionali (ISTAT: *sociodemografici, mortalità*)

Locali (Regioni, Asl, *altro: ricoveri, farmaci, esenzione ticket, anagrafe, registri di patologia*)



**Informatizzazione e possibilità
di record linkage**

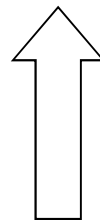
FONTI DEI DATI IN EPIDEMIOLOGIA

DATI DEMOGRAFICI



**RESIDENZA,
GENERE, ETA'**

**Professione, stato civile,
istruzione, reddito**

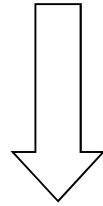


Censimento ISTAT (ogni 10 anni) <http://.demo.istat.it>

*Dati demografici; attività lavorativa; istruzione; numerosità dei nuclei familiari;
abitazione; proprietà dei beni; abitudini di vita*

FONTI DEI DATI IN EPIDEMIOLOGIA

DATI DI MORTALITA'



**Scheda di mortalità OMS - ISTAT in Italia -
con informazioni sanitarie (medico) e
anagrafiche (ufficiale di stato civile)**

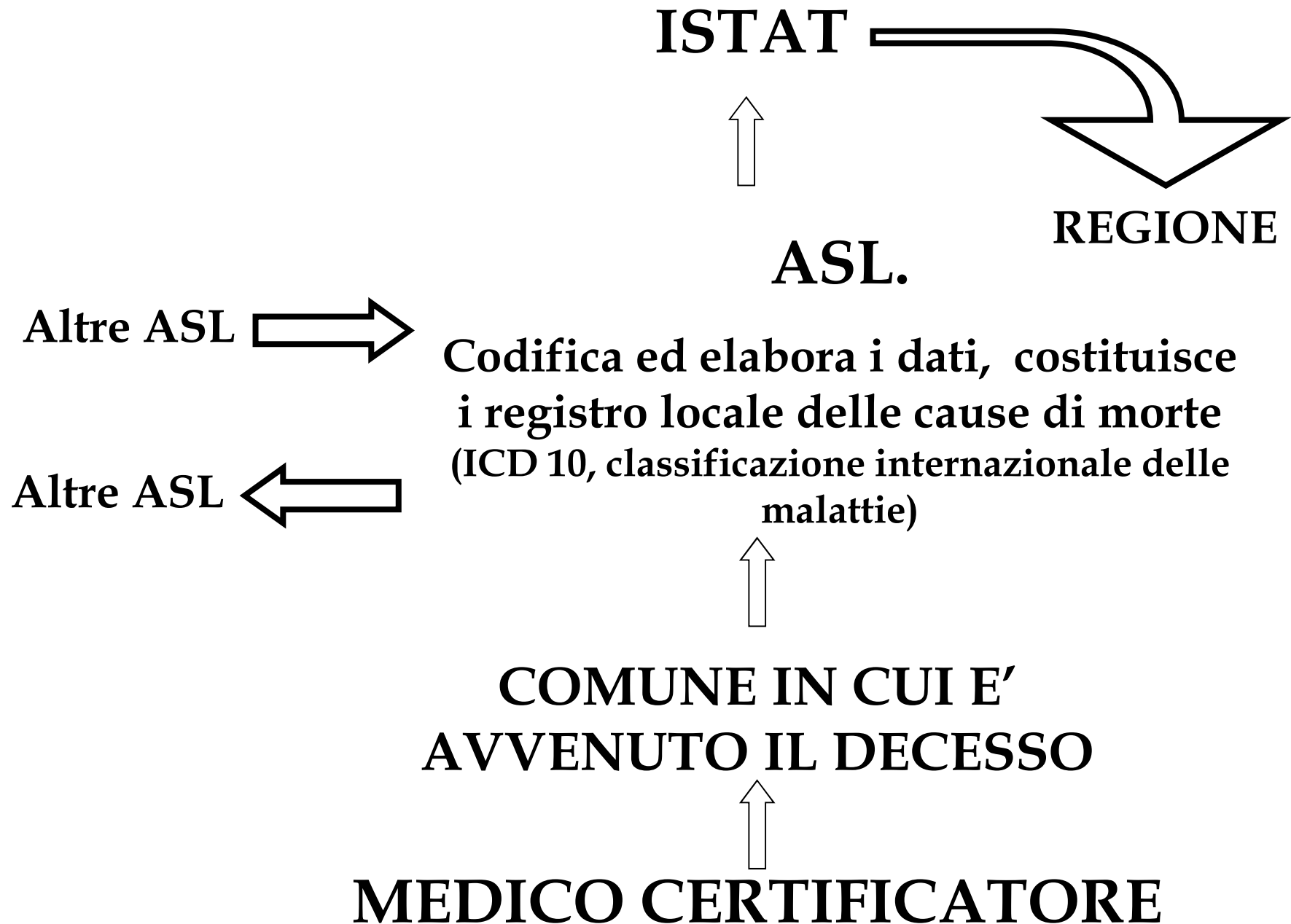
**Cause di morte disponibili in Italia dal 1955 a
livello nazionale e dal 1970 a livello regionale**

Caratteristiche dei DATI di MORTALITA'

- ❖ Disponibili di routine, per area di residenza
- ❖ Basate sulla condizione morbosa PIU' RILEVANTE che ha causato il decesso
- ❖ Utilizzabili per patologie ad elevata letalità (tumori, malattie cardio e cerebrovascolari, infortuni sul lavoro, incidenti, etc)
- ❖ Confrontabili a livello nazionale ed internazionale

.. e inoltre

- ❖ Costituiscono un indicatore globale per 1) condizioni di vita 2) esposizione a fattori di rischio 3) efficacia dell'assistenza socio-sanitaria
- ❖ Sono un "accettabile" surrogato dell'incidenza per alcune patologie (quando si rilevano solo i casi mortali)
- ❖ Consentono di stimare prevalenza e sopravvivenza con i dati di incidenza consentono di stimare
- ❖ Consentono di stimare le "morti evitabili" (patologie curabili o prevenibili) dovute alla mancata azione del SS



Le cinque classi di malattie infettive con obbligo di notifica (DM 15/12/1990)

- ❖ **Classe I:** richiesta segnalazione immediata per gravità, particolare interesse o assoggettamento a regolamenti sanitari internazionali
- ❖ **Classe II:** ad elevata frequenza
- ❖ **Classe III:** richiesta particolare documentazione
- ❖ **Classe IV:** dal medico all'unità sanitaria solo in presenza di focolai epidemici
- ❖ **Classe V:** tutte le altre malattie infettive e diffuse comprese le zoonosi come riportate dal regolamento di polizia veterinaria (DPR 320/54)

- ❖ *Classe I: entro 12 ore (colera, ebola, influenza con isolamento virale, febbre gialla, tifo esantematico, botulismo, rabbia, tetano, etc)*
- ❖ *Classe II: entro 48 ore (epatite virale A, B e NANB, meningite meningococcica, listeriosi, morbillo, parotite, pertosse, rosolia, varicella, salmonella non tifoide, etc)*
- ❖ *Classe III: entro 48 ore (AIDS, lebbra, malaria, tubercolosi, etc)*
- ❖ *Classe IV: entro 24 ore (infezioni, tossinfezioni ed infestazioni di origine alimentare, etc)*
- ❖ *Classe V: una volta l'anno e solo se come focolaio epidemico*

Figura 3.5 Scheda di segnalazione (notifica) di malattia infettiva.

Malattia trasmissibile	Dati relativi al paziente
AIDS ☒	Cognome:
Antrace ☒	Nome:
Blenorragia e altre infezioni ST ☒	Data di nascita:/...../..... Sesso: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M
Botulismo ☒	Residenza o domicilio:
Brucellosi ☒	Via
Colera ☒	Comune
Dermatofitosi (tigna) ☒	Recapito telefonico:
Diarree infettive (comprende campylobacter, yersiniosi, EHEC, criptosporidiosi) ☒	Collettività frequentata: (es. scuola materna, casa di riposo ecc.)
Difterite ☒	Data inizio sintomi:/...../.....
Encefalite trasmessa da zecche ☒	Ricovero ospedaliero: <input type="checkbox"/> SI (specificare)
Encefalopatia spongiforme trasmissibile - MCJ ☒	Criteri di diagnosi:
Epatiti virali (A, B, C, D, E n.d.) ☒	<input type="checkbox"/> Clinica
Febbre gialla ☒	<input type="checkbox"/> Sierologia
Febbri emorragiche virali (febbre di Lassa, Marburg, Ebola) ☒	<input type="checkbox"/> Esame diretto/istologico
Febbre ricorrente epidemica ☒	<input type="checkbox"/> Esame colturale
Febbre tifoide e paratifo ☒	<input type="checkbox"/> Altro
Infezioni, tossinfezioni e infestazioni di origine alimentare ☒	
Lebbra ☒	
Legionellosi ☒	
Leishmaniosi cutanea e viscerale ☒	
Leptosirosi ☒	
Listeriosi ☒	
Malaria ☒	
Malattia di Lyme ☒	
Malattia invasiva da pneumococco ☒	
Malattia invasiva da meningococco ☒	
Malattia invasiva da HIB ☒	
Meningite ed encefalite batteriche e virali ☒	
Morbillo ☒	
Pediculosi (in forma epidemica) ☒	
Parassitosi intestinali e non (giardiasi, amebiasi) ☒	
Parotite ☒	
Pertosse ☒	
Poliomielite ☒	
Rabbia ☒	
Rickettsiosi ☒	
Rosolia congenita e non ☒	
Salmonellosi non tifoidee ☒	
Scabbia ☒	
Scarlattina ☒	
Shigellosi ☒	
Sifilide ☒	
Tetano ☒	
Trichinosi ☒	
Toxoplasmosi ☒	
Tubercolosi e micobatteriosi non tb ☒	
Tularemia ☒	
Vaiolo ☒	
Varicella ☒	
	La frequenza in collettività (scuola/lavoro) non è ammessa sino a:
	• dopo 5 giorni dall'inizio della malattia (in caso di morbillo, parotite, varicella)
	• dopo 7 giorni dall'inizio della malattia (in caso di rosolia, epatite A)
	• dopo 14 giorni dall'inizio della malattia (epatite E)
	• dopo 24 ore dall'inizio della terapia antibiotica (per scarlattina)
	• dopo 24 ore dall'ultima scarica diarroica (per diarreie infettive)
	• sino a guarigione (salmonellosi e giardiasi)
	• dopo 5 giorni dall'inizio della terapia antibiotica (in caso di pertosse)
	Dati relativi al medico (accettabile anche un timbro)
	Cognome: Nome:
	N° telefonico:

risultati degli esami eventualmente effettuati e i dati di malattia di cui si è trattato.

MEDICO: OBBLIGO DI SEGNALAZIONE ALL'ASL COMPETENTE, che poi lo trasmetterà alla Regione e successivamente all'Istituto Superiore di Sanità (Ministero del Welfare), che elabora e dati e li rende disponibile via web (www.iss.it) con un ritardo medio di 2-3 mesi

Sistema di classificazione in uso: DM 15/12/90. 5 classi, in relazione a gravità e rischio di diffusione nella comunità

In alcune Regioni è attivo il SIMI, Sistema Informatizzato Malattie Infettive, sempre accessibile da www.iss.it

Sistemi di sorveglianza specifici per AIDS, Haemophilus influenzae, legionellosi, influenza stagionale, meningite, malattie trasmesse sessualmente, epatiti virali acute, etc

SCHEDE DI ACCETTAZIONE/DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO)

OBIETTIVO: sintetizzare il contenuto della cartella clinica relativa ai ricettori in regime ordinario e di day-hospital

Classificazione dei ricoveri per raggruppamenti omogenei di diagnosi (DRG, Diagnosis Related Groups)

Classificazione della diagnosi utilizzando l'ICD-CM (International Classification of Disease - Clinical Modification)

Flusso di informazioni: tutti i presidi ospedalieri pubblici e privati

**Quadro epidemiologico per le malattie che richiedono
ricovero**

Incidenza e prevalenza

REGISTRI DI PATOLOGIA

OBIETTIVO: ottenere una precisa definizione del quadro epidemiologico di una specifica malattia, o gruppi di malattie, in un territorio

Criteri diagnostici standardizzati

Data di prima diagnosi, considerata come inizio di malattia

Caratteristiche demografiche

Base di territorio ben definita

Classificazione della diagnosi utilizzando l'ICD-CM (International Classification of Disease - Clinical Modification)

REGISTRI TUMORI (dagli anni '40 E '50, Cancer Incidence in Five Continents dal 1966 ogni 5 anni - www.iarc.fr - in Italia, www.registri-tumori.it)

Altre patologie di tipo cronico-degenerativo

Mortalità, Incidenza e Prevalenza

Altri ARCHIVI

PRESCRIZIONI FARMACEUTICHE

ESENZIONE TICKET

INAIL (Istituto nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul lavoro) - *invalidità, n. e tipo di infortuni*

ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale) -*aria, acqua, rifiuti, alimenti, matrici bio*

SIAN (Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione) - *alimenti*

MEDICINA DEL LAVORO - *dati sicurezza ambienti di lavoro*

MEDICINA VETERINARIA - *dati sicurezza animale*

MONITORAGGIO BIOLOGICO DI AGENTI TOSSICI

Banca Dati Sanitaria

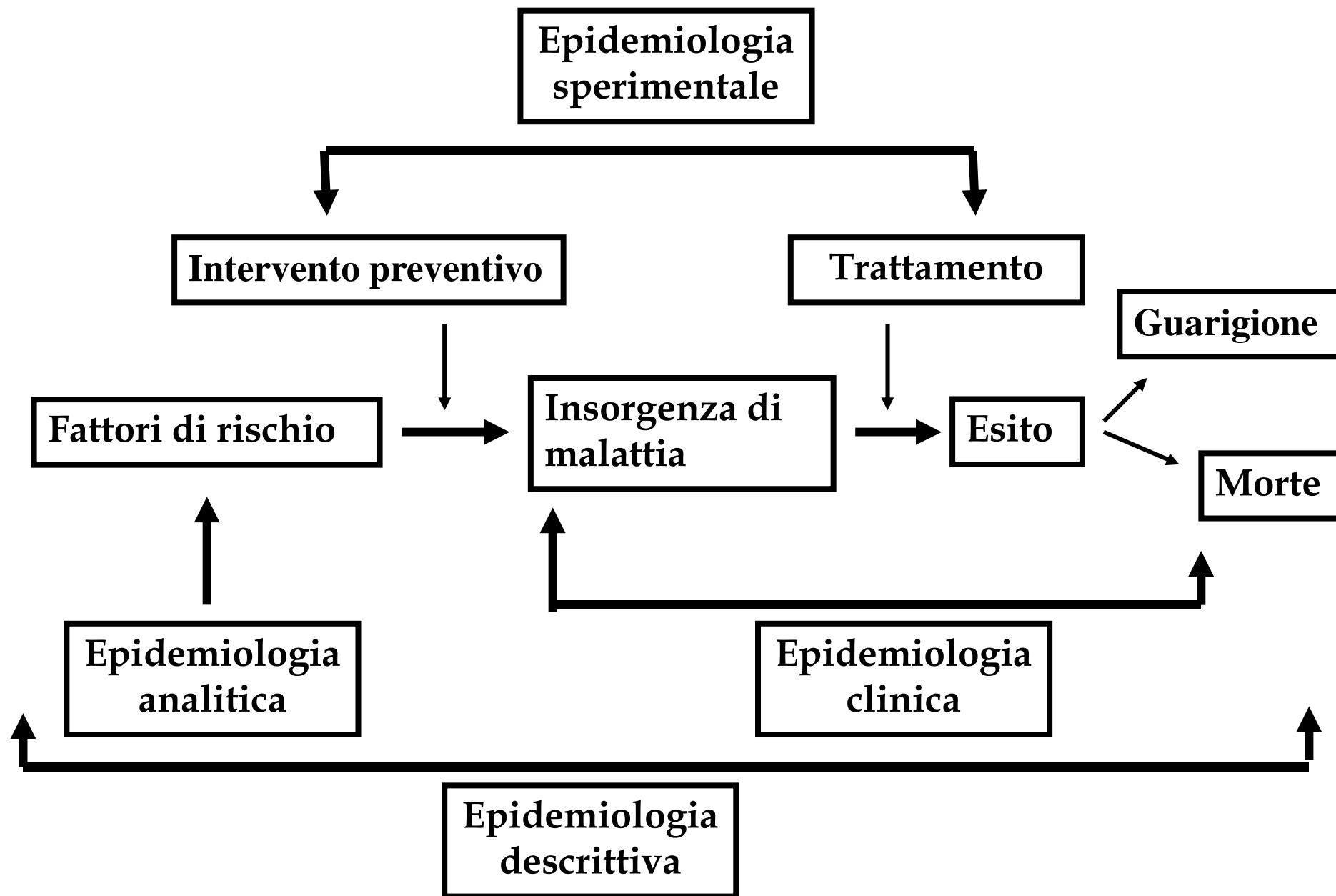
OBIETTIVO *Integrare TUTTE le informazioni disponibili, creare un unico archivio informatico dove far confluire i dati relativi a:*

SDO - Prescrizione farmaceutiche - Esenzione ticket sanitario - Archivi di patologia (se disponibili)

con l' ANAGRAFE SANITARIA REGIONALE

E così costruire una prima immagine della situazione epidemiologica, approssimativa ma non distorta, per le patologie più comuni

Al momento presente solo nella regione Lombardia



OBIETTIVO *dell'Epidemiologia è arrivare a dati di tipo QUANTITATIVO e per far questo deve utilizzare diversi tipi di MISURE*

di frequenza

di associazione

di impatto

MISURE DI FREQUENZA

**Descrivono la frequenza di un evento sanitario in
una popolazione**

Di cosa hanno bisogno

Dati sanitari (evento)

Dati demografici (popolazione)

RAPPORTO

Il numeratore non è necessariamente contenuto nel denominatore: assume qualsiasi valore positivo

PROPORZIONE

Il numeratore è sempre contenuto nel denominatore: assume valori compresi tra 0 e 1, e può essere espresso come %

TASSO

Il numeratore è sempre contenuto nel denominatore, che a sua volta contiene la variabile tempo

MISURE DI FREQUENZA DI MALATTIA DI COMUNE IMPIEGO IN EPIDEMIOLOGIA

MORBOSITA'

Numero di malati in una popolazione, comprende sia i nuovi casi (incidenza) che tutti i casi (prevalenza)

MORTALITA'

Numero di morti in una popolazione $\times K$

LETALITA'

Numero di morti in una popolazione di malati $\times 100$

MORTALITA' PROPORZIONALE

Numero di morti per una certa causa in una popolazione
di morti per tutte le cause $\times 100$

MISURE DI FREQUENZA DI MALATTIA DI COMUNE IMPIEGO IN EPIDEMIOLOGIA

Prevalenza

Numero di individui affetti da malattia in uno specifico momento nel tempo / numero di individui che costituiscono la popolazione nel medesimo momento nel tempo

VALORI: tra 0 e 1

esempio

*Campione di 1038 donne di età 70-74 residenti a Stoccolma.
70 donne sono classificate come affette da artrite reumatoide*

$$P = 70 / 1038 = 0.07$$

MISURE DI FREQUENZA DI MALATTIA DI COMUNE IMPIEGO IN EPIDEMIOLOGIA

Incidenza Cumulativa (IC)

Numero di individui che contraggono la malattia durante
uno specifico periodo di tempo / numero di individui che
costituiscono la popolazione a rischio all'inizio del
periodo

VALORI: tra 0 e 1

esempio

Dal censimento svedese del 1960 registriamo che i lavoratori maschi di età 20-64 anni delle materie plastiche erano 3076. Dal Registro svedese dei tumori di origine ambientale registriamo che 11 lavoratori nel periodo 1961-1973 hanno sviluppato tumori cerebrali

IC (periodo di osservazione pari a 13 anni) = $11/3076 = 0.0004$ (4 su 100000)

MISURE DI FREQUENZA DI MALATTIA DI COMUNE IMPIEGO IN EPIDEMIOLOGIA

Tasso di Incidenza (I)

Numero di nuovi casi di malattia in una popolazione durante un definito periodo di tempo/ somma dei singoli periodi di tempo (*tempo-persona*) in cui ciascun individuo della popolazione è stato a rischio di contrarre la malattia

VALORI: mai inferiori a 0

esempio

Durante il 1973 a Stoccolma si verificarono 29 casi infarto al miocardio tra i soggetti maschi di 40-44 anni: il numero di anni-persona complessivo (cioè la somma del tempo per ciascun maschio appartenente a questa fascia d'età prima dell'evento, cioè dell'infarto) era pari a 41532

I (periodo di osservazione pari a 1 anno) = $29/41532 = 0.0007$ (7 su 100000) per anno

MISURE DI FREQUENZA DI MALATTIA DI COMUNE IMPIEGO IN EPIDEMIOLOGIA

Prevalenza puntuale

Numero di malati in una popolazione in un determinato momento (t_0) $\times K$

Prevalenza periodica

Numero di morti in una popolazione media in un determinato periodo $(t_0 - t_1)$ $\times K$

Tasso di attacco

Numero di nuovi malati in una popolazione di soggetti esposti ad un determinato rischio $\times 100$

MISURE DI FREQUENZA DI MALATTIA DI COMUNE IMPIEGO IN EPIDEMIOLOGIA: relazioni

Prevalenza

È una misura che dipende dall'Incidenza e dalla Durata della malattia

$$P/(1 - P) = I \times D$$

A sinistra: proporzione della popolazione libera dalla malattia

$P = I \times D$ quando la malattia è rara

Incidenza Cumulativa

È una misura che dipende dal Tasso di Incidenza e dalla lunghezza del periodo a rischio. È anche influenzata dalla mortalità per malattie diverse e/o eventi concomitanti alla malattia studiata. Se queste sono irrilevanti

$$CI = 1 - \exp(-I \times t)$$

“t” è la lunghezza del periodo a rischio. Se I è bassa e t è breve

$$CI = I \times t$$