

## EPIDEMIOLOGICKÁ METODOLOGIE

**Prof.MUDr.Vladimír Janout,CSc.**

Epidemiologická metodologie jako součást zaměření oboru epidemiologie.

Epidemiologická metodologie a vztah k Evidence Based Medicine.

Epidemiologická metodologie = metodologie epidemiologických studií.

### **Epidemiologické studie – základní rozdělení:**

Observační

Deskriptivní

Korelační

Průřezové

Analytické

Studie případů a kontrol

Studie kohortové

Intervenční

Klinický pokus

Terénní pokus

Sumarizační

Meta analýza

Systematický přehled

Rozdíl mezi observačními a intervenčními studiemi

Rozdíl ve využití výsledků deskriptivních a analytických studií

### **Epidemiologické ukazatele:**

Ukazatele frekvence

Ukazatele asociace

Ukazatele frekvence

Incidence

Prevalence

Odvozené ukazatele – nemocnost, úmrtnost, smrtnost .....

Ukazatele asociace

Riziko

Relativní riziko

Atributivní riziko

Atributivní riziko v %

Populační atributivní riziko

### **Design epidemiologických studií**

Základní vztah: příčina (expozice) – následek

Specifikace: rizikový faktor - vznik nemoci

Dg.test – schopnost rozlišit

Lék - zlepšení zdravotního stavu

Prognostický faktor - přežívání

Preventivní faktor - zábrana vzniku nemoci

Mnohočetné (multifaktoriální) příčiny

Mnohočetné následky

### **Deskriptivní studie**

Použití v epidemiologii jako první část epidemiologického studia příčin nemoci

Použití ve veřejném zdravotnictví pro manažerské účely

Informace o nemoci tříděny podle:

Kdo onemocněl (osoba)

Kde onemocněl (místo)

Kdy onemocněl (čas)

Výsledky deskriptivních studií vedou k vyslovení hypotézy

Metoda shody

Metoda rozdílů

Metoda průvodních variací

Metoda analogie

### *Korelační studie*

Charakteristika: využívají průměrné populační údaje

Mírou asociace je korelační koeficient

Regresní přímka

Hlavní nedostatek – nevyužívají údaje od jednotlivců

Příklady:

Maso a Ca kolorekta

Alkohol a koronární nemoc srdeční

Pivo a Ca rekta

Sebevraždy podle náboženství

Aluminium a alzheimerova choroba

PAP testy a mortalita na Ca čípku

Sůl a Ca jícnu

Orální kontraceptiva a mortalita na KNS

Nemohou používat tabulku 2 x 2

### *Průřezové studie*

Charakteristika: expozice a následek jsou hodnoceny současně

Vyhodnocují prevalenci určitého znaku nebo nemoci

Hlavní problém - nedá se přesně určit zda expozice předcházela nemoc nebo z ní vyplynula

Může být použita tabulka 2 x 2 ale nehodnotí se vznik nových onemocnění

## Příklady:

Fyzická aktivita a obezita

Sociální skupina a těžká chronická bronchitida

Kontaminace ovzduší a těžká chronická bronchitida

Hluk a sluchové poruchy

KNS u černochoů ve srovnání s bělochy

## Studie případů a kontrol

Charakteristika: začíná od následku a pátrá po expozici

Definice případu

Výběr případů

Výběr kontrol

Zjištění expozice

Analýza

Interpretace

Výhody a nevýhody

## Studie kohortové

Charakteristika: začíná od expozice a pátrá po následku

Tři typy:

Retrospektivní (historickáí)

Ambispektivní

Prospektivní

Výběr exponované populace

Výběr kontrolní skupiny (healthy worker effect)

Zdroje údajů o expozici

Zdroje údajů o následku

Délka sledování (follow up)

Analýza

Interpretace

Výhody a nevýhody

## **Intervenční studie**

Charakteristika: osoby jsou zahrnuty do studie na základě jejich expozice ale expozice je určena epidemiologem

Typy:

Klinický pokus – u nemocných, většinou v nemocnici, hodnocení účinnosti nových léků (farmakoepidemiologie)

Terénní pokus – u zdravých, v terénu, hodnocení účinnosti preventivních prostředků (vakcín a dalších)

Referenční populace

Experimentální populace

Studovaná populace

Etické otázky – informovaný souhlas

Randomizace

Zaslepení

Compliance

Analýza

Interpretace

Výhody a nevýhody

## Screening

Vyhledání nemoci v preklinickém stádiu

Sám o sobě nedignostikuje nemoc

PŘEDPOKLAD

- časná dg. a léčba zpomalí nebo zastaví rozvoj nemoci zatímco pozdější léčba je méně efektivní
- konečným cílem je redukce mortality

Vhodná nemoc

Vhodný screeningový test

Vhodný screeningový program

Proveditelnost a účinnost screeningového programu

Lead time bias

Length time bias

## **Interpretace výsledků epidemiologických studií**

Zhodnotit alternativní možnosti vysvětlení výsledku:

Náhoda

Systematická chyba (bias)

Zavádějící faktor (confounding)