

Základní epidemiologické pojmy a metody

Lubomír Kukla

- **Epidemiologie** je pro veřejné zdravotnictví (i sociální lékařství) stěžejní vědeckou disciplínou. Její metodický aparát a poznatky jsou velmi důležité při popisu i rozboru zdravotního stavu obyvatelstva, determinantách zdraví i systému zdravotní péče.

1. Pojem epidemiologie

- Obecně vychází ze tří základních předpokladů:
 - a) nemoci se u lidí neobjevují náhodou
 - b) s nemocemi lidí jsou spojeny příčinné i preventivní faktory
 - c) získanými poznatky, volbou a realizací opatření lze přispět ke zvládnutí zdravotních problémů

1.1. Definice epidemiologie

Epidemiologie studuje rozložení a determinanty stavů a událostí majících vztah ke zdraví v určených populačních skupinách a využívá výsledků tohoto studia ke zvládnutí zdravotních problémů.

1.2 Dělení epidemiologie

- a) jaké je zdraví populace – deskriptivní epidemiologie***
- b) proč je takové – analytická epidemiologie***
- c) jak je lze zlepšit – experimentální epidemiologie***

Diagnóza v epidemiologii

- Předmětem studia jsou většinou skupiny lidí, někdy dosti obsáhlé. Vyhledáváme-li v populaci nějakou nemoc děláme – depistáž a skrínig.
- Lze očekávat, že riziko omylu u epidemiologických diagnóz bude větší než u klinických dg.
- Pro potřeby epidemiologie je nutné, aby použitý test byl **OPAKOVATELNÝ, SPRÁVNÝ A JEDNODUCHÝ.**

OPAKOVATELNOST

- Je vlastnost testu dávat tytéž výsledky při opakovaných měřeních za stejných podmínek.

SPRÁVNOST

- Neboli **validita je definována jako schopnost metody měřit skutečně to, co chceme měřit (co je cílem měření).**
- Charakterizujeme ji dvěma ukazateli, a to senzitivitou a specificitou.
- ***Senzitivita*** – je schopnost vyšetřovací metody označit za nemocnou tu osobu, která je ve skutečnosti nemocná.
- ***Specificita*** – je schopnost testu označit jako zdravou tu osobu, která je skutečně zdravá

JEDNODUCHOST

- Je důležitou vlastností testu, vzhledem k tomu, že většinou vyšetřujeme velká množství lidí. Tzn., že test by měl být levný, časově nenáročný a snadno proveditelný – aby jej mohly provádět i méně kvalifikované osoby.

1.4. Měření frekvence nemocí v populaci

**Nemoc jako proces má svůj: začátek
dobu trvání
konec**

**můžeme ji tedy charakterizovat třemi
základními ukazateli:**

- a) incidencí**
- b) průměrnou délkou trvání nemoci**
- c) prevalencí**

Incidence (I)

- **Se vztahuje vždy k nějakému časovému intervalu**
- **Absolutní incidence – počet nových případů nemoci, k nimž došlo v průběhu nějakého časového intervalu (nejčastěji rok)**
AI
- **Relativní incidence – AI: počet osob v exponované oblasti**

Průměrná délka trvání (t)

**se vypočítá tak, že součet všech
prostonaných dnů dané populace
vydělíme celkovým počtem případů
nemoci.**

Prevalence (P)

**podává informaci o rozsahu nemocí v populaci.
Dělíme ji na dvě základní varianty:**

a) okamžiková prevalence

- zachycuje počet nemocí (nemocných osob) k určitému datu ve vymezené skupině exponovaných osob. Vyjadřujeme ji v procentech.**
- Počet existujících nemocí/ počet exponovaných osob x 100**

b) intervalová prevalence

- **udává počet nemocí (nemocných osob), které se vyskytly ve vymezeném časovém intervalu**
- **$IP = \text{počet nemocných na začátku intervalu} + \text{počet nových onemocnění během intervalu} / \text{průměrný počet exponovaných osob} \times 100$**

2. Příčiny nemocí a jejich studium

- a) etiologie – soubor poznatků o příčinách nemocí**
- b) patogeneze – racionální výklad toho, jak došlo (patofyziologický mechanismus) od zdraví k nemoci**
- c) etiopatogeneze – představuje úzkou návaznost obou zmíněných dějů**

Faktory, které se podílejí na vzniku nemoci bývají většinou děleny do 4 skupin:

- a) *predisponující faktory*:** tj. např. věk, pohlaví, předchozí nemoci.... mají vliv na vnímavost osob k dalším příčinám a podmínkám vzniku nemoci
- b) *umožňující faktory*:** např. nízký příjem, špatná strava, nevhodná zdravotní péče apod.
- c) *bezprostředně působící faktory*:** např. kontakt s určitým množstvím patogenních mikroorganismů, mechanický stimul vedoucí k poranění apod.
- d) *posilující faktory*:** (přispívající ke vzniku nemoci či k jejímu horšímu průběhu) –
riskantní chování, vysilující práce, sociální okolnosti apod.

3. Základní typy epidemiologických studií:

A. Studie založené na pozorování

1. Popisné (deskriptivní)

a) Ekologické (korelační) studie

b) průřezové (cross-sectional studies)

B. Analytické studie

- a) retrospektivní (case-control) studie**
- b) prospektivní (kohortové, follow-up) studie**
- c) longitudinální studie**

C. Studie založené na experimentu

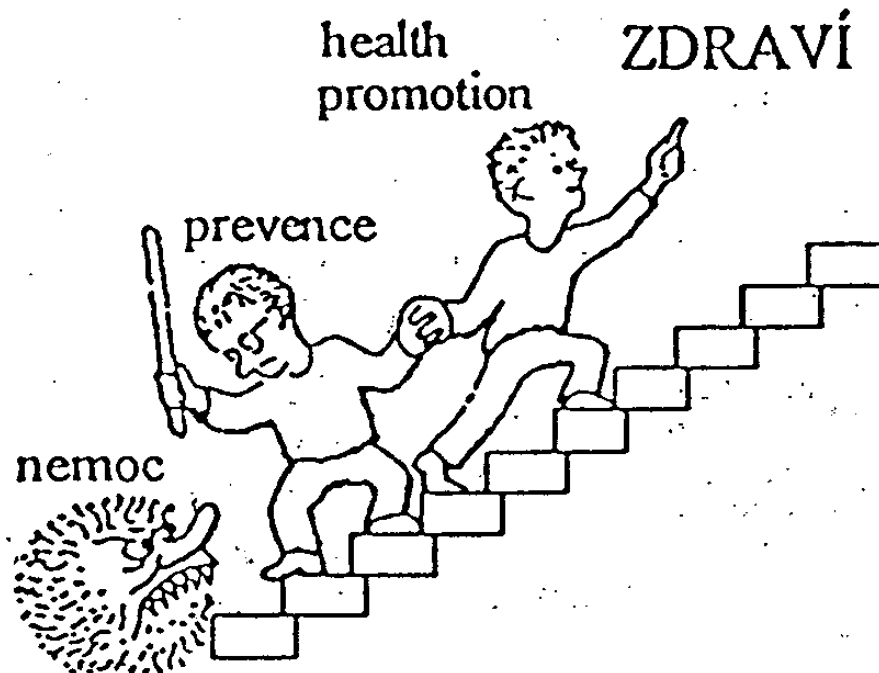
a) Kontrolované pokusy (randomized controlled trials)

b) Terénní pokusy, populační intervenční studie

Posilování a podpora zdraví – pozitivní koncept (Health promotion)

- HP bylo původně součástí zdravotní výchovy. V současnosti se spíše používá ve společenských zdravotních programech.**
- Zahrnovalo celou škálu preventivně orientovaných programů, u nichž byla žádoucí spolupráce se širokou veřejností:**
- Plánování rodičovství, těhotenství a péče o kojence, kojení, imunizace, boj proti pohlavním nemocem, úrazům, kouření, alkoholu, boj s toxikománií etc....**

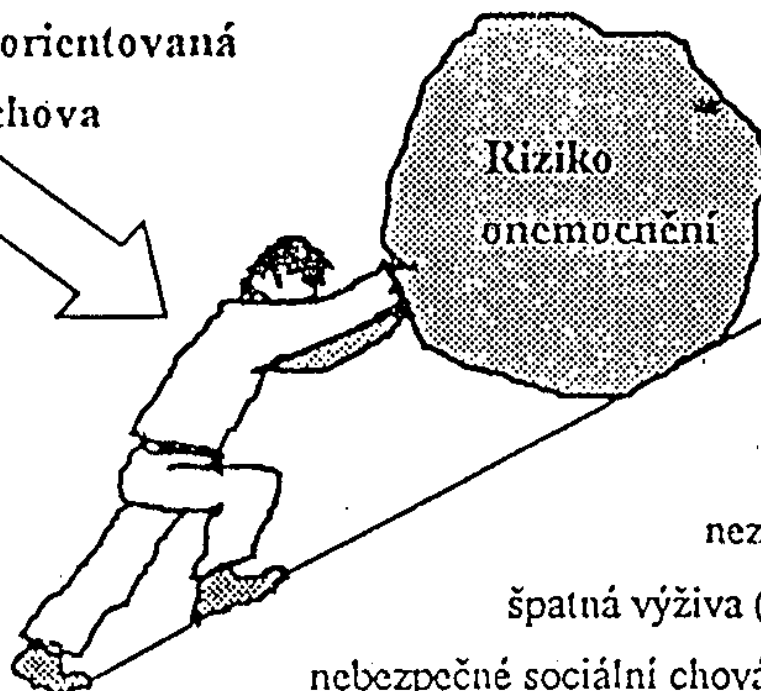
Rozpor prevence a podpory zdraví



Prevence a health promotion.

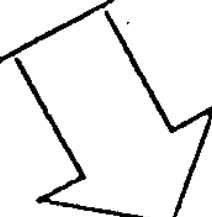
Res.: Smyslem není určovat hranice mezi prevencí a HP, ale plně rozvinout všechny aktivity, které se podílejí jak na prevenci, tak i podpoře a rozvoji zdraví ve všech jeho attributech.

Individuálně orientovaná
zdravotní výchova



Riziko
onemocnění

populačně
orientovaná
opatření



nezdravé pracovní a životní prostředí

špatná výživa (zdravotně nebezpečné potraviny)

nebezpečné sociální chování, např. růst násilí a kriminality

nevhodné využívání volného času, stres apod.

široká škála dalších sociálních a ekologických faktorů ohrožujících zdraví

Schéma individuálního výchovného působení a populačně orientovaných opatření

Zdraví lidí se nedá oddělit od životního prostředí, sociálních vztahů, ekonomické úrovně, politické perspektivy apod., ani od hodnot, které jsou lidem drahé, kterých si společnost váží a které všichni (nebo alespoň podstatná část občanů a institucí) hájí a rozvíjí s každodenní samozřejmostí.

RIZIKOVÉ FAKTORY:

**Nejsou jen: kouření, alkoholismus,
sedavý způsob života, energeticky
nepřiměřená a nevhodně složená
strava, nadměrný a nezvládnutý stres,
degradace životního, pracovního a
sociálního prostředí.....ale i:**

- **Předsudky, předpojatost,**
- **překotné hledání okamžitých výhod bez
zvážení dlouhodobých důsledků,**
- **povýšená nadutost znající všechna
rozhodnutí již předem,**
- **podcenění vzdělání, kvalitních informací,
vědeckých rozborů**
- **podcenění ověřených zahraničních
zkušeností**

- **ignorování lidské svébytnosti a důstojnosti**
- **přemíra libovůle přecházející do chaosu a nejistoty**
- **rigidní byrokratický diktát**
- **simplifikace problémů a nekompetentní zásahy do složitých sociálních systémů**
- **jednostranné hodnocení výsledků, nejasnost cílů**
- **absence seriózní koncepční práce**
- **neschopnost poučit se z vlastních chyb a celá řada dalších faktorů.....**