

Rizika spojená s výživou a se stravováním

Rizika spojená s výživou a se stravováním

1. **nesprávné složení diety**
2. mikrobiologická (a biologická) závadnost potravin
3. přirozené toxické a antinutriční látky
4. kontaminanty a sekundární toxické a antinutriční látky
5. aditivní látky

Mikrobiologická a biologická závadnost potravin

- primární x **sekundární**
- bakteriální (především střevní) nákazy
- virové alimentární nákazy
- mykomy a mykoalergie
- nákazy (především střevními) parazity
- **alimentární toxoinfekce**

Bakteriální nákazy

- břišní tyf
(*Salmonella typhi*)
- paratyfy
- bacilární úplavice
(*Shigella sonnei*)

Virové alimentární nákazy

- virová hepatitida
(typu A)
- dětská obrna

Mykomy a mykoalergie

- především u osob se sníženou imunitní funkcí

Nákazy parazity

- tasemnice
- škrkavky
- roupi
- svalovci
- toxoplasmosy
- Q-rickettsiosa
- brucellosa

Alimentární toxoinfekce

↔ masivní zmnožení mikroorganismu

- alimentární infekce ↔ endotoxiny
 - bakteriální
- alimentární intoxikace ↔ exotoxiny
 - bakteriální
 - plísňové

Bakteriální alimentární infekce

- salmonelozy
- klostridiosy
- listeriosy
- campylobacteriosy
- kolibacilosy
- způsobené bakteriemi rodu *Vibrio*
- infekce způsobené bakterií *Helicobacter pylori*
- **méně časté, příp. méně významné:**
 - ↔ infekce způsobené mikroorganismy *Yersinia*, *Citrobacter*, *Arcobacter*, *Pseudomonas*, *Aeromonas*, *Bacillus cereus*, *Plesiomonas shigelloides*

Bakteriální intoxikace

- **anaerobní clostridia (*Clostridium botulinum*)** ⇒
- **anaerobní stafylokoky (*Staphylococcus aureus*):**
 - tepelně rezistentní toxin: nevolnost a zvracení
 - problémy většinou odezní samovolně
- **fakultativně anaerobní *Bacillus cereus*:**
 - termostabilní toxin: nevolnost, zvracení a malátnost
 - účinek je doplněn infekcí střev vyvolávající průjemy
 - problémy většinou samovolně odezní
 - mléko a cereálie

Plísňové intoxikace (mykotoxiny)

- obecně vysoce nebezpečné
 - **aflatoxiny** – plísně rodu *Aspergillus* (*A. flavus* a *A. parasiticus*)
 - **ochratoxiny** – *Aspergillus ochraceus*
 - **patulin** – *Penicillium expansum*
 - **produkované plísněmi rodu *Fusarium*** – zejména trichotheceny, zearalenon a fumonisiny
 - **námelové alkaloidy** produkované některými typy plísně *Claviceps* (*C. purpurea* = paličkovice nachová)

Přirozené toxické a antinutriční látky

- **toxické látky**
- **antinutriční látky:** zhoršují využitelnost živin nebo živiny rozkládají
- **alergeny:** vyvolávají u konzumenta nepřiměřenou imunitní reakci **
- **látky vyvolávající potravinovou intoleranci (nesnášenlivost):** uplatňují se jiné mechanismy než odezva imunitního systému

- **příklady:**

- **toxické látky:** toxiny některých mořských ryb, měkkýšů a korýšů; solanin (brambory); kyanogeny (např. peckoviny); lektiny (toxické pro trávicí systém – v tepelně neopracovaných luštěninách); toxiny hub; ...
- **antinutriční látky:** avidin (vejce); fytoová kyselina; inhibitory trávicích enzymů; některé enzymy (thiaminasa, askorbasa, ...); glukosinoláty (brukvovité rostliny – blokují využití jodu a tvorbu hormonů štítné žlázy); ...
- **alergeny:** bílkoviny mléka (týká se některých bílkovin kravského, ale i kozího mléka); některé bílkoviny obilovin (např. celiakie); dále přítomny např. v arašídách, sóji, ořechách, různých druzích ovoce, ...

Kontaminanty (a jejich zdroje)

- z chemizace zemědělství: průmyslová hnojiva, pesticidy (často již chemicky modifikované sloučeniny)
- používaná veterinární léčiva
- zbytky sanitačních prostředků
- kontaminace z obalů, strojů, ...
- těžké kovy
- průmyslové odpady, emise a imise
- ...

Sekundární toxické a antinutriční látky

- vznikají v potravinách v průběhu jejich zpracování
- příklady:
 - trans-nenasycené mastné kyseliny
 - nitrosaminy
 - oxidační produkty lipidů a sterolů
 - polycyklické aromatické uhlovodíky
 - lysinoalanin
 - ...

Aditivní látky (aditiva, látky přídatné)

- látky prodlužující skladovatelnost potravin
(= konzervační látky a antioxidanty)
- látky upravující vzhled potravin (především barviva)
- látky upravující chuť a vůni potravin
(aromata, náhradní sladidla, okyselující látky, ...)
- látky upravující fyzikální vlastnosti potravin
(zahušřovadla, emulgátory, ...)
- někdy také látky upravující biologickou hodnotu potravin
(vitaminy, esenciální aminokyseliny, ...)

Esenciální MK typu N-6 (ω -6)

- ***prekursory obsažené ve stravě:***
 - linolová kyselina
 - γ -linolenová kyselina (*není typickou MK běžných potravin; vyšší obsahy této kyseliny lze najít v některých olejích označovaných jako dietetické – např. brutnákovém nebo pupálkovém*)
- ***vlastní esenciální MK:***
 - vznikají v lidském organismu z prekursorů
 - především arachidonová kyselina
 - z ní dále částečně vzniká dokosapentaenová kyselina