

# HYGIENA VÝŽIVY

Mgr. **Aleš Peřina**, Ph. D.  
UČO 18452

---

Ústav ochrany a podpory zdraví LF MU  
Kamenice 5, 625 00 Brno  
e-mailová adresa: [aperina@med.muni.cz](mailto:aperina@med.muni.cz)

# Zdroje informací

- Expertízní činnost
  - Evidence based medicine (EBM)
  - Evidence based public health (EBPH)
- Informační centrum bezpečnosti potravin (MZ ČR)
  - Informace, aktuality, legislativa
  - <http://www.bezpecnostpotravin.cz>
- Bibliografické i full-textové databáze, Google scholar
  - Foodborne disease
  - Foodborne outbreaks
  - Hospital food catering
  - Cross infection and food
  - Cross infection and enteral feeding
  - Cross infection and nutrition therapy
  - a další...

# Bezpečnost potravin (oficiální definice)

- Potravina (pokrm) je bezpečná, není-li škodlivá pro zdraví z pohledu účinků
  - Krátkodobých
  - Dlouhodobých
  - Na zdraví dalších generací
  - Kumulativně toxických
- ... a to s ohledem na zvláštní citlivost určité skupiny strávníků
- a nebo není-li nevhodná k lidské spotřebě např. z důvodu rozkladu, hniloby nebo cizích příměsí

# Základní pojmy

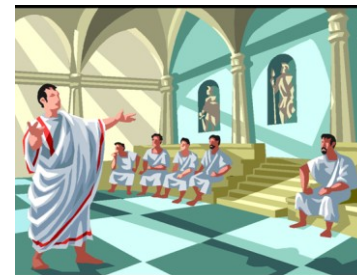
- Potravina (EU):
  - jakákoliv látka nebo výrobek, zpracované, částečně zpracované nebo nezpracované, které jsou určeny ke konzumaci člověkem nebo u nichž lze důvodně přepokládat, že je člověk bude konzumovat
  - mezi potraviny patří také: nápoje, žvýkačky a jakékoliv látky včetně vody, které jsou úmyslně přidávány do potraviny během její výroby, přípravy nebo zpracování
  - mezi potraviny nepatří: krmiva, živá zvířata, pokud nejsou připravena pro uvedení na trh k lidské spotřebě (některé plody moře uváděné na trh v živém stavu), rostliny před sklizní, *léčivé přípravky*, kosmetické prostředky, tabák a tabákové výrobky, omamné a psychotropní látky, rezidua a kontaminující látky
- *Doplněk stravy × léčivý přípravek*
- Pokrm (CZ)
  - potravina (včetně nápoje), kuchyňsky upravená studenou nebo teplou cestou nebo ošetřená tak, aby mohla být přímo nebo po ohřevu podána ke konzumaci v rámci stravovací služby
- Pokrm = ready to eat food (RTE)
  - Pokrm v širším kontextu spadá pod definici potraviny

# Základní pojmy

- Stravovací služba (CZ)
  - Stravovací službou je výroba, příprava nebo rozvoz pokrmů za účelem jejich podávání v rámci provozované hostinské živnosti, ve školní jídelně, menze, při stravování osob vykonávajících vojenskou činnou službu, fyzických osob ve vazbě a výkonu trestu, v rámci zdravotních a sociálních služeb včetně lázeňské péče, při stravování zaměstnanců, podávání občerstvení a při podávání pokrmů jako součásti ubytovacích služeb a služeb cestovního ruchu.
- Maloobchod (EU)
  - manipulace s potravinami nebo jejich zpracování a skladování v místě prodeje nebo dodávky konečnému spotřebiteli
  - zahrnuje distribuční terminály, provozy veřejného stravování, závodní jídelny, podnikové restaurační služby, restaurace a další podobné stravovací provozy, obchody, distribuční centra supermarketů a velkoobchodní prodejny

# Historie

- *Orient*: předepsané míry a váhy, zkoušky na čistotu vína a piva
- *Středověk*: pravidla pro zachování bezpečnosti vajec, masných výrobků, sýrů, piva, vína a chleba, cechovní výroba
- *Novověk*: stravování armád, začátek průmyslové výroby se vzrůstající spotřebou (pasterace, 1862)
  - *Codex alimentarius austriaticus (1897 – 1911)*



# Začátek moderní historie v hygieně výživy u nás

- Zákon č. 4/1952 Sb. o hygienické a protiepidemické péči
  - Ústavou zaručené právo na ochranu zdraví a ochranu prostředí, v němž člověk žije, vč. zdravotně nezávadných poživatin s potřebnou biologickou hodnotou
  - Zřízeny orgány hygienického a protiepidemického dozoru, které vydávaly normy, standardy a prováděly dozor nad nimi
- Zákon č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu
  - Část I.: Vytváření a ochrana zdravých podmínek a zdravého způsobu života. Orgány hygienického dozoru vydávají *závazné posudky a stanoviska*
  - Části II.: Účast občanů a poslání společenských organizací
  - Část III.: systém zdravotnictví



# Současnost



- Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích, v platném znění
  - Výrobci, dovozci, prodejci potravin
  - Kompetence
    - OOVZ: stravovací služby, vyšetřování příčin poškození zdraví
    - SVS ČR: produkty živočišného původu (výroba, skladování, přeprava, dovoz, vývoz), stravovací služby
    - SZPI: produkty jiného než živočišného původu, strategické zásoby, stravovací služby
    - UKZUZ: klasifikace těl jatečných zvířat (např. % svaloviny)



# Současnost



- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
  - Veřejným zdravím je zdravotní stav obyvatelstva a jeho skupin. Tento zdravotní stav je určován souhrnem přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobem života.
  - Ohrožením veřejného zdraví je stav, při kterém jsou obyvatelstvo nebo jeho skupiny vystaveny nebezpečí, z něhož míra zátěže rizikovými faktory přírodních, životních nebo pracovních podmínek **překračuje obecně přijatelnou úroveň** a představuje **významné riziko** poškození zdraví.
  - Díl IV.: činnosti epidemiologicky závažné, stravovací služby
- Portál veřejné správy
  - <http://portal.gov.cz>

# Nebezpečí vs. riziko

## Nebezpečí

- Nebezpečí (Hazard)
  - Biologický, chemický nebo fyzikální činitel, který může porušit bezpečnost (zdravotní nezávadnost potravin/pokrmu)
  - Vlastnost látky „vrozená“; kvalitativní ukazatel
    - Escherichia coli O157:H7 je podmíněně patogenní bakterie, která způsobuje hemolyticko-uremický syndrom
    - Olovo je těžký kov s kumulativně-toxickými účinky
    - Úlomky skla v potravině jsou nebezpečím z hlediska poranění dutiny ústní

## Riziko

- Pravděpodobnost, se kterou za skutečně definovaných podmínek dojde k uplatnění nebezpečí;  $R = 0$  až  $1,00$
- Semi-kvantitativní ukazatel
  - Nízké, střední, vysoké...
  - Onemocnění cholerou z pitné vody v ČR je velmi nízké
- Kvantitativní ukazatel
  - pravděpodobnost vzniku onemocnění E. coli O 157:H7 po konzumaci hamburgerů z hovězího je  $5,7 \times 10^{-5}$  (Kanada)
  - Pravděpodobnost výskytu nádorového onemocnění z konzumace arsenu  $1,7 \times 10^{-6}$  (ČR)

# Právo EU



- Primární právo: Integrovaní dokumenty ES
  - Zakládající smlouvy, vnitřní členské dohody ...
- Sekundární právo
  - Nařízení: bezprostředně platné pro všechny členy EU, aplikační přednost (*adaptace*)
  - Směrnice: zavazuje stát k harmonizaci národního práva (*transpozice*)
  - Rozhodnutí: závazné pro určitý stát, instituci nebo jednotlivce
  - Stanoviska a doporučení: bez právní závaznosti
- Portál Evropského práva
  - <http://europa.eu/eu-law>

# Právo EU



- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin**
  - Podstatné pro stravovací služby je:
    - Pojem „bezpečnost potravin“
    - Analýza rizika, zásada předběžné opatrnosti
    - Zásada sledovatelnosti („krok vzad, krok vpřed“): každý je povinen identifikovat svého dodavatele a svého odběratele
    - Odpovědnost za produkt, ochrana spotřebitele
    - Informování veřejnosti o rizicích, spolupráce s dozorovými orgány
- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin, v platném znění**
- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005 o mikrobiologických kritériích pro potraviny**
  - Kritéria bezpečnosti potravin: *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Cronobacter sp.* (*Enterobacter sakazakii*, rizistafylokokový enterotoxin, histamin
  - Kritéria hygieny výrobního procesu: *aerobní mikroorganismy*, *Enterobacteriaceae*, *koaguláza pozitivní stafylokoky*, *E. coli*