Tematické okruhy k ústním a písemný závěrečným zkouškám – ZDRAVOVĚDA

1. Somatologie
2. Kůže a funkce kůže
3. Přídatné kožní orgány – adnexa
4. Kožních choroby
   a) K.Ch. obecně
   b) Projevy
   c) Imunita
   d) Dělení
   e) Vnější k.ch. (chemické, fyzikální, mechanické, bakteriální, plísňové, virové, parazitární)
   f) Vnitřní k.ch. (lupenka, seboroická dermatitida, alopecie)
5. Vady a poruchy pigmentace
6. Transplantace vlasů
7. Alergická reakce
8. Vady a deformace nohou
9. Prevence vzniku chorob z povolání
10. Živiny, složky potravy

Zdroj informací: ZDRAVOVĚDA PRO 1. a 2. ročník učebního oboru Kadeřník F. JANDA, V. VALTA

SOMATOLOGIE

Tkáně

Tkáně jsou tvořeny buňkami, které mají stejný původ, tvar a vykonávají stejnou funkci.

Druhy tkání

- epitelová tkáň (krycí)
- pojivová tkáň
- svalová tkáň
- nervová tkáň
- tělní tekutiny (krev)

Epitelová tkáň (krycí)

Tkáň, jejíž buňky jsou uspořádány ve vrstvách. Může být tvořen jednou vrstvou nebo i více vrstvami buněk. Tvoří povrch těla i některých vnitřních orgánů (játra, slinivka, štítná žláza)

Pojivová tkáň

Mezi jejími buňkami jsou velké mezibuněčné prostory vyplněné různou hmotou

1. **Vazivo** - pružná vláknitá hmota

a) ***tuhé*** - velmi pružné a pevné, např. šlachy a kloubní pouzdra
b) ***řídké*** - obklopuje svaly a některé další orgány, při pohybu kloužou a neotírají se tolik o sebe
c) ***tukové*** - pod kůží, jeho buňky obsahují velké množství zásobního tuku

2. **Chrupavka** - je tužší, při poškození se nedokáže obnovit

a) ***sklovitá*** - chrání povrch kloubů a tvoří chrupavčitou část nosu
b) ***pružná*** - tvoří základ ušního boltce
c) ***vazivová*** - spojuje některé kosti mezi sebou, např. obratle v páteři

3. **Kost** - velmi tvrdá, ale křehčí než vazivo nebo chrupavka. Obsahuje:

a) ***hutná kostí tkáň*** - velmi pevná, tvoří povrch kostí
b) ***houbovitá kostní tkáň*** - (připomíná houbu na mytí) je uvnitř kosti

Svalová tkáň

Buňky obsahují stažitelná vlákénka, která se po podráždění smršťí a tím se stáhne nejen celá buňka, ale i celá tkáň. Zajišťuje pohyb celého těla i jeho jednotlivých částí.

a) hladká - ve stěnách vnitřních orgánů (močový měchýř, žaludek, střeva, cévy, kůže...)
b) příčně pruhovaná - vytváří kosterní svaly, pohybuje celým tělem, pracuje rychle, ale brzy se unaví, ovládáme svou vůlí
c) srdeční - tvoří svalovou stěnu srdce, pracuje nezávisle na naší vůli, je rychlá, odolná, vytrvalá, nesmí podléhat únavě

Nervová tkáň

Základem jsou nervové buňky. Z buněk vybíhá mnoho výběžků, které přijímají podněty ze svého okolí a předávají je jiným buňkám. Slouží k řízení celého těla.

Kosterní soustava

Kostra = opěrná struktura těla, jejíž části jsou spojené klouby. Počet kostí je cca 207. Pohyb kostí zajišťují svaly. Kost je tvořena živou a neživou složkou.

Dělí se na:

- kosti trupu (lebka, páteř, žebra, hrudní koš)
- kosti končetin (horní k + klíční kost, dolní + pánev)
- lebku

Spojení kostí

- pohyblivé (klub)
- nepohyblivé (vazivo např. lebka, chrupavky např. meziobratlové ploténky nebo kostní tkáň)

Dělení kostí dle tvaru:

- ✓ dlouhé (stehenní)
- ✓ krátké (články prstů)
- ✓ ploché (lopatka)
- ✓ nepravidelného tvaru (obratel, čelist)

Stavba kosti

- okostice – je na povrchu kosti
- kostní plášť – nejpevnější
- část kosti je pod okosticí
- houbovitá kostní tkáň – vyplňuje vnitřek kostí s výjimkou dutin
- kostní dřeň – nachází se v dutinách kostí, její hlavní funkce je krvetvorba

KOSTRA ČLOVĚKA

1. Trup – páteř – žebra
2. Lebka - obličejová část a mozková část
3. Horní končetiny
4. Dolní končetiny

1. Trup

a) páteř – je složena z obratlů, tvoří páteřní kanál, kterým prochází mícha části páteře:

- krční obratle 7
- hrudní obratle 2
- bederní obratle 5
- křížové obratle 5 (jsou srostlé v kost křížovou)
- kostrční obratle 4-5

Je fyziologicky zakřivená (vývoj do 10 let dítěte)

b) žebra – jsou obloukovitá, vzadu klouby připojená k hrudním obratlům, vpředu chrupavkami k hrudní kosti. Jejich tvar a pohyblivost je důležitá pro dýchání:

2. Lebka - dělí se na část obličejovou a mozkovou

a) obličejová část

- horní čelist
- dolní čelist (jsou zde zubní lůžka)

- lícní kosti
- radličná kost
- nosní kůstky
- 3 páry nosních skořep
- slzní kůstky
- jazylka (při zlomení – nebezpečí udušení)

Tvrdé patro odděluje od sebe dutinu nosní a dutinu ústní

b) mozková část – klenutá schránka mozku tvořená 7 plochými kostmi:

- čelní
- 2 temenní
- 2 spánkové (je zde uloženo sluchové ústrojí a pro rovnováhu)
- týlní
- klínová a čichová
- skalní (je nejtvrdší)

Jsou vzájemně spojené švy, v nichž je řada otvorů, kterými prochází nervy a cévy.

3. Horní končetiny

a) kostra paže - je tvořena lopatkou a klíční kostí. Pažní kost je v ramenním kloubu spojena s lopatkou. V loketním kloubu je spojena s kostí vřetenní a loketní.

b) kostra ruky – je tvořena:

- 8 zápěstních kůstek
- 5 záprstních
- články prstů – tři na každém prstu + palec

4. Dolní končetiny

2 pánevní kosti nepohyblivě spojené s křížovou kostí, vpředu se stydkou sponou. V kyčelním kloubu se připojuje stehenní kost, ta se spojuje v kolenním kloubu s holení a lýtkovou kostí. V kolenním kloubu je kost zvaná čéška.

Kosti nohy

- 7 zánártních kostí (největší je patní)
- 5 nártních (spojeno s články pr.)

Člověk našlapuje na konce nártních kostí a články prstů. Vyklenutí klenby zajišťuje pevné vazivové spojení kostí.

SVALOVÁ SOUSTAVA

Funkce svalů

Lidské tělo má přibližně 600 svalů. Umožňují pohyb. Zabezpečují polohu těla i orgánů. Zároveň jsou zdrojem tepelné energie.

Činnost svalů zajišťuje mozek a míšní nervy, díky mozkové kůře je ovládáme vůlí.

Složení svalu

- Začátek
- Hlava svalu
- Bříško (možnost stahu)
- Úpon (místo, kde se připojuje šlacha)
- Cévy a nervy (výživa)

3 typy svaloviny

a) hladká
b) příčně pruhovaná (kosterní)
c) srdeční příčně pruhovaná

Ke své činnosti potřebují svaly kyslík a energii (cukry). Přitom se hromadí kyselina mléčná (únava svalu = bolest)

a) ***příčně pruhovaná – kosterní***: ovládáme ji vlastní vůlí, nachází se podél kostí = pohyb, upínají se přes kloub
b) ***hladká svalovina*** - neovládáme ji vůlí, nachází se na vnitřních, orgánech (žaludek, střeva, děloha, oko..)
c) ***srdeční svalovina*** - nachází se pouze na srdci, neovládáme ji vůlí, nazývá se myokard, pracuje nepřetržitě

SVALY TĚLA

- *hlavy*
- *krku*
- *hrudníku*
- *břicha*
- *zad*
- *horní končetiny*
- *dolní končetiny*

SVALY HLAVY

a) **mimické svaly** – umožňují výraz obličeje, upínají se do kůže na obličeji (čelní sval, kruhový sval oční a ústní…)
b) **žvýkací svaly** – umožňují pohyb dolní čelisti, jsou od spánkové kosti na dolní čelist (spánkový sval, žvýkací sval…)

SVALY KRKU

- kývač (zdvihač) hlavy – umožňuje předklon hlavy
- svaly kloněné – pro otáčení hlavy a úklony
- nejazylkové a podjazylkové

SVALY HRUDNÍKU (prsní)

- prsní sval (malý a velký)
- pilovitý sval - je na boku
- bránice – hlavní dýchací
- sval mezižeberní (dvě vrstvy)

SVALY BŘICHA

- přímý sval břišní – vede od hrudní kosti až ke sponě stydké (tvoří tzv. buchtičky)
- šikmý sval břišní – je na boku
- břišní lis – podporuje
- zvracení, mikci, porod

SVALY ZAD

- trapézový sval – tvoří šíji (vzadu na krku)
- široký sval zádový – je ve střední části zad
- hluboké svaly zádové – malé svaly při páteři, udržují vzpřímenou postavu těla

SVALY HORNÍ KONČETINY

- deltový sval – tvoří rameno – sv. ramenního kloubu
- svaly lopatkové
- dvojhlavý sval pažní – biceps – přední strana paže
- trojhlavý sval pažní – triceps – zadní strana paže
- ohybače a natahovače prstů a ruky

SVALY DOLNÍ KONČETINY

- hýžďový sval – tvoří zadek
- čtyřhlavý sval stehenní – na stehně zepředu
- krejčovský sval – jde křížem přes stehno
- dvouhlavý sval stehenní – vzadu na stehně
- lýtkový sval – tvoří lýtko
- ohybače a natahovače palce a prstů u nohy

Oběhová soustava

Krevní oběh

- zajišťuje proudění krve v systému cév
- krev neustále obíhá v cévním řečišti
- ústředním orgánem je srdce, které opakovaným smršťováním vypuzuje krev do tepen.

Srdce

Nepárový dutý orgán
Tvar obráceného kužele
Uložený v dutině hrudní mezi pravou a levou plící
Velikost jako sevřená pěst cca 330 g

Chlopně

Usměrňují průtok krve jen jedním směrem a to ze síní do komor, odděluje síň od komor

- TROJCÍPÁ
- DVOJCÍPÁ
- POLOMĚSÍČITÉ

Žíly a tepny

Do srdce vstupují žíly
Ze srdce vystupují tepny
Čtyři plicní žíly
Srdečnice (aorta) – je největší

Průtok krve srdcem

Pravé srdce (odkysličená krev z těla)
Levé srdce (okysličená krev z plic)

Výživa srdce
Srdeční stěna je zásobena věnčitou tepnou

Činnost srdce
- Srdce pracuje jako pumpa – rytmické střídání stahu a ochabnutí
- **Systola** = stah **diastola** = ochabnutí

Tepová frekvence
- Počet srdečních stahů za minutu (závisí na věku, tělesné práci a vnitřních a vnějších podmínkách)

V dospělosti: cca 70/min v klidu
cca 180 - 200/min při námaze
Nepravidelnost = arytmie

Další činnosti srdce
Srdeční ozvy – zvuk je projevem činnosti chlopní
Tlak krevní – systolický/diastolický
- normální hodnota = 120/80
- hypertenze = vysoký TK 140/90 a výše
- hypotenze = nízký TK 100/65 a nižší

EKG = záznam elektrického potenciálu srdce

Cévy
- Krev obíhá v uzavřené soustavě cév
- Mají trubicovitý tvar
- Dělí se na:

a) Tepny (okysličená krev)
b) Žíly (neokysličená krev)
c) Vlásečnice (přechod mezi tepnou na žílu)

Tepny
Vedou krev ze srdce (okysličená)
Žíly

Trávicí soustava

Části trávicí soustavy

- Dutina ústní
- Hltan
- Jícen
- žaludek
- Tenké střevo
- Tlusté střevo
- Konečník

Dále sem patří: **slinivka břišní, játra**

Dutina ústní

zuby – povrch kryje sklovina, 4 druhy zubů:

- řezáky 2 ks
- špičáky 1 ks
- zuby třenové 2 ks
- stoličky 3 ks

(třetí poslední jsou zuby moudrosti, prořezávají se později nežli ostatní)

Skus zubů

- Nůžkovitý – 80% lidí
- Klešťový – nasedají kousací plochy řezáků na sebe
- Horní předkus
- Dolní předkus
- Otevřený skus – mezera mezi zuby

Mléčný chrup → dočasný chrup – zuby menší a méně odolné, mají malé kořeny; je tvořen 20

Trvalý chrup → je tvořen 32 zuby

Rty → příjem potravy, mluvení, mimika

Čípek – na zadním okraji patra (brání vnikání potravy do dýchacích cest)

Jazyk – příčně pruhovaná svalovina

- řeč, rozmělňování potravy, posouvání pot.
- chuťové pohárky

Sliny – vazká tekutina

- denně 1-1,5 l (99% voda)
- obsahují ptyalin a mucin (enzymy - štěpení cukrů) – centrum řízení je v prodl. míše
- zvláčňují potravu, chrání sliznici, chrání zuby před zubním kazem

Tři páry velkých slin. žláz - příušní, podčelistní, podjazyková

HLTAN - délka: 12-14 cm

- jeho svaly umožňují polykání
- hrtanová příklopka - spojení dýchacího a trávicího traktu

JÍCEN - 25 – 28 cm, tvar trubice spojuje hltan a žaludek, prochází dutinou hrudní, prostupuje bránicí a ústí do žaludku

Žaludek

- svalový orgán objemu 2-3 l, uložen pod bránicí

Funkce - skladovací

- mechanická (promíchává potravu)

- chemická

Peristaltika = pohyby žaludku a střev, žaludek se stahuje 3 x za minutu (zvracení = žaludek převrátí peristaltiku)

Chemická fce - žaludeční šťáva – až 1,5-2l / 24h je kyselá – obsahuje HCl – kys.chlorovodíková

Tenké střevo

dlouhé 3-5m

má 3 části a) dvanácterník
b) lačník
c) kyčelník

- do dvanácterníku ústí vývod z jater a žlučníku a ze slinivky břišní
- játra sem vylučují žluč
- na sliznici jsou KLKY = výstupky na sliznici (zvětšují povrch střeva pro vstřebávání látek)

Funkce tenkého střeva: vstřebávání živin (cukry, tuky, bílkoviny, vitamín atd.) do organismu

Tlusté střevo

dlouhé 1,5m

Části: slepé střevo, vzestupná, příčná a sestupná část, esovitá klička, konečník

začíná se plnit 4-8h po jídle - hromadí se zde nestrávené zbytky potravy, dochází ke vstřebávání vody, žijí zde bakterie, které způsobují hnití a kvašení → vznik plynů

při zrychleném průchodu zbytků střevem se nestihne vstřebat voda a stolice je řídká = průjem

stolice – konečný produkt trávicí soustavy
- barvu jí udávají žlučová barviva obsažena ve žluči

SLINIVKA BŘIŠNÍ

Protáhlý orgán dlouhý 14-18cm uložený v dutině břišní.

Produkuje – pankreatické šťávy (pomáhají v tenkém střevě při trávení)
- hormon inzulín (snižuje hladinu cukru v krvi)

Játra

Orgán dutiny břišní. Hmotnost 1,5kg.

Dělí se na 2 laloky.

Funkce: - tvorba žluči - zásoba vitamínů a krve

Žluč = tekutina žlutohnědé barvy, na vzduchu zelenající je vylučována do tenkého střeva, nadbytečná žluč je skladována ve žlučníku, ten je uložen naspodu jater

DÝCHACÍ SOUSTAVA

- dýchání je děj, při kterém organismus získává a spotřebovává vzdušný kyslík a vylučuje oxid uhličitý CO_2

dutina nosní – vzduch vstupuje dutinou nosní i ústní
kryta řasinkovým epitelem – řasinky kmitají a umožňují pohyb hlenu, dále zachytávají prašné částečky a bakterie
ve sliznici stropu – čichové políčko
fce: očišťuje, zvlhčuje, 1.ochrana organismu (hlen – s obrannými látkami), čich, otepluje

nosohltan ústí Eustachova trubice – spojení středního ucha a nosohltanu
fce: vyrovnávání tlaku ve středním uchu

hrtan – trubicovitý, nálevkovitý tvar 6 cm
od hltanu oddělen hrtanovou záklopkou - zajišťuje, aby se potrava nedostala do dýchacích cest
tvořen souborem chrupavek: 1) štítná chrupavka – největší, u mužů tvoří hmatatelný ohryzek
2) prstencová chrupavka
3) 2 hlasivkové chrupavky

průdušnice – trubice dlouhá 13 cm, 2 cm široká

průduška – pravá a levá
dále se dělí → *průdušinka* → *plicní váček* → *plicní sklípek*

plíce – párový orgán v dutině hrudní
P plíce – 3 laloky
L plíce – 2 laloky - kvůli srdci pouze 2

plicní sklípky – mají polokulovitý tvar
obklopeny sítí krevních vlásečnic

MECHANIKA DÝCHÁNÍ
Dýchání je zabezpečeno dýchacími svaly:
hlavní – bránice (odděluje dutinu hrudní a břišní)
pomocné – mezižeberní svaly (zevní a vnitřní)

TYPY DÝCHÁNÍ
1) brániční– převládá u mužů
2) žeberní –převládá u žen (důvodem je těhotenství)
3) smíšené –vyskytuje se u dětí
dechová frekvence: pravidelné střídání nádechu a výdechu

dospělí	12 – 16 dechů / min.
děti	20 – 30 dechů / min.
novorozenci	40 – 50 dechů / min.

ŘÍZENÍ DÝCHÁNÍ - dýchací centrum se nachází v prodloužené míše.

OBĚHOVÁ SOUSTAVA

Má 2 hlavní části a) srdce

b) uzavřený systém cév

SRDCE

- Nachází se v dutině hrudní
- Velikost – dospělý člověk – sevřená pěst (330g)
- Nepárový dutý orgán, funguje jako pumpa
- 1/3 vpravo a 2/3 vlevo

SRDEČNÍ DUTINY: svislá srdeční přepážka – dělí srdce na L a P polovinu

Každá polovina se dělí na síň a komoru.

PRŮTOK KRVE SRDCEM:

Pravé srdce – (odkysličená krev z těla) horní a dolní dutá žíla ústí do pravé síně (PS) → trojcípá chlopeň → pravá komora (PK) → poloměsíčitá chlopeň → plíce

Levé srdce – (okysličená krev z plic) z plic → levá síň (LS) → dvojcípá chlopeň → levá komora (LK) → poloměsíčitá chlopeň → aorta (srdečnice) do celého těla FUNKCE SRDCE:

počet tepů – klid – 60-80/min

Námaha – 150-200/min

tlak krevní –normální hodnota = 120/80 mmHg (mm rtuťového sloupce)

hypertenze = vysoký TK 140/90 a výše

hypotenze = nízký TK 100/65 a nižší

nejčastěji je měřen na paži (tepna pažní)

EKG = elektrokardiografie = záznam elektrického potenciálu srdce

CÉVY

Vedou v těle krev a) okysličenou – tepny

b) neokysličenou – žíly

c) vlásečnice – přechod mezi tepnou na žílu

MALÝ KREVNÍ OBĚH: mezi srdcem a plícemi

VELKÝ KREVNÍ OBĚH: zajišťuje rozvod krve po celém těle pomocí cév

Žíly mají na své vnitřní stěně chlopně proti zpětnému toku krve

SLEZINA uložení – v levé podbrániční dutině

tvar – kávového zrna

- význam:obranyschopnost, pohřebištěčervených krvinek, zásobárna krve

Krev

Funkce krve

- rozvádí kyslík ke tkáním
- odvádí z tkání kysličník uhličitý
- rozvádí živiny
- vyrovnává tepelné rozdíly mezi jednotlivými částmi těla
- obsahuje obrané látky a zneškodňuje choroboplodné zárodky vniklé do krve
- rozvádí hormony
- zajišťuje jednotu těla

Ztráta krve

- ztráta krve: bez větších obtíží do 550ml
- náhlé ztráty přesahující 1500ml jsou životu nebezpečné
- pomalý úbytek snáší organismus lépe - až 2500ml

Složení krve

- ***krevní plazma***
- ***červené krvinky***
- ***bílé krvinky***
- ***krevní destičky***

V oběhu je tekutá, mimo něj se sráží a vytlačuje ze sebe nažloutlou čirou tekutinu – **krevní plazmu**

a) ***krevní plazma*** - 54% objemu krve
- tekutá
- 91% vody
- 8 % bílkoviny (proteiny) =

1. albuminy – transportní, udržují osmotický tlak (tlak toku krve)
2. globuliny – je jich více, např. *imunoglobuliny* – obranyschopnost

- vitamíny

2% glukosa – hladina cukru v krvi – glykemie

b) ***červené krvinky*** (erytrocyty) – tvoří se v kostní dřeni
- krevní barvivo hemoglobin
- žijí asi 120 dní
- zanikají ve slezině
- je nosičem kyslíku, který přivádí do tkání
- odnáší oxid uhličitý do plic



c) ***bílé krvinky*** (leukocyty) - jsou větší, pevné s jádrem
- tvoří se v kostní dřeni a v mízních uzlinách
- žijí 5-10 dní
- jejich počet stoupá tělesnou námahou, jídlem, při zánětlivých chorobách
- existuje několik druhů (stanovení některých chorob)
- vytvářejí protilátky a zneškodňují cizorodé částice
- určitý druh dokáže pohlcovat mikroorganismy *např. granulocyty*

dělí se na:

1) granulocyty - jsou větší a obsahují granuly
- obsahují v cytoplazmě hrudky, které se barví histologickými barvivy
- fagocytují (pohlcují) cizorodé látky
- obsahují protisrážlivou látku - heparin

2) agranulocyty - neobsahují barvitelná zrna - podle tvaru jader rozlišujeme:
- lymfocyty (20 - 40%)
- monocyty (2 - 8%)

MONOCYTY
- vznikají v kostní dřeni
- mohou prostupovat cévní stěnou do tkáně, tam se mění v makrofágy a fagocytují (požírají škodlivinu)

LYMFOCYTY
- mají regulační funkci a tlumí obranné reakce.
- po podráždění cizorodou látkou se množí a mění - výsledkem jsou plazmatické buňky - tvoří a uvolňují protilátky - imunoglobulín - mají na svém povrch receptory pro antigen (škodlivinu)

d) ***krevní destičky*** (trombocyty) – jsou nejmenší a pevné
- velký význam při srážení krve
- uvolňují enzymy a ucpávají rány

MÍZNÍ SYSTÉM (LYMFATICKÝ)

Je tvořen mízními uzlinami a cévami. Míza vzniká z plazmy. Je čirá nebo mléčně zakalená.

MÍZA – obsahuje velké množství bílých krvinek

MÍZNÍ UZLINY – zde je filtrována míza

Význam – shromažďovat lymfocyty, které produkují protilátky proti infekci
- zadržovat a zneškodňovat zločiny

Umístění: příušní, podčelistní, krční, podpažní, tříselné

Mízní cévy – šíří se některé infekce a rakovinné bujení

Namoci krve

Červené krvinky

Anémie (chudokrevnost)

Onemocnění krve, kdy dochází k poklesu červených krvinek. Tím že dojde k poklesu červených krvinek, dojde ke snížení hemoglobinu a následně k nedostatečnému přenášení kyslíku do celého těla.

Příznaky - Únava, Slabost, Bolesti břicha, Třepení nehtů, Dušnost u anémie, Slabost, Krátký dech, Poruchy paměti u anémie

Léčba - Vitamín B12, popřípadě krevní transfůze

Polycytémie

Polyglobulie je zvýšený počet červených krvinek v krvi

pojevy, symptomy

- pletorický vzhled (zarudnutí v obličeji)
- cyanóza (namodralé zabarvení okrajových části těla)
- bolesti hlavy
- závratě
- poruchy zraku
- v laboratorním krevním obraze hematokrit nad 0,48

Hemolýza

Hemolýza je rozpad červených krvinek provázený uvolněním krevního barviva, hemoglobinu. (smrt udušením)
Z jedu zmije (a dalších jedů), vstříknutím destil. vody

Hemofilie

Hemofilie je porucha krve, kdy dochází k poruše srážlivých faktorů a vzniká na genetickém podkladě. Projevuje se především krvácivými projevy. Vzniká porucha faktorů.

Ženy jsou přenašečky, na nich se onemocnění neprojeví a muži touto chorobou onemocní. Tato nemoc je výstrahou pro gynekology, chirurgy a zubaře, kdy při výkonech může dojít k vykrvácení.

Bílé krvinky

Leukémie -

Příliš mnoho leukocytů. Neumí rozeznat vlastní a cizí buňky, nejprve zničí červené krvinky.
Leukémie je onemocnění krvetvorby, kdy je postižena bílá řada krvinek. Jedná se o typ rakoviny, na kterou umírá velké procento lidí a především malých dětí.

Vznik -

Leukémie je vyvolána nekontrolovatelným růstem bílých krvinek. Může vzniknout na genetickém podkladě. Mezi časté příčiny patří také virové infekce, kouření v těhotenství,větší výskyt leukémie je u Downova syndromu.

Druhy leukémie - můžeme rozlišit 4 druhy leukémie

- Akutní a chronická lymfoblastická
- Akutní a chronická myeloidní

Ppříznaky - opakované infekce, krvácivé projevy, zvětšené uzliny, bolest břicha.

Léčba leukémie – onemocnění krve

- Chemoterapie
- Radioterapie
- Transplantace kostní dřeně

AIDS- vir HIV

Po čase „probuzení"- Oslabení imunity, exémy, plísňové infekce, smrt
Důležitá je prevence (kondom)

HIV je virus, ze kterého může vzniknout nemoc AIDSl Napadá buňky v těle, které bojují proti infekci – jedinec je pak náchylnější k nemocem. Člověk nakažený virem HIV nemusí nutně mít AIDS. Do pozdních stadiích HIV, jsou příznaky výrazné a mohou mít dopad na oslabující poškozený organismus.

Nicméně, v rané fázi, je známý jako primární HIV infekce HIV. Symptomy se obvykle objeví za pár týdnů po expozici a může trvat jen na krátkou dobu.

Příznaky :

- Bolest a sucho v krku
- Bolesti hlavy a vysokou horečku
- Pocit unavení a chybí energie
- Bolest v kloubů, svalů a spodní části zad
- Pocit nevolno a s nízkou chuť k jídlu
- Zduření uzlin (především v oblasti krku a podpaží)
- Vyrážka na hrudi a občas zbraní
- Průjem

Krevní skupiny

Krevní skupina nebo přesněji krevní typ je popis vlastností červených krvinek jedince, resp. sacharidů a bílkovin na jejich buněčné membráně

1907 - Jan Jánský - prof.psychiatrie - objevil 4 krevní skupiny
1940 - Landsteinere a Wiener - objevili Rh - faktor
Rh - na opici Macacus Rhesus
Rh+ 85% populace, Rh - 15% populace

Nejvýznamnější kritérium pro dělení krve do skupin je tzv. systém AB0. Lidská krev se dělí podle přítomnosti antigenů (aglutinogenů) A a B, pro každou skupinu je charakteristická určit kombinace protilátek (aglutininů) vůči chybějícím antigenům:

- krev typu A, která obsahuje antigen A a protilátky anti-B
- krev typu B, která obsahuje antigen B a protilátky anti-A
- krev typu AB, která obsahuje antigeny A i B a neobsahuje protilátky anti-A ani anti-B
- krev typu 0, která neobsahuje antigeny A ani B a obsahuje protilátky anti-A i anti-B

Krevní skupiny se dědí po obou rodičích

Krvácení, bezvědomí

Zástava krvácení

- Především krvácení z velkých tepen (stehenní, pažní, krční, na bérci a předloktí)
- Cílem je zastavit krvácení

Tepenné krvácení

- Krvácející část těla zvednout nad úroveň srdce (posazením u krční tepny, zvednutím končetiny vleže)
- Přímé stisknutí tepny v ráně prsty (především u krvácení z krční tepny)
- Přiložit zaškrcovadlo (jako přechodné řešení či definitivní při krvácení z tepny stehenní či pažní)
- Při použití zaškrcovadla je třeba dbát několika zásad:
    - Používáme gumové obinadlo
    - Pokud není k dispozici, nesmíme užívat materiál s malým průměrem (drát, provaz aj.)
    - Lze použít trojcípí šátek či pásek (kožený, ale s normální přeskou) – nutné vypodložit
    - Musí být účinné, krvácení se musí zastavit
    - Používáme pouze na paži či stehno
    - Zaznamenat čas přiložení zaškrcovadla a písemně předat
- V ostatních případech je zaškrcovadlo pouze možností před hlavním ošetřením, tj. přiložením tlakového obvazu
- Po řádném ošetření tlakovým obvazem zaškrcovadlo odstraníme

Tlakový obvaz

- Způsob ošetření většiny tepenného a veškerého žilního krvácení
- Postup:
    - Krvácející ránu kryjeme sterilním materiálem – gázou
    - Několikrát ovineme obinadlem
    - Přiložíme dostatečně silnou tlakovou vrstvu (3 - 5 cm) – nejvhodnější jsou nerozvinutá obinadla
    - Tlakovou vrstvu pak pevně fixujeme dalším obvazem či

trojcípím šátkem

- Pokud krev prosakuje, přidáme další tlakovou vrstvu

Tlakové body

- Nepřímým tlakem zastavíme tepenné krvácení v tzv. tlakových bodech
- Místa, kde je tepna stlačitelná proti pevné podložce – kosti (tlačíme 2 - 4 prsty jedné ruky)
- Postup:
  - Lehce napjatými prsty opatrně nahmatáme tep v místě tlakového bodu a přitlačíme tepnu proti kosti (břišní aortu pěstí)
  - Po zástavě nebo zmírnění krvácení tlakový bod nepouštíme, ale přiložíme tlakový obvaz a posléze uvolníme

Žilní krvácení

- Plynulý proud tekoucí krve
- Postup jako u tepenného

Vlásečnicové krvácení

- Slabé krvácení, které známe z odřenin a povrchových ran (říznutí apod.)
- Ranku vydezinfikujeme (případně na pár minut stlačíme) a přiložíme krycí obvaz, případně si vystačíme náplastí s polštářkem

Vnitřní krvácení

- Důsledek úrazu nebo některého chorobného stavu
- Navenek se projevují bolestí v místě poškození či poranění a zřetelně narůstající slabostí s příznaky nastupujícího šoku – bledost, studený pot, apatie.
- Jedinou pomocí je neprodleně zavolat záchranku a v hlášení upozornit na podezření vnitřního krvácení
- Postiženého uložit do protišokové polohy, chráníme před prochlazením nebo přehřátím, nedáváme pít!, nic nepodáváme ústy

Krvácení z přirozených tělních otvorů

- Některé druhy mohou ohrožovat i život

Krvácení z nosu

- Pevně stisknout nosní křídla mezi prsty po dobu 10-ti minut
- Přiložit studený obklad na týlní krajinu

- Postižený má dýchat ústy a nekašlat
- Pokud se krvácení po 10-ti minutách nezastaví (použijeme prakový odsávací obvaz), dopravíme postiženého na vyšetření ORL

Krvácení ze zvukovodu

- Přiložení sterilního odsávacího obvazu na ucho a zajištění dalšího odborného vyšetření

Krvácení z dutiny ústní

- Při krvácení většího rozsahu po vylomení zubu vložíme do zubního lůžka dostatečně velký sterilní tampon a necháme skousnout a pevně držet po 30 minut
- I toto zranění potřebuje odbornou pomoc
- Pokud se jedná o trvalý zub, je vhodné, aby ho postižený vzal s sebou – někdy může být úspěšná tzv. replantace (opětovné vsazení zubu)
- Při krvácení z rozsáhlých poranění jazyka či jiných měkkých tkání dutiny ústní dbáme především na průchodnost dolních dýchacích cest a rychlý transport na odborné pracoviště

Zvracení krve

- Zvratky s příměsí krve mohou být příznakem akutního podráždění žaludeční sliznice – alkohol, černá káva
- Lze zvládnout klidem, chladnými obklady na nadbřišek a přísnou dietou
- Závažnější je silnější zvracení krve, které se objevuje při rozsáhlém poškození sliznice žaludku nejčastěji po dlouhodobém užívání některých léků (acylpyrin, protirevmatické léky) nebo při vleklém onemocnění jater, u žaludečních či dvanácterníkových vředů
- Musíme zajistit průchodnost dýchacích cest, pokrčení dolních končetin, chladný obklad na nadbřišek, ale hlavně na rychlé zavolání sanitky!

Vykašlávání krve

- Při déletrvajícím namáhavém kašli – utlumit kašel
- Masivní vykašlávání krve je životu nebezpečné – plicní nemoci
- Zavolání záchranné služby, polosed s pokrčenými nohami, ledové obklady na hrudník (chráníme před prochladnutím i přehřátím)

Krvácení z močových cest, pohlavních orgánů, konečníku

- Celá řada příčin
- Nutné provést hygienu těchto orgánů (omytí) a přiložit dostatečně silné odsávací vrstvy
- Dolní končetiny podložíme, eventuálně je můžeme překřížit

- Nutné odborné vyšetření

Bezvědomí

- Stav, kdy postižený nereaguje na jednoduché slovní ani mechanické podněty
- Celá řada příčin – úrazových i neúrazových
- Snažíme se zabránit zhoršení zdravotního stavu a snažíme se udržet základní životní funkce
- Zajistíme průchodnost dýchacích cest, průběžně sledujeme celkový stav a ošetření případných dalších poranění
- Dýchací cesty zajišťujeme prohlídkou a vyčištěním dutiny ústní, včetně odstranění zubních protéz
- Uložení do stabilizované polohy na boku, pokud to jeho stav a charakter poranění dovolují
- V poloze na boku musí být stabilizován tak, aby nemohlo dojít ke spontánnímu zvrácení do polohy na znak, hlava je uložena v mírném záklonu, ústy lehce dolů tak, aby případný obsah (zvratky) mohl volně vytékat a nemohl být vdechnut
- Pokud nemůžeme uložit na bok (zranění páteře), uložíme na znak a po vyčištění dýchacích cest zajišťujeme jejich průchodnost tzv. trojitým manévrem, tzn. předsunutím dolní čelisti (dolní zuby před horní), jejím povytažením a pootevřením úst (při použití tohoto manévru musí zachránce stále dolní čelist přidržovat – čelist se v této poloze sama neudrží)
- Nutné odborné vyšetření a ošetření

Kůže

Kůže:
- Chrání orgány uložené hlouběji
- Nejtenčí se nachází na víčkách
- Nejsilnější je na dlaních a chodidlech
- Tvoří nejen povrch těla, ale i povrch vnitřních orgánů a v pozměněné formě jako tzv. sliznice se nachází např. v uchu, dutině ústní a nosní a na genitáliích
- Její součástí jsou tzv. přídatné kožní orgány – vlasy, nehty, potní a mazové žlázy

Stavba kůže:
- Pokožka (epidermis
- Škára (dermis-corium)
- Podkožní vazivo (tela subcutanea)

Pokožka:
- Skládá se z pěti vrstev

1) ***Základní vrstva***
    - Je nejspodnější
    - Dochází zde ke vzniku buněk dělením, které pak nahrazují odlupující se staré buňky
    - Jsou zde drobná zrníčka pigmentu, který je tvořen z buněk melanocytů

2) ***Ostnitá vrstva***
    - Tvoří jí 4-7 řad buněk a prostory mezi buňkami jsou vyplněny tkáňovým mokem
    - Ten přivádí k buňkám výživné látky
    - Při obnažená mokvá
    - Přeměna buněk od základních po rohovitou trvá 28 dní

3) ***Zrnitá vrstva***
    - Zde se buňky zplošťují a je zde první známka rohovatění

4) ***Světlá vrstva***
    - Je nejlépe vyvinutá na dlaních a chodidlech, kde je dobře viditelná

5) ***Rohová vrstva***
    - Tvoří povrch pokožky
    - Jsou zde zrohovatělé buňky
    - Nejsilnější je na dlaních a chodidlech, kde tvoří ochranu proti chemických a fyzikálním vlivům

Škára:
- Od pokožky se velmi liší
- Tvoří jí pevná vlákna, která dávají kůži typické vlastnosti, pevnost a pružnost
- Jde hlavně o vlákna kolagenní a elastická
- Horní část škáry tvoří výběžky do pokožky
- Obsahují krevní kapiláry, nervová vlákna a nervová zakončení
- Ve spodní části škáry jsou potní a mazové žlázy, vlasové kořínky
- Nervová zakončení umožňují vnímat chlad, teplo, tlak, bolest

Podkožní vazivo:

- Má stejné složení jako škára, ale jsou v něm uloženy tukové lalůčky, které slouží jako zásobárna tuku a vody
- Zároveň slouží jako tepelný izolátor
- Dále obsahuje tepny, žíly, cévy a nervová vlákna
- Celkově chrání orgány uložené hlouběji

Kožní andexa

Přídatné kožní orgány:

Nehty:

- Rohová ploténka tvořena buňkami keratinu
- Vyrůstá z kořene, sune se po nehtovém lůžku až k volnému okraji
- Bělavý srpek u kořene se nazývá Lunula, pod ní se nachází růstová část s kožními buňkami matrix
- Po stranách je nehet přichycen kožními valy
- Na rukou vyroste celý nehet za 2-3 měsíce (denně 0,1mm)
- Na rukou je silný 1mm, na noze je silnější
- Na nohou (zvláště na palci) trvá růst až 1 rok
- Úkolem je chránit poslední článek prstů před zraněním
- Umožňuje jemnou práci (uchopení drobných předmětů)
- Nehty obsahují 10 % vody a 1 % tuku
- Tyto látky se mohou snižovat působením odlakovačů, laků, mycích prostředků, preparačních vod a ustalovačů
- Pro regeneraci nehtů napomáhá:
    - Lecitin
    - Ricínový a olivový olej
    - Cholesterol
    - Kyselina citronová
    - Vápník
- Nehty rostou celý život

Složení:

1) **Volný okraj nehtu**
- Je nejtvrdší a bohatý na vápník a keratin
2) **Ploténka nehtová**
- Je tvořena zrohovatělými buňkami
- Leží na nehtovém lůžku, kde je dobře prokrvená vrstva pokožky (velmi citlivá)
3) **Měsíček (lunula)**
- Poloměsíčitá skvrna bělavé barvy
- Obsahuje mnoho dutinek, které jsou podkladem pro světlejší zabarvení
4) **Postranní val (paronychium)**
- Přirůstá k nehtu nad nehtovou kůžičkou
5) **Nadnehtová blanka (eponychium)**
- Spojení nehtu s lůžkem
- Nedokonale zrohovatělá epidermální vrstva
- Rohové buňky mají dost tuku, proto je tato vrstva měkká
6) **Kořen nehtu**
- Obsahuje keratin (v podobě bílkovinné hmoty)

Vlasy:

- Keratinový útvar rostoucí z pokožky šikmo
- Nejdůležitější funkci má cibulka, která obsahuje množící se buňky
- Cibulce dodává výživu přes vlásečnice papila (aminokyseliny)
- Sklon vlasu udává vzpřimovač = sval
- Vlas původně vzniká jako měkký prekeratin
- Vlasový keratin je bílkovina bohatá na síru
- Vlasová struktura se skládá ze šupin keratinu, vláken keratinu a houbovitého keratinu

- Podle druhu melaninu vlasy dělíme na tmavé, světlé, rezavé a šedivé
- Na hlavě je asi 100 tisíc vlasů
- Počet kolísá podle věku a genetické dispozice

Typy vlasů:

- Rovné
- Zvlněné
- Kučeravé
- Kadeřavé
- Kudrnaté
- Rounovité
- Chomáčovité

Druhy vlasů:

- Terminální vlasy dlouhé (na hlavě, v podpaží, kolem genitálií, vousy)
- Terminální vlasy krátké (obočí, řasy, brvy v nose a uších)
- Lanugo – chmýří (chloupky po celém těle)

1) Terminální vlasy dlouhé

a) Kštice na hlavě (vlasový porost)

- Většinou dobře pigmentovaná, ale záleží na množství pigmentu
- Výměna probíhá za 3,5-7 let ve 3 růstových fázích
- Maximální délka je 1m
- Evropské vlasy jsou většinou rovné nebo lehce zvlněné

b) Ochlupení v podpaží a kolem genitálií

- 3-6 cm dlouhé a silné
- Dobře pigmentované
- Většinou kudrnaté
- Růst začíná v období puberty

c) Vousy

- Jsou nejsilnější z celého lidského ochlupení
- Velice dobře pigmentované
- Bývají kudrnaté a vlnité a jejich průřez je hranatý
- Rostou více šikmo
- Z jednoho míšku jich může vyrůstat i několik
- Jejich obměna probíhá jednou za 10 měsíců
- Mají velice silnou a dobře vyvinutou cibulku
- Při vytržení krvácí
- Jako první se zde projeví šedivění

2) Terminální vlasy krátké

a) Řasy

- Silné a šavlovitě zahnuté, ke špičkám se ztenčují
- vyměňují se asi 1x za 100 dní
- při odstřižení dorůstají velmi pomalu

b) Obočí a brvy

- vyrůstají kolmo
- jsou velice pevné a tenké
- mají dobře vyvinutou cibulku
- dorůstají několik mm
- při vytržení může dojít ke krvácení

3) Lanugo – chmýří

- Je tenké, jemné, slabě pigmentované
- Pokrývá skoro celé tělo
- Má několik tisícin mm

- Vyměňuje se za 6-9 let
- Většinou je bez dřeně, ale holením může sílit a stává se pevnější

Mazové žlázy:

- Jsou po celém těle kromě dlaní a plosek nohou
- Je jich asi 300 tisíc nerovnoměrně rozložených (nejvíce střed obličeje, horní polovina zad a nad hrudní kostí)
- Jsou také uloženy ve škáře vedle vlasů a chlupů
- Nejvíce se vyskytují ve vlasových folikulech, odkud pak putují na povrch kůže
- Žlázy vyprodukují za den asi 2g mazu
- Maz se skládá z bílkovin a solí
- Na povrchu kůže tvoří tzv. lipidový film společně s potem
- Film špatně propouští vodu, chrání kůži před vysycháním a vnějšími vlivy (kožní film)
- Zvláštní složení má maz zevního zvukovodu a zevních pohlavních orgánů

Úkoly mazu:

- Udržovat kůži a vlas vláčný
- Zajišťovat lesk
- Ochrana před vnějšími vlivy
- Brání před vysušením

Faktory ovlivňující produkci mazu:

- Geneticky daná velikost mazové žlázy
- Množství mazových žláz v těle
- Mužské pohlavní orgány – hlavně hormony (tzv. androgeny)
- Často se u mužů vyskytuje větší produkce mazu než u žen => muži mají více androgenů
- U chlapců v pubertě se aktivita mazové žlázy zvyšuje až pětinásobně
- U žen se mění produkce mazu při menstruačním cyklu

Formy:

- Olejový
- Tukový

➔ Podle toho se odbíjí i druh mazotoků

➔ Asi největším úkolem mazu je spolu s potními žlázami spoluvytvářet kyselý kožní film na pokožce a vlasech

Složení:

- Směs sacharidů
- Směs volných mastných kyselin
- Cholesterol
- Cholesterolu

- Míra produkce a složení mazu má vliv na charakteristický zápach těla

Potní žlázy:

- Jsou řízený CNS
- Jsou v kůži nerovnoměrně rozloženy
- Pot se tvoří z tkáňového moku
- Dělíme je na malé a velké

a) Malé potní žlázy

- Jsou v kůži celého těla je jich asi 300 tisíc
- Nejvíce na dlani a chodidlech
- Nejsou v okolí nehtu, na rtech a na mužském žaludu
- Za den vyprodukují asi půl až litr potu

b) Velké potní žlázy

- Jsou uloženy v podpaží a v okolí genitálií a prsou
- Jejich činnost začíná u člověka v období puberty, ve stáří se snižuje
- Jsou obdobou pachových žláz u zvířat
- Tvoří náš charakteristický pach typický pro každého jedince

Pot:

- Slabě kyselá vodná tekutina

- Skládá se z 98 % z vody a organické látky
- pH 4,5-5,5
- vylučování potu ovlivňuje stav organismu (strach, nemoc, počasí, věk, příjem tekutin)
- při velké námaze a ve velkém teple může člověk vyloučit až 10 l potu
- pot má za úkol ochlazovat organismus
- při nedostatku tekutin => nedostatek potu > kolaps organismu
- pocení velmi významně ovlivňuje vodní hospodářství organismu
- charakter potu závisí na tom, co člověk sní a vypije

Funkce kůže:

1) ***Ochranná funkce***
   - ***a.*** **Ochrana pro mechanickým vlivům**
     - Na kůži působí tlak, tah, údery a tření
     - Zde je důležitá pevnost a pružnost kůže
     - Dlaně a chodidla jsou proto zesíleny rohovou vrstvou
     - Dále jsou zde tukové polštáře, které se ukládají v podkoží
   - ***b.*** **Ochrana proti chemickým vlivům**
     - Na povrchu těla je kyselý, mastný kožní film, který je tvořen mazem a potem
     - Mytím tento film narušujeme
     - Film chrání proti úniku vody z pokožky, proti UV záření a slabším chemikáliím
     - Po odstranění se sám obnovuje několik hodin
     - Můžeme ho obnovit krémem
   - ***c.*** **Ochrana proti mikrobiálním vlivům**
     - Patří sem působení choroboplodných zárodků
     - Svou úlohu zde hraje také kožní film
     - Dále pak hlavně tzv. samočistící mechanismus kůže, to znamená, že se kůže neustále odlupuje, je nahrazena novými vrstvami
   - ***d.*** **Ochrana proti tepelným vlivům**
     - Na kůži působí jak teplo, tak chlad
     - Kůže má tzv. termoregulační schopnost
     - Ochrana je zajištěna pocením, ochlupením, tukovými zásobami
2) ***Smyslová funkce***

- V kůži jsou uložena čidla tlaku, bolesti, chladu a tepla
- Jejich činnost zajišťují nervová zakončení, která jsou uložená v kůži
- Když člověk ztrácí nebo se oslabí jeden ze smyslů, posílí se mu jiný
- Velmi důležitý je pocit vnímání bolesti např. při hrozícím popálení

3) ***Zásobovací funkce***

- V kůži jsou uloženy zásoby tuku a vody, které může organismus kdykoliv při nedostatku použít

4) ***Bariérová funkce***

- Kůže tvoří bariéru mezi orgány a vnějším prostředím
- Je zde důležitý průnik plynů, vody, tepla a chemických látek (tzv. kožní dýchání)

Kožní choroby

Dělení:

1) ***Infekční*** = přenášejí se z jedince na jedince
2) ***Neinfekční*** = nepřenosné

Znaky přenosných chorob:

- Jsou vyvolány určitým původcem
- Původce vnikne do těla
- Uplyne inkubační doba (doba než začnou projevy
- Chorobný obraz

Původci:

- Viry
- Bakterie a bacily
- Parazité
- Plísně a kvasinky
- Prvoci, červi a členovci

Zdroj infekce:

- Člověk
- Zvíře
- Bacilonosič

Přenos může být:

- Přímým stykem (kontakt s nemocným)
- Nepřímým stykem (bodavý hmyz)
- Vzdušnou cestou (kapénková infekce)

U kožních chorob je velice důležitá imunita člověka (odolnost)

Imunita:

- Jedná se o odolnost organismu proti nákazám
- Je založená na tvorbě protilátek a činnosti bílých krvinek
- Určitou imunitu dítě přijme z těla z matky, ale rozhodující je ta, která se vytvoří během života

Dělení:

1. ***Vrozená –*** přenos protilátek od matky
2. ***Získaná –*** nejčastěji přirozenou cestou po prodělané infekci (neštovice) a chrání člověka po určitou dobu před stejnou nákazou
3. ***Umělá (imunizace)***
    a. **Aktivní –** do těla se vpraví látky (mikroby), které nevyvolají nákazu, ale schopnost tvoření protilátek
    b. **Pasivní –** do těla se vpraví už hotové protilátky, ale vydrží tam jen určitou dobu (cca měsíc)

Rozdělení příčin:

1) ***Vnější příčiny***
    a. **Fyzikální –** mechanické (poranění, tlak a tření), tepelné (popálení, opaření, omrzliny, elektrický proud), vlivem záření (sluneční, horské)
    b. **Chemické –** záleží na koncentraci látek (kyseliny, louhy, peroxidy)
    c. **Virové –** opar, bradavice
    d. **Bakteriální –** TBC

e. **Parazitární –** svrab, vši, blechy
f. **Plísňové –** kvasinková onemocnění

2) **Vnitřní příčiny**
- Často genetického původu
- Patří sem například alergie, atopický ekzém, lupenka

Projevy:
- Primární
- Sekundární
- Plošné

a) Primární výkvětky
- Skvrna – plošná změna barvy kůže, může být bílá či červená
- Pupínek – vyvyšuje se nad okolí kůže, velikost špendlíkové hlavičky, barva různá
- Hrbol – velikost větší nežli hrách
- Puchýřek – dutinka uložená v rovině či lehce nad ní, naplněna tkáňovým mokem eventuálně zkaleným hnisem či krví
- Puchýř – je větší, velikost až jako vejce, naplněn čirou tekutinou, hnisem, krví
- Neštovička – puchýřek naplněný hnisem, uložený pod rohovou vrstvou

b) Sekundární výkvětky
- Šupiny – odlupující se část rohové vrstvy, mohou být prosáklé tkáňovým mokem
- Strup – vzniká zaschnutím tkáňového moku, mazu či krve
- Příškvar – vznik na podkladě odumření části a kůže, barva hnědá až černá, zasychá a drží pevně na spodině, po odloučení vzniká vřed, hojí se jizvou
- Trhlina – lineární defekt kůže, různá hloubka až do podkoží, velmi bolestivá, výtok tkáňový mok a krev
- Oděrka – plošný defekt povrchové vrstvy kůže, hojí se bez jizvy
- Vřed – hlubší defekt kůže, nejčastější výskyt na bérci
- Jizva – vzniká zhojením hlubších kožních defektů, je bílá, může bt v rovině kůže či nad ní

c) Plošné projevy
- Otok – rozsáhlé prosáknutí tkáně až do podkoží
- Zarudnutí (erytém) – postihuje větší plochu, vyvoláno rozšířením cévek, bez otoku
- Ztenčení (atrofie) – dochází ke ztenčení kůže, ve stáří prosvítají kožní cévy, perleťově bílá barva

<u>Kožní choroby vzniklé fyzikálním působením:</u>

Mechanické příčiny
- Mozol
- Puchýř
- Kuří oko
- Proleženiny
- Opruzeniny
- Tetováž

- Způsobeno poraněním, tlakem, třením

Puchýř:
- Vzniká po krátkodobém působení tlaku
- Většinou ho pouze propíchneme a sterilně ošetříme

Mozol:
- Ohraničené ztluštění kůže šedožluté barvy
- Vyskytuje se jednotlivě i ve větším počtu na dlaních

Léčba:

- máčení ve vodě
- broušení pemzou nebo pilníkem
- dostatečně promastit vazelínou nebo mastí s kyselinou salicylovou

Kuří oko:
- Vzniká, jestli-že se k dlouhodobému tlaku zvnějšku přidá protitlak kosti
- Silně bolestivé
- Vzhled plochého přesně ohraničeného hrbolku s hladkým povrchem, v jehož středu je kůže bělavé nebo šedožluté barvy

Léčba:
- Mozol i kuří oko změkčujeme horkými koupelemi a rozpouštěcími prostředky (5-20 % kyselina salicylová)
- Zároveň musíme odstranit vhodnou obuví a provést tak korekci ortopedických vad

Proleženina:
- Vzniká dlouhodobým stlačením kůže o tvrdý podklad
- U lidí se špatným krevním oběhem (hlavně u starých lidí) stačí k vyvolání proleženin i menší a krátkodobý účinek tlakem
- Rozpadu kůže zde také napomáhá dráždění potem, močí a stolicí

Prevence:
- Podkládání ohrožených míst vzdušnými vaky
- Udržování čistoty a chránění kůže mastmi
- Hlavní prevencí je polohování (časté obracení) ležící osoby neschopné samostatného otáčení

Opruzení:
- Vzniká při tření dvou ploch, které jsou vystaveny potu, o sebe (nejčastěji v rozkroku, podpaží, pod prsy)

Léčba:
- Pokožku často omýváme, dezinfikujeme a promazáváme léčivými mastmi

Tetováž:
- Vzniká vpravováním různých látek do kůže
- Provádí se vpichováním jehly a vtíráním barvy do vazivové části kůže
- Může dojít k alergické reakci
- Může vzniknout i nedobrovolně po úrazech

<u>Virová onemocnění:</u>
- Neštovice
- Opar
- Pásový opar
- Bradavice
- Kondilomata
- Moluska

Infekční = virová onemocnění

Mezi další infekční onemocnění patří:
- Spalničky
- Zarděnky
- Příušnice
- Spála
- Neštovice

Plané neštovice:
- Nákaza nejčastěji mezi 2. a 6. rokem života

- Přenáší se vzdušnou cestou a vstupuje dýchacími cestami
- Vir se usídlí v nervových buňkách

Projevy:

- Vyrážka -> červené skvrny -> pupen -> puchýře
- Jeho obsah se zkaluje a vzniká neštovička
- Neštovička zasychá ve strup
- Výsev nových pupenů po dobu 2-4 dní
- Inkubační doba 21-25 dní

Léčba:

- Tekutý pudr
- Fialka

Opar prostý:

- Vyvolavatel je Herpes virus
- Vyvolává onemocnění
  a. Na sliznicích, rtech, hlavě
  b. Na genitáliích, hýždích
- Pokud je onemocnění na genitáliích v době porodu – rodí se císařských řezem
- Na zasažené kůži předchází svědění a pálení
- Výsev puchýřků s čirým obsahem, které se během 2-3 dnů hnisavě zkalí
- Po té usychají v žlutavé stroupky
- Zvýšený výskyt v době oslabení organismu, při zvýšené zátěži (fyzické i psychické), s menstruací

Pásový opar:

- Vyvolavatel je stejný jako u neštovic (virus, který zůstal uložený v nervových buňkách)
- Při oslabení organismu se může začít šířit po nervech
- Na počátku zarudnutí kůže v průměru daného nervu
- Výsev čirých puchýřků, po jednom týdnu zasychají ve stroupky
- Postihuje jen jednu polovinu těla
- Typická zvýšená bolestivost místa i po zhojení

Bradavice:

- Výskyt kdekoliv na těle (nejčastěji prsty, dlaně, plosky nohou)

Projevy:

- Pupen s hrubým zrohovatělým povrchem
- Barva žlutošedá, vícečetná ložiska
- Eventuálně plochá bradavice – jde do hloubky

Léčba:

- Dermatologie – tekutý dusík (již se neprovozuje)
- Zmražení
- Kožní roztok Verumal
- Nedoporučuje se chirurgické odstranění -> hrozí návrat

Kondilomata:

- Původce stejný jako u bradavic
- Místa výskytu – kůže a sliznice genitálií

Projevy:

- Drobné růžové pupínky zvětšující se v květákovité hrbolky
- Rychle se množí

- Přenos pohlavním a intimním stykem

Moluska:

- Výskyt kdekoliv na těle (u dětí, někdy i u dospělých)

Projevy:

- Kulovité, hladké, bělavě lesklé pupínky uprostřed s propadlinou
- Obsah pupínků je sýrovitě žlutá hmota!

- Obsahuje silně infekční virové částice
- Svědění

Přenos:

- Infikovaným obsahem pupínků a škrábáním po těle
- Veřejné bazény

Léčba:

- Seškrábnutí pupínku ostrou chirurgickou lžičkou
- Vytlačení obsahu
- Jódovitá tinktura
- Nesmí se opomenout žádný pupínek – hrozí další přenos a návrat onemocnění

<u>Plísňové choroby:</u>

- Bez rizika je kůže neporušená a normálně suchá

Zvýšené riziko nákazy:

- Úraz
- Pocení
- Máčení kůže
- Porucha imunitního systému

Přenos:

- Z člověka na člověka
- Ze zvířete na člověka (velká zánětlivá reakce) – koně, kočky, psi, ptáci
- Z předmětu na člověka

Dělení dle vyvolavatele:

a) ***Tinea –*** onemocnění způsobená vláknitými houbami (dermatofyty)
b) ***Kandidózy –*** onemocnění způsobená kvasinkami

Trichofyton:

- Plísňová infekce volné kůže
- Nejčastěji na povrchové vrstvě kůže
- Vlasy, vousy, prsty, plosky nohou, nehty
- Zdrojem je vlhké a teplé prostředí (koupelny, bazény)

Přenos:

- Rohože, ručníky, obuv

Projevy:

- Svědění
- Odlupování rohové vrstvy kůže
- Rudá spodina
- Eventuálně bolestivé trhlinky, čiré puchýře + bolest hlavy + teploty

Vlasová Mikrosporie:

- Postižena je vlasová část hlavy
- Přenos přímým kontaktem
- Povinné hlášení lékaři -> velmi nakažlivé

Projevy:

- Šedobílé šupiny
- Kulatá ohraničená ložiska
- Dojem posypání moukou
- Vlasy ulámané
- Hrozí holohlavost

Tinea ve kštici:

- Původce plíseň typu Trichofyton

Projevy:

- *Lidský kmen*
  - Malá ohraničená ložiska
  - Jemné šedé šupinky
  - Ulámané vlasy na úrovni kůže
- *Zvířecí kmen*
  - Silně zánětlivá ložiska s hrboly
  - Vyčnívající útvary
  - Modrající strupy s hnisem
  - Vzniká zjizvení kůže a vlasy již nedorostou v původním rozsahu

Fávus:

- Vzácnější plísňové onemocnění
- Přenášení v dětském kolektivu
- Výskyt v ČR je malý (více u středozemního moře)

Projevy:

- Malá zánětlivá ložiska velikosti čočky
- Krytá sýrově žlutým povlakem
- Pach myšiny
- Trvalé zůstává lysina (v ústí vlasového váčku je váček utlačován => poškození

Sykózy:

- Hluboké záněty ve vousech napadající vlasové míšky
- Projevy:
  - Vlhké bradavčité hrbolky ve skupinách
  - Velikost hrachu až lískového ořechu
  - Vousy lze z hrbolku snadno vytáhnout, po vytažení vytéká tkáňový mok nebo bílý hnis
  - Vousy jsou vybledlé a obalené pruhy spór

Kandidózy:

- Postihuje sliznici ústní a poševní dutiny, meziprstní prostory, plíce a trávicí trakt
- Nález je až u 50 % obyvatel

Léčba:

- Antimykotické masti
- Čípky
- Globule na zavádění

<u>Kožní choroby vzniklé vlivem tepla:</u>

- Popáleniny
- Opařeniny
- Omrzliny
- Oznobeniny

Popáleniny a opařeniny:

- Vznikají působením tepla a to vodou, párou, sluncem a elektrickým proudem
- 1. stupeň popálení -> zarudnutí v postiženém místě
- 2. stupeň -> silná bolest, otok, puchýře
- 3. stupeň -> odumření tkáně
- Všechny rozsáhlejší popáleniny musí být ošetřovány na specializovaných odděleních – hrozí šok pacienta, úmrtí

První pomoc:

- Rychlé odstranění předmětů, které popálení způsobily a také odstranění spáleného oděvu
- Chladíme popáleniny studenou vodou, ledem
- Má-li popáleniny, omýváme proudem studené vody nebo končetiny do studené vody ponoříme (pokud to jde)

- Jsou-li například u dítěte popálením postižené velké plochy, nesmíme dítě ponořit do studené vody celé -> prohloubení úrazového stavu (studené obklady na obličej, krk, končetiny)

Omrzliny:
- Vznikají po delší době působení mrazu
- Častější za vlhkého počasí než za suchého mrazu
- Nejčastěji v místech, kde působí tlak nebo na okrajových místech (nos, prsty,…)
- První známkou omrznutí je necitlivost a bílá barva kůže na postiženém místě, pak to oteče => nazýváme omrzlinou 1. stupně
- Při 2. stupni vznikají puchýře často naplněné krví
- Při 3. stupni tkáň odumírá (modročerné necitlivé příškvary)
- Vyšší stupně omrzlin bývají doprovázeny šokem

Oznobeniny:
= zvláštní forma omrzlin
- Vznikají po dlouhodobém účinku chladu
- Projevují se vznikem hrbolků, na nichž je studená, modrofialová kůže s červenými skvrnkami
- Po přechodu do tepla kůže svědí a zduří
- Stav je zpočátku přechodný, upravuje se v letních měsících, později se stane trvalým a dochází ke změnám kůže
- Při nepatrných poraněních může v těchto místech dojít ke vzniku vředu

<u>Parazitární choroby:</u>
- Parazité napadají lidský organismus, parazitují na povrchu nebo uvnitř těla a způsobují různé zdravotní problémy

  Dělení:

  a) Žijící na povrchu těla
  - Vši
  - Blechy
  - Svrab
  - Štěnice

  b) Žijící uvnitř těla
  - Tasemnice
  - Roupy
  - Toxoplazma
  - Škrkavky

Roupy:
- Roup dětský
- Žije v tlustém střevě u dětí i u dospělých
- Samička je větší než sameček
- Může dosahovat délky až 9mm
- Samička žije déle
- V noci lezou oplodněné samičky až do spodní části střeva a kladou vajíčka do řasy kolem konečníku, což vyvolává svědění
- Vajíčka jsou velmi drobná, lehká a snadno přenosná (unese je třeba moucha nebo vítr)
- Samička klade za život asi 3000-12000 vajíček
- Roupy i vajíčka mohou odcházet se stolicí
- Nákaza vzniká z nedostatečné hygieny
- Vajíčka za nehty
- Přenos je možný i ze zvířat (psi, kočky)
- Říká se jí tzv. nemoc špinavých rukou

  Léčba:
- Poměrně jednoduchá

- Užívají se jednorázově tabletky
- Je nutné přeléčit celou rodinu nebo školkový kolektiv
- Po určitém čase se musí léčba opakovat kvůli vajíčkům (2 a 4 týdny)

Toxoplazma:

- Nemoc, jež způsobuje parazit přenosný od koček
- Nakazit se můžeme také ze syrového masa (vnitřnosti)
- Nebezpečný hlavně v těhotenství
- Může způsobovat vývojové vady a potrat
- V současnosti má lidský organismus vyvinutou velice dobrou imunitu proti tomuto parazitu

Tasemnice:

Původce:

- Vyskytuje se několik druhů tasemnic a od nich se odvíjí i délka parazita (dětská, bezbranná, dlouho-členná,…)
- Všechny žijí ve střevech člověka nebo zvířete
- Podle druhu mají různý počet článků
- Mezi nejdelší patří dlouho-členná, která má 2 až 3 metry
- Články se od hlavy postupně rozšiřují, v poslední se nacházejí oplodněná vajíčka
- Na konci hlavičky má ostré háčky, které umožňují pevně se přichytit ke stěně tlustého střeva, kde žijí a vyvíjejí se
- - po vylíhnutí vajíček se larvy dostávají stolicí ven
- Mohou se také dostat krví až do svalu, kde se vytváří tzv. BOUBELE (bělavé váčky), což se děje převážně u zvířat

Nákaza:

- Nedovařeným masem => se dostanou boubele až do žaludku člověka => z boubelí se vylíhne hlavička a ta se přichytí na stěnu střeva a zde roste

Projevy:

- Přítomnost tasemnice v těle nemá významné projevy, aspoň na začátku
- Časem se začne projevovat například:
    - Hubnutím
    - Bolestmi v podbřišku
    - Průjmem
    - Odloučenými články ve stolici
- U nás se vykytuje zřídkakdy

Léčba:

- Léčí se pomocí medikamentů, které tasemnici zahubí a umožní tak její trávení nebo vyloučením ze střeva stolicí
- Prevencí může být obezřetnost při konzumaci syrového masa, zvláště pak v cizích zemích

Svrab:

- Velmi nakažlivé kožní onemocnění, které se projevuje úporným svěděním a vyrážkou
- Postihuje hlavně jedince se špatnými hygienickými návyky
- Původcem je **Zákožka svrabová ->** asi 0,4 mm velký roztoč, který proniká skrz rohovou vrstvu kůže, kde tvoří chodbičky a do nich klade vajíčka
- Larvy se líhnou během tří dnů a pak vylézají na povrch kůže a snadno se dále přenášejí
- Vše je provázeno svěděním, hlavně v době spánku, kdy je jedinec v teple a v klidu
- Na kůži jsou viditelné narůžovělé chodbičky a to hlavně v místech jemné kůže (mezi prsty)
- Při léčbě se místa natírají speciální mastí
- Důležitá je také hygiena šatstva u postiženého a ložní prádlo a postel

Škrkavky:

- Jedná se o červa, který žije ve střevě hostitele a to samci i samice
- Samičky nakladou za život asi 200 000 vajíček
- Živí se obsahem střev

- Vylučují ze sebe toxin, který způsobuje kožní problémy
- Ve větším množství mohou způsobovat neprůchodnost střev až jeho protržení
- Množí se vajíčky, které odchází se stolicí (okem neviditelná)
- Vajíčka jsou silná a mohou bez úhony přežít i několik let
- Jsou citlivá na UV záření, horkou vodu, silné desinfekční látky
- Nejprve se vylíhne larva, pak z larvy za 30 dni dospělý červ schopný rozmnožování
- Zejména škrkavka dětská se často vyskytuje v tropech a to asi u 80 % dětí

Nákaza:

- Do těla se dostává potravou, neumytým ovocem
- Silná nákaza se může projevit také únavou, horečkou, kašlem
- Ve spánku mohou proniknout do úst, plic, ale i do středního ucha

Štěnice:

- Štěnice domácí se považují především za parazity ptáků a savců
- Jsou žlutě až červeně měděné a dosahují délky 4-6mm
- Mají malou hlavu s vystouplýma očima a bodavé savé orgány
- Samci i samice sají krev
- Především ty větší druhy sají člověka
- Sají asi 1x týdně na spících lidech
- Sání je necitelné a trvá asi 5 minut
- Přes den jsou zalezlí v úkrytu a vylézají především v noci za potravou
- V lidských obydlích dokáží přežít bez potravy až 1 rok
- Jejich výskyt byl skoro vyhlazen, ale v současnosti je opět na vzestupu
- Bývají přenášeny spolu s nábytkem, předměty nebo oděvy
- Nejvíce se jim daří v ložnicích
- Pro vyhubení se používají insekticidní přípravky, což je nutné opakovat
- Existuje štěnice ptačí, domácí, holubí, tropická, netopýří

Blecha:

- Existuje pře 100 druhů blech, nejznámější je:
    - Psí
    - Kočičí
    - Lidská

➔ Tyto druhy napadají i člověka

- Samička blechy vyprodukuje za život asi 500 vajíček
- Vajíčka nejsou nijak přilepená, takže ze srsti mohou volně padat a kontaminovat okolí
- Během pár dní se vylíhne bělavá larva, která je viditelná a živí se zbytky oloupané kůže
- Do 200 dni se larva zakuklí a do 14 dnů se vylíhne dospělá blecha
- Má již vyvinuté savé ústrojí, kterým protrhne kůži a saje z drobných kapilár krev
- Hubí se speciálním postřikem

Vši:

- Veš dětská
- Veš ohanbí (muňka)
- Veš šatní

Veš dětská:

- Vyskytuje se především v dětských kolektivech, ale může napadat všechny věkové kategorie
- Její výskyt nezáleží na hygienické nedostatečnosti
- Veš tráví svůj život na hostitelově kůži a živí se jeho krví
- Samička klade bílá oválná vajíčka hnidy na vlasy, kde jsou pevně přilepena
- Larvy se líhnou do dvou až šesti týdnů
- Larvy pak naleptávají kůži hlavy, což velmi svědí
- Přenos je možný z člověka na člověka nebo pomocí předmětů a oděvů

- Na rozdíl od blechy, veš neskáče a přelézá
- Veš lze zahubit speciálními insekticidními přípravky v podobě šampónů a vodiček
- Hnidy zahubíme vyčesáním
- Léčbu je třeba po určitém čase opakovat

Veš šatní:
- Žije v záhybech prádla a šatů
- Vajíčka klade na vlákna látek
- Přenáší některé vážně infekční nemocí (např. skvrnitý tyfus)

Veš ohanbí:
- Vyskytuje se na ochlupených místech pokrytých silnými chlupy
- Hlavně v okolí genitálií, prsou, v podpaží, ve vousech
- Samička lepí ke kořeni chlupu vajíčka, která postupně rostou do výšky společně s chlupem
- Přenos je pravděpodobný pomocí pohlavního styku, šatstvem, ložním prádlem
- Ale je možný i kontaktem (např. v hromadné dopravě)
- Při delším parazitování této vši mohou vznikat modré skvrny na kůži
- Léčba je podobná jako u vši dětské, další možnost je odstranění napadených míst oholením

Klíště:
- Patří mezi cizopasníky a vyskytuje se kolem 650 druhů klíšťat
- Ke svému vývoji potřebují krev
- U nás nalezneme asi 17 druhů
- Vyskytuje se hlavně na loukách v lesích, na keřích
- Klíště je velice citlivé na vlhkost a podle toho jej také můžeme nalézt
- Během vývoje vystřídá několik stádií
    - Vajíčko
    - Larva
    - Nymfa
    - Dospělé klíště
- Každému stádiu vyhovuje jiná vlhkost
- Klíšťata patří mezi parazity, kteří přenáší nejvíce chorob (encefalitida, lymská borelióza, tularemie
- Pro člověka jsou nejvíce nebezpečné první dvě
- Samička může být přichycená a hodovat klidně dva týdny a během této doby se její tělo může zvětšit až 300x
- Po odstranění klíštěte z postiženého místa se musí věnovat tomuto místu větší pozornost a při jakýchkoliv změnách vyhledat lékaře (otok, zčervenání, bledá skvrna)

<u>Lupenka (psoriáza):</u>
- Zmínky o ní jsou už ve starověku
- Civilní název Psora = svědění a šupina
- Jedná se o známou civilizační stresovou chorobu
- Chronická, zánětlivá kožní choroba
- Vzniká na základě dědičného sklonu k odchylkám imunitního systému kůže
- Není přenosné, infekční ani alergické onemocnění
- Jedná se o výlučně lidskou chorobu
- Nevyskytuje se totiž u žádného zvířete, což stěžuje výzkum a vývoj nových léků
- Může vzniknout v jakémkoliv věku, ale nejčastěji v dospělosti ve dvou obdobích okolo puberty a kolem 40 a 50 roku života
- Na rozdíl od minulého století, kdy převažoval výskyt u mužů, se nyní vyskytuje u žen i u mužů přibližně stejně často
- Příčiny nejsou jednoznačně známé, choroba je dědičná
- Aktivuje se působením faktoru zevního a vnitřního prostředí

Dědičnost:
- V Evropě je jí postiženo 2-3 % lidí

- Dá se zjistit asi zhruba u 30 % pacientů, kdy je lupenkou postižen někdo z příbuzných
- Nedědí se tato choroba, ale sklon k chorobě
- Nemusí ji mít nikdo viditelně v rodině
- Může tam ale být neznatelný sklon
- K viditelnému propuknutí choroby dojde tehdy, kdy na vás začnou působit provokační vyvolávací faktory:
    - Vlivy, které nejsou vlastní příčinou choroby, ale mohou ji vyvolat, zhoršit nebo být důvodem, proč se choroba nehojí
    - Mezi nejčastější patří:
        - Psychické choroby (stres)
        - Infekce (dýchacích cest)
        - Poranění (fyzikální, chemické)
        - Léky
        - Vlivy klimatu
        - Životospráva
        - Hormonální vlivy
        - Jiné zánětlivé kožní choroby

Výskyt a vzhled:

- Nejčastější formou je tzv. ložisková lupenka
- Jsou to červená, ostře ohraničená ložiska
- Nachází se nejvíce na místech, která jsou mechanicky zatěžována (lokty, kolena, v oblasti křížové a ve vlasové kštici)
- Může se objevit i na nehtech, v obličeji, na uchu, dlaních, chodidlech
- V období květu je ložisko silně šupící, provází ho svědění, může částečně i mizet

Léčba:

- Koupele se solí z mrtvého moře
- Sirné a dehtové produkty
- Kyselina salicylová
- Hlíva ústřičná
- Přísná dieta
- Důkladná hygiena
- Nahřívání v soláriu
- Na každého jednice zabírá jiná léčba, je třeba vyzkoušet i jiné metody

Živiny

Složení a základní charakteristika potravy

Základní složení potravy

- Bílkoviny
- Tuky
- Cukry
- Vitamíny
- Minerální látky
- Voda
- Vláknina

Metabolismus

Přeměna látek a energie v lidském těle

Přeměna látek spočívá v těchto dějích:

1. z jednoduchých látek - vznik stavebních součástí buněk a tkání
2. vytváření látek - hormony, enzymy, krevní barvivo ….
3. uvolňování energie
4. ukládání látek do zásoby

Bílkoviny (proteiny)

- Pro tělo nenahraditelné = zákl. stavební jednotka organ.
- Skládají se z aminokyselin
- Tělo je neukládá do zásoby
- Měly by tvořit 15% denní dávky živin
- Dělí se na rostlinné a živočišné bílkoviny
- Stravitelnější jsou živočišné
- Nejhůře tělo zpracovává pečené a smažené bílkoviny
- Bílkoviny jsou pro výživu nenahraditelné.
- Bez nich by nebyla možná stavba a obnova tkání
- Nejmenší stavební prvky jsou aminokyseliny.
- Skladba a množství aminokyselin, jsou kritériem, podle něhož se posuzuje kvalita bílkovinných zdrojů.

Nedostatek bílkovin

- při dlouhodobém nedostatku proteinů – hlavně u rostoucího organismu - otoky, svalová atrofie, psychomotorické změny, nedostatečný růst či obnova tkání, ovlivnění hormonální činnosti

Tuky (lipidy)

- Nejdéle je organismus zpracovává
- Měli by tvořit 20-30% denního příjmu potravy
- Chrání tělo mechanicky a tepelně
- Podílí se na tvorbě některých hormonů
- Umožňují vstřebávání vitamínů v organismu

- Dělí se na rostlinné, živočišné, olejea vosky

Funkce tuků

- **Stavební** - tvoří buněčné membrány, obaly nervových vláken. Cholesterol – tvorba steroidních a pohlavních hormonů
- **Zásobovací funkce** - zdrojem energie, ukládají se v podkoží a v játrech
- **Ochranná funkce** - chrání vnitřní orgány před mechanickým poškozením a organizmus před ztrátou tělesné teploty

Zdroje tuků:

A. Rostlinné tuky:

- Slunečnice
- Řepka
- Ořechy
- Olivy
- Kokos

B. Živočišné tuky:

- Vepřový (sádlo)
- Rybí
- Máslo
-

Nadbytek tuků

- Zvýšené ukládání tuků a následně obezitu.
- Zvýšené riziko sklonů některých nádorových onemocnění
- Zvýšený přívod cholesterolu se podílí na vývoji aterosklerózy, ICHS (ischemické choroby srdce).

Nedostatek tuků

- Nedostatečné vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích (vitamin A, D, E a K).
- Snížená funkce jater, mozku
- Poruchy paměti
- Nesoustředěnost

<u>Cukry (sacharidy)</u>

- Nejrychlejší zdroj energie pro tělo
- Rezerva cukrů se ukládá do jater a svalů
- Nejrychleji stravitelná živina
- Dělí se dále podle zdroje, ze kterého se získává
- - nedostatek – podvýživu - nadbytek - obezitu

A. Mléčný cukr (laktóza)
B. Krevní cukr (glukóza)
C. Ovocný cukr (fruktosa)
D. Řepný (sacharosa)

A) Laktóza

Součástí mléka u všech savců

Intolerance laktózy je neschopnost organismu strávit mléčný cukr. Intolerance laktózy je často zaměňována s alergií na mléko.

B) **Glukóz**a

- Je přeměňována rozkladem v těle buď na: ***- energii - na glykogen***
- Z glukózy vzniká **laktát**, zdroj energie pro mozek a srdce

- Při intenzivní zátěži, či hladovění si tělo odboura glukózu ze svalové bílkoviny

Nadbytek glukózy v těle

- cukrovka
- onemocnění cév
- zvyšování počtu infarktů
- snížená psychická stabilita
- snižování obranyschopnosti
- vznik alergických onemocnění

C. Fruktóza (ovocný cukr)

- nachází se v mnoha potravinách, ovoci a sladké zelenině.
- je asi o 1/5 sladší než glukóza
- v potravinářství jako doplněk k cukru, nebo barvivo (do hněda).
- používá do: nealkoholických nápojů (limonád, ochucených minerálních vodách, mléčných drincích, sportovních drincích, aj.), v různých omáčkách, dressincích, příchutích k jiným potravinám.

Výhody:

- je o polovinu levnější
- dokáže dodat tělu glykogen rychleji než řada jiných sacharidů nebo škrobů

Nevýhody :

- obezita
- vznik dny (díky kyselině močové)
- nereguluje vznik inzulinu
- blokuje negativní zpětnou vazbu mozku

D. Sacharóza (řepný, třtinový cukr)

- Stolní (konzumní) cukr
- Je nejběžnější disacharid
- V čistém stavu je sacharóza bílá krystalická látka sladké chuti
- Má výraznou sladkou chuť
- Nejběžnější sladidlo

Nevýhody

- vznik obezity
- zvyšuje hladinu glukózy v krvi -) má vliv na tvorbu inzulinu
- nevhodný pro diabetiky
- poškozuje sklovinu = zubní kaz

<u>Vláknina</u>

- Velice prospěšná pro lidské zažívání
- Váže na sebe toxické látky

A. Rozpustná – v ovoci, zelenině, luštěninách, ve vločkách **=)** bobtná v žaludku a zpomaluje trávení (vstřebá se více živin)

B. Nerozpustná – v otrubách, slupkách ovoce, kukuřici **=)** urychluje peristaltiku střev = vyprazdňování

<u>Voda</u>

- Lidský organismu je z 60% tvořen z vody
- Voda přivádí živiny k buňkám a do celého těla
- Voda odplavuje škodliviny z těla
- V těle probíhá termoregulace - pocení
- Za den by měl činit příjem vody cca 2 litry
- Pro organismus je nejlepší čistá voda bez bublinek neslazená

Vitamíny

- Pro člověka nejdůležitější 13 vitamínů
- Podílejí se na biochemických reakcí v organismu
- Člověk je přijímá v potravě
- Dělíme je na: - **rozpustné v tucích** (A,D,E,K) - **rozpustné ve vodě** (C,B)
- Pro organismus nepostradatelné
- Nedostatek vitamínů = Avitaminósa

Vitamín A = retinol

- Jeho nedostatek má vliv na vady očí

➢ Zdroj:

- barevná zelenina
- játra
- mléko
- vejce
- olej

Vitamín B

- Dělí se na několik skupin B1-B12
- Společné účinky vit. B: proti vypadávání, šedivění, svědění, lupivosti, proti chudokrevnosti, nechutenství, látková výměna ve svalech, nervech a krvetvorba

Vitamín C = kys. askorbová

- Zvyšuje obranyschopnost organismu proti nemocím
- Urychluje hojení
- Ničí se varem

➢ Zdroj:

- ovoce
- zelenina

Vitamín D = kalciferol

- Vzniká v kůži pomocí ultrafialového záření (slunce)
- Zvyšuje vstřebávání vápníku do těla

➢ Zdroj:

- Vnitřnosti
- Játra
- Ryby

Vitamín E = tokoferol

- Má vliv na činnost pohlavních žláz
- Správný průběh těhotenství

➢ Zdroj:

- obiloviny
- rostlinné oleje
- obilné klíčky
- živočišné oleje

Vitamín K = fylochinon

- Důležitý pro srážení krve
- Varem se rozkládá

➢ Zdroj:

- obiloviny
- listová zelenina

- květák
- hrách

Minerální látky

Tělo vyžaduje 7 základních prvků:

- vápník, hořčík, fosfor, draslík, sodík, síru a chlór
- Těchto 7 makro prvků tvoří více než 96% veškerého anorganického materiálu v těle
- Existují však prvky, které je nutno do těla přivádět ve stopovém množství = stopové prvky
- Mezi ně patří především železo, zinek, mangan, jód, měď, fluor, molybden, selen a chróm.

Civilizační choroby

(také *nemoci z blahobytu*, anglicky *diseases of affluence*) je označení pro skupinu nemocí, které se častěji vyskytují ve vyspělých zemích než v zemích třetího světa. Předpokládá se, že jsou důsledkem moderního městského životního stylu. K tomu přispívá například to, že většina z nás kouří, pije alkohol nebo málo relaxuje. V těle se nám pak nahromadí radikály, které urychlují rozvoj mnoha nemocí včetně rakoviny.

Za příčiny těchto chorob se považují zejména:

- konzumace průmyslově vyráběných potravin (éčka)
- příjem kaloricky bohatých potravin (zejména tučných a slaných jídel)
- nadměrná konzumace jídla, alkoholu a cigaret
- nadměrný a trvalý stres
- nedostatek fyzického pohybu
- nedostatek odpočinku

Nevhodná strava

- tučná jídla
- přeslazená jídla
- přepálená jídla
- přesolená jídla
- příliš mnoho živočišných tuků

Mezi civilizační choroby se obvykle zahrnují:

- ateroskleróza
- infarkt myokardu
- cévní mozková příhoda
- hypertenze
- obezita
- diabetes mellitus
- rakovina
- revmatické nemoci
- předčasné porody a potraty
- některé vrozené vývojové vady nervového systému novorozenců
- Alzheimerova choroba
- chronický únavový syndrom
- zácpa
- syndrom vyhoření
- deprese

DEZINFEKCE

Rozdělení:

Sterilizace **-** zničení všech zárodků bez ohledu na tom zda jsou choroboplodné. Varem nebo párou.

Deratizace **-** hubení hlodavců

Dezinsekce **-** hubení hmyzu

Dezinfekce **-** souhrn opatření, které mají zbavit vnější prostředí choroboplodných zárodků, plísní, virů, bakterií….

- ***rozeznáváme základní dva způsoby dezinfekce =)*** **FYZIKÁLNÍ a CHEMICKÁ**

1. Fyzikální

patří sem:

- ***mytí a čištění*** - mechanicky se odstraňují choroboplodné zárodky ze znečištěných předmětů
- ***větrání*** - snižuje počet choroboplodných zárodků ve vzduchu místnosti - přímé sluneční záření
- ***působení vysoké teploty*** - je nejúčinnější, rovná se sterilizaci

Dezinfekce vysokou teplotou:

a*) suchý žár a horký vzduch* = lékařská desinfekce a sterilizace, používají se sterilizátory, žehlení

b*) voda 100°C teplá* = dezinfekce nástrojů, které se při velké teplotě nezničí (kovové předměty, nádobí….)

- bohužel na některé bakterie neúčinkuje ani teplota 100 °C

2. Chemická

Je závislá na účinnosti preparátu vůči mikrobům a na neškodnosti pro lidský organismus

- ***Chlorové preparáty*** **-** *des.vody, žumpy*
- ***Vápenné mléko*** **-** *des. dřevěných rohoží, (sprchy, sauny)*
- ***Rtuťové preparáty*** **-** *des. kůže vyplachování ran, k ukládání nástrojů….*
- ***Ajatin*** **-** *des.kůže v 0,5% roztoku, drobná poranění*
- ***Hypermangan*** **-** *vhodný proti virům, účinný ke kloktání, výplachům, ke koupelím ran, odstraňuje zápach*

Dezinfekce drobného poranění

Používat pouze čistou vatu, ubrousky (po upotřebení do koše). Při drobném poranění můžeme potřít roztokem:

- ajatinu
- 3% peroxidem vodíku
- kamencovou tyčinkou
- Jodisol
- jodovou tinkturu

Dezinfekce nástrojů a nářadí v oboru

Kadeřnické nástroje a nářadí:

Štětky na holení = řádně vymýt v čisté horké vodě, vodu z nich vystříkat

Štětce na barvení = řádně vymyjeme v roztoku odmašťovače (saponátu), propláchnout a odstříkat z nich vodu

Břitvy = pečlivě omýt a utřít do sucha, sterilizace ve sterilizačním přístroji

Strojky na stříhání a hřebeny = očistit tvrdým kartáčem, otřít vhodným dez. prostředkem

Kartáče na vlasy = řádně očistit a udržovat v suchu. Mastnoty zbavíme roztokem hydroxidu amonného.

Celokovové nástroje = omýt pod tekoucí vodou za pomocí mýdla a kartáčku, po dobu 30 min. vyvařovat, pak uložit do dez.roztoku (délka dle návodu), při použití sterilizátoru nezapomenout balit do chomáčků vaty

BEZPEČNOST PRÁCE

Pracovní úraz
Znamená: utrpěný úraz při výkonu zaměstnání nebo v souvislosti s ním (počítá se i cesta z práce a do práce)
Odpovědnost za bezpečnost při práci - je dána zákonem v zákoníku práce. Spolupracuje s Inspektorátem bezpečnosti práce a na základě kolektivní smlouvy. I s odborovými orgány na úseku BOZP. Odpovědnost mají vedoucí pracovníci a nesmějí ji přenášek na své podřízené. V případě porušení, zanedbání prac. opatření přímo pracovníkem, není vina na vedoucím pracovníkovi. Vedení provozovny má povinnost plánovat, zřizovat a udržovat nařízení pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Dodržování stanovených podmínek má na starost „ Český úřad bezpečnosti práce a jemu podřízené inspektoráty“
Vznik úrazů

- nedostatečná pozornost
- nesprávný výběr zaměstnanců pro jednotlivé druhy práce
- chybějící bezpečnostně
- technických zařízení
- nedostatek ochranných
- zařízení

PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOST

požár může vzniknout několika způsoby:

- nesprávná instalace elektrického vedení,
- špatná manipulace v blízkosti kamen umístěny hořlavé látky
- špatně nainstalované a ošetřované plynové přístroje

Hasicí přístroje
Každá provozovna musí být vybavena vhodným hasicím přístrojem, dobře přístupným, správně udržovaným, kontrolovaným a zaměstnanci by měli být poučeni o správném zacházení (nesmí být uloženy v blízkosti tepelných zdrojů)
Nejběžnější hasicí přístroje

- kapalinový
- pěnový
- sněhový
- tetrachlorový (nejčastěji používaný v kadeřnictví, hašení el.zařízení, tekutých hořlavin, motorových vozidel)
- práškový

Osobní hygiena kadeřníka

Péče o čistotu těla

- pravidelné mytí rukou před a po každém zákazníkovi =)
- po návštěvě toalety
- při jakémkoliv znečištění
- před a po jídle
- doma pravidelná koupel (lepší je denní sprchování)

Koupel

- studená K = do 25°C, má vliv na napětí kůže
- vlažná K = do 30 °C, má vliv na nervové uklidnění
- horká K = do 40°C, může si jí dopřát pouze zdravý člověk (nedoporučuje se před spaním a po jídle)

Sprcha je doporučována z hygienických důvodu. (menší zdroj nákazy)

Péče o chrup

- čistit pravidelně (ráno, večer a po každém jídle)

- při zápachu z úst zjistit příčinu (zubní kaz, žaludeční a jiné problémy)
- vyplachovat ústa ústní vodou
- nejíst nevhodné potraviny (česnek, cibule, víno, pivo….)

Oděv kadeřníka

- oblečení a obuv musí být vždy čistá (proto je nutná větší zásoba náhradního prádla)
- nosit pouze v práci (nenosit pro domácí použití apod.)
- při pocení používat deodoranty,
- časté omývání a časté převlékaní do čistého oděvu
- musí být savého materiálu, nejčastěji světlé barvy

Obuv kadeřníka

- pohodlná vzdušná, ale s pevnou oporou pro klenbu nohy
- nosit bavlněné ponožky
- obuv často vymývat a nechávat vysychat (hlavně při potivých nohou)
- mít náhradní obuv a ponožky

Péče o nohy

- správné a časté mytí
- používání kos. přípravků
- návštěvy pedikéra
- používání správných ponožek a punčoch (nesmí škrtit, kvůli možnosti vzniku křečových žil)
- v práci se snažit střídat stání a chození a sezení

Péče o ruce

- správná čistota a udržování základních hygienických pravidel (toaleta, jídlo….)
- po umytí nezapomínat na ošetření rukou vhodným krémem
- při projevu jakéhokoliv poranění (třísky, úlomky skla…) je nutné ihned odstranit a vydezinfikovat (jodisolem, ajatinem, peroxidem vodíku, apod) = možnost vzniku hnisavého onemocnění a přenosu infekce na zákazníka.

Péče o kůži

- udržování osobní čistoty
- po umytí chránit vhodnými kos. doplňky (nemastný krém na ruce)
- chránit před vnějšími škodlivinami (vítr, slunce, prach, chem. látky…..)
- používat ochranné rukavice při chem. úkonech

Držení těla při práci

- při nesprávném držení těla dochází k bolestem v krajině bederní a křížové
- dochází k deformaci kloubních plošek, omezení pohybu a bolestivý zánět
- nesprávné držení vzniká při špatném sezení (školní lavice), rychlý růst, nedostatek tělesného pohybu
- skolióza (může být vrozená, zkrácení jedné končetiny, křivice)
- kyfóza (v dospívání choroba páteře, nebo vzniká při nesprávném držení těla)
- provádět správná soustavná cvičení, která vyrovnají zatížené a nezatížené části lidského těla

diabetes mellitus (cukrovka)

- je to celoživotní onemocnění projevující se **zvýšenou hladinou cukru** (glukózy) v krvi.

Charakteristika

Cukrovka vzniká v důsledku nedostatečné produkce nebo nedostatečného využití hormonu inzulínu. Inzulín je produkován ve slinivce břišní a umožňuje krevnímu cukru - glukóze (který se do krve dostává zpracováním přijímané potravy) přesun z krve do buněk, pro které je zdrojem energie.

Přítomnost glukózy v krvi se nazývá glykémie. Je-li v organizmu nedostatek inzulínu nebo dochází ke zvýšenému hromadění glukózy v krvi = **hyperglykémie**

Naopak, není-li přijato dostatečné množství potravy nebo je-li vyvíjena intenzivní tělesná aktivita nevykrytá potravou, dochází ke snížení hladiny glukózy v krvi = **hypoglykémie.**

Odborně je tedy diabetes mellitus poruchou metabolizmu. Zjednodušeně řečeno: je to onemocnění, kdy dochází k poruše zpracování cukrů, tuků a bílkovin v organizmu. Pokud není diabetes léčen může dojít ke vzniku a rozvoji dalších závažných onemocnění a komplikací.

Příčina vzniku diabetu není známa, ale je několik možných spouštěcích faktorů:

- genetické vlohy a působení vnějšího prostředí (stres, virózy, obezita, atd.)
- konstituční tělesné faktory (rasa, pohlaví, věk, apod.).

Diabetes mellitus typu 1

Asi desetina všech diabetiků. Projevuje se zhruba do 40 let věku, nejčastěji v období puberty. Nástup cukrovky je náhlý. ***Pacient pociťuje hlad a žízeň, výrazně častěji močí, pozoruje úbytek váhy, je často unavený. Může pociťovat bolesti břicha, změny v dýchání a je mu naměřena vysoká hodnota glykémie.*** U tohoto typu diabetu dochází k **úplnému zničení buněk slinivky břišní,** produkujících inzulín, takže v organizmu inzulín chybí.

Léčba:

vždy vyžaduje - celoživotní dodávání inzulínu
- pečlivou samostatnou kontrolu glykémií a reakce na naměřené hodnoty
- ukázněnost ve stravování (dieta)
- úpravy dávek inzulínu při fyzických aktivitách.

Diabetes mellitus typu 2

Trpí tím **naprostá většina diabetiků (asi 85%)**. Vyvíjí a projevuje se v průběhu středního až vyššího věku tzv. stařecká cukrovka. Hladiny inzulínu bývají snížené, ale mohou být i normální, avšak **tělo nedokáže inzulín využívat**.

Častější je u lidí obézních a lidí se sníženou tělesnou aktivitou. U většiny diabetiků typu 2 je rozpoznáno, až když jsou přítomny příznaky pozdních komplikací: ***únava/malátnost, rozmazané vidění, suchá a svědivá kůže, drobné a opakované infekty na kůži (hnisání, kvasinky) - špatné hojení ran, ztráta citlivosti v rukou či nohou, časté infekce močového traktu, vysoký krevní tlak, vysoký cholesterol, různé další cévní potíže (dolních končetin, srdeční, mozkové či sexuální).***

Léčba:

je různá - vždy však obnáší úpravu životního stylu (ukončení kouření, zařazení více pohybových aktivit,…),

- snížení tělesné hmotnosti
- pokud úprava stravování nestačí, lékař navíc zahájí léčbu **perorálními antidiabetiky** - tabletkami nebo dodáváním inzulínu.
- vždy je nutné současně předcházet komplikacím, popř. je včas odhalit a léčit (měřit krevní tlak, vážit se, kontrolovat hladinu tuků v krvi,…)

Poruchy pigmentace kůže

Pigmentace

Za pigmentaci, zbarvení kůže, jsou odpovědné buňky nazývané melanocyty, které se nacházejí v pokožce, vlasových folikulech, v okolí mazových žláz nebo v okolí prsních bradavek. Spolu s keratinocyty (buňkami pokožky) vytvářejí epidermální melaninovou jednotku odpovědnou za zbarvení příslušného okrsku kůže. Zajímavé je, že lidé bílé i černé rasy mají přibližně stejný počet melanocytů, ale melanocyty u tmavých ras jsou aktivnější.

Oslunění zvyšuje počet i aktivitu melanocytů, čímž dochází ke zvýšené produkci kožního barviva melaninu. Pomocí takzvaných melanosomů – vlastních buněčných výběžků – předávají pigment ve zvýšené míře okolním buňkám pokožky, a tím kůže tmavne. V melanosomech je melanin také skladován. Pro vznik melaninu jsou klíčové hormony, bílkoviny a enzymy - melanocyty stimulující hormon, tyrozin a tyrozináza.

Tvorbou melaninu se kůže chrání před UV zářením

Poruchy pigmentace

Poruchy pigmentace kůže projevující se ložiskovou nadprodukcí melaninu se označují jako **hyperpigmentace.** Mohou provázet některá kožní onemocnění nebo vznikat jako následek kožních zánětlivých změn. Typické jsou pihy, drobné hnědé plošky vznikající na místech prudkého oslunění kůže, nejčastěji na obličeji a zádech. Kosmeticky nejméně přijatelné jsou označované jako melasma.

1. **Melasma**

vytváří nepravidelné pigmentované plochy zejména na obličeji a krku. Ložiska jsou většinou symetrická, mohou se objevovat na spáncích, čele, na tvářích a okolo úst. Postiženy mohou být i postranní partie krku nebo hřbety rukou a předloktí. Mají převážně hnědé až šedohnědé zbarvení a odstín pigmentace je ovlivněn hloubkou uložení melaninu. Melasma může postihovat obě pohlaví a všechny rasy, ale častější bývá u žen, až 90 % všech případů, a jedinců s tmavší pletí.

Dělení:

Epidermální typ – světle hnědá pigmentace – postiženy jsou pouze horní vrstvy kůže

Dermální typ – šedomodré zbarvení – postižené jsou hlubší vrstvy kůže

Smíšený typ – přechod mezi oběma typy

V těhotenství – oblast genitálu, prsní bradavky – mizí spontánně po porodu

Příčiny hyperpigmentace

Hlavními příčinami vzniku:

- UV záření
- hormonální vlivy
- genetická dispozice
- UVA, tak i UVB zářením
- umělé zářiče v soláriích

Jeho vznik dále podporují zvýšené hladiny ženských pohlavních hormonů estrogenu i progesteronu. První příznaky jsou proto často pozorovány v průběhu těhotenství, uvádí se, že 50–70 % těhotných žen má chloasma, dále při užívání hormonální antikoncepce nebo v menopauze při užívání hormonální substituce. U mužů se kromě UV záření na vzniku hyperpigmentací podílí zejména genetické faktory.

Prevence a léčba hyperpigmentace

Melasma může spontánně vymizet.

- ✓ Pokud vzniká v přímé souvislosti s těhotenstvím, je vysoká pravděpodobnost, že po porodu postupně odezní.
- ✓ V některých případech je velmi obtížně léčitelné.
- ✓ Základní léčbou je vyloučení vyvolávající příčiny.

- ✓ Hlavní podmínkou úspěšnosti léčby je výrazné omezení expozice kůže slunečnímu záření.

Samozřejmostí by v těchto případech měla být celoroční ochrana obličeje před UV zářením pravidelným používáním denních krémů s vysokými ochrannými faktory nebo každodenní aplikace opalovacích přípravků s UVA i UVB filtry. Používání ochranných faktorů je účinné samo o sobě pouze v prevenci, ještě před vznikem hyperpigmentací. Pokud však již melasma vzniklo, je vždy nezbytná kombinace UV filtrů s přípravky, které mají tak zvané bělicí nebo zesvětlující účinky.

Léčba

• Velmi často používaným lékem je hydrochinon (hydroquinon), který inhibuje tyrozinázu, a tím omezuje tvorbu melaninu. Jeho nevýhodou je časté podráždění kůže, které se projevuje zčervenáním, svěděním a olupováním kůže.

• Depigmentační účinky mají také lokálně aplikované retinoidy. Zrychlují obnovu pokožky, čímž urychlují ztrátu melaninu.

• Dalším přípravkem je kyselina azealová

• Bělicí účinky má také chemický peeling, například trichloroctová kyselina, ale ta má více vedlejších účinků.

• Intenzivní pulzní světlo (IPL) je metoda využívající světelné energie k omlazení pokožky, současně pomáhá odstranit hyperpigmentace, zejména pokud je pigment uložen povrchněji, tedy v pokožce.

• Melasma se zkouší odstraňovat i dalšími výkonnějšími typy laserů, u kterých je však často riziko následných hyperpigmentací vznikajících v průběhu hojení.

2. Vitiligo

Co je vitiligo

Depigmentace neboli **vitiligo** je kožní onemocnění, které se projevuje výskytem bílých skvrn na kůži či ložisky výrazně světlejších vlasů, vousů, řas nebo obočí. Skvrny mívají zvýšeně pigmentovaný okraj a kontrastují s normální barvou okolní kůže. Vyskytují se u 1–2 % lidské populace a postihují všechny rasy. U jedinců s tmavší pletí bývají kožní skvrny či ložiska světlých vlasů daleko nápadnější a mohou postihnout dokonce i ústní sliznici. Obě pohlaví touto nemocí trpí stejnou měrou a první příznaky se nejčastěji objevují mezi 10. a 30. rokem života, přičemž u poloviny nemocných je to kolem roku života dvacátého.



Vitiligo není nemoc, která by bolela – alespoň tedy ne po fyzické stránce. Pacientovi spíše způsobuje **bolest psychickou**, a to obzvláště tehdy, objeví-li se bílé skvrny na viditelných místech na těle, jako je obličej, ruce, paže, nohy či genitálie. Postižený postupně ztrácí sebevědomí a cítí se nejistě, což může mít velký vliv na jeho emocionální stabilitu a celkovou kvalitu života. Zejména u adolescentů, pro které bývá zevnějšek obzvláště důležitý, se mohou v důsledku tohoto kožního onemocnění vyskytnout vážné psychické potíže. U dospělých může tato nemoc v některých případech vést až ke ztrátě zaměstnání nebo k potížím při jeho hledání. V jiných kulturách může mít depigmentace mnohdy i dramatičtější následky. Pokud například v Indii žena onemocní vitiligem, může jí být zcela znemožněn sňatek. V případě, že začala chorobou trpět až po svatbě, lze ztrátu pigmentu dokonce považovat za důvod k rozvodu.

Jaké jsou příznaky vitiliga

Vše může začít pouhou malou světlou skvrnkou, která se postupem času rozšiřuje na jiné tělní partie. U některých lidí se růst skvrnky v určité fázi sám zcela zastaví, ve většině případů se však postižená místa spontánně zvětšují a spojují s dalšími. V krajních případech potom mohou pokrýt **celé tělo** (*od albinismu se však liší tím, že barva duhovky zasažena není*). Obvykle se skvrny nacházejí v místech, která jsou často vystavena slunci, tedy kolem úst nebo očí, na rukou, chodidlech, pažích, tvářích či nosu. Mohou se objevit ale i pod pažemi, v tříslech, na genitáliích nebo kolem pupku a konečníku.



Obecně lze rozlišit čtyři druhy vitiliga:

1. Fokální (ložiskové) – *lokální typ depigmentace, skvrny se vyskytují pouze na jednom či dvou místech*
2. Segmentální – *lokální typ depigmentace, světlá ložiska se nalézají pouze na jedné straně těla*
3. Generalizované – *depigmentace se objevuje symetricky na obou stranách těla*
4. Univerzální – *ztráta pigmentu postihuje více jak 80 % kožního povrchu; jde o nejobtížnější formu onemocnění*

Co způsobuje vitiligo

Ke ztrátě kožního pigmentu (*barviva*) dochází následkem **odumírání melanocytů**, tedy kožních buněk produkujících kožní **pigment melanin**. Jaká je však příčina postupné ztráty melanocytů? Ačkoliv přesný důvod vědci zatím neznají, ve hře jsou tři teorie.

- **autoimunitní onemocnění** – nejpravděpodobnější - což je stav, při kterém imunitní systém člověka ničí své vlastní buňky a tkáně. Pokud má lidské tělo imunitní systém takto „*zmatený*“, může se stát, že začne po určitém impulzu vyhodnocovat melanocyty jako buňky cizí, a bude se je snažit zničit.
- **genetické vlohy**
- **stres** – vztahuje se k autoimunitní reakci

Léčba:

Je dlouhodobá a časově náročná a má spoustu vedlejších účinků.

- **Masti s obsahem kortikoidů**
- **Krém Protopic** – neobsahuje kortikoidy, léčím se s ním také ekzém
- **Světloléčba, fototerapie** – UVA záření (Puva) + mast – spíše u lehčích projevů
- Záře**ní UVB** – stimuluje melanocyty a ty začnou produkovat pigment (trvá 3-12 měsíců) ne vždy účinné
- Chemická léčba pomocí krému, které zničí zbývající melanocyty, aby už neprodukovali – vyrovná se odstín pigmentace
- **Mikropigmentace -** tedy proceduru připomínající tetování. Během tohoto zákroku se pomocí speciálního chirurgického nástroje do postižené kůže vpraví pigment, který světlé skvrny opět zbarví.
- **Pomocí celostní medicíny - j**de o léčbu pomocí **homeopatie** či **ajurvédy**

3. Albinismus

Charakteristika - je vzácná, dědičná porucha metabolismu podmíněná defektem enzymu *tyrosinázy*. Porucha má za následek částečné či úplné chybění melaninu. Může se vyskytovat u lidí, zvířat i rostlin. Charakteristická je bezbarvá kůže a červeně zbarvené oči (zbarvení způsobuje prosvítající krev v kapilárách). Absence pigmentu v očích způsobuje světloplachost a problémy s viděním, albinotičtí jedinci se tak stávají snadnou kořistí predátorů (u zvířat). Existují tři druhy:

1.Totální - se projevuje bílou kůží a vlasy, červenými nebo světle modrými oči. Kůže je velice citlivá na UV záření a zároveň, je zde i vyšší riziko vzniku kožních nádorů. Dochází také k rychlejšímu stárnutí kůže.
2. Parciální - jedná se o částečný albinismus projevující se jen lokálně, například na úsecích kůže a okrscích vlasů. Při tomto typu nejsou postiženy oči.
3. Okulární – zasahuje pouze oči
Charakteristickými znaky lidí (tzv. albínů) je bílá kůže, která se zdá až průhledná, velmi světlé vlasy i ochlupení a někdy i nebarevnost duhovky. V takovém případě se zdá být narůžovělá (kapiláry prosvítají na povrch oka). Albinismus je velmi vzácný, může se však projevit u kteréhokoliv živočišného druhu.

Léčba – není léčitelný. Je dědičný.

4. Chloasma

Větší žlutohnědá kožní skvrna, obv. v obličeji, vznikající nahromaděním pigmentu melaninu. Objevuje se v těhotenství ch. uterinum, při některých hormonálních poruchách nebo během podávání některých léků včetně hormonální antikoncepce řec. chloazo zelenat se od chloe zeleň. Viz Melasma.

5. Lentigo

Pigmentové skvrny jsou hnědá místa vyskytující se na různých místech pokožky.

Zabarvení kůže způsobují buňky nazývané melanocyty (nacházejí se v kůži, ve vlasových folikulech, v okolí mazových žláz atd.), které společně s buňkami pokožky vytvářejí určitý barevně odlišený okrsek na kůži.

Vlivem slunečního záření se zvyšuje počet i aktivita melanocytů, čímž dochází ke zvýšené produkci kožního barviva melaninu. Je to složitý chemický proces, při kterém hrají roli také hormony, bílkoviny a enzymy.

Existuje však mnohem více příčin vzniku pigmentových skvrn. Stává se, že pokožka reaguje na některé kosmetické přípravky či léky, které společně s UV zářením způsobují množení skvrn.

Nejsou sice nebezpečné, ale z kosmetického hlediska neestetické.

Příčiny vzniku pigmentových skvrn nejčastěji jsou:

- UV záření
- hormonální vliv
- genetická dispozice a používání kosmetiky s obsahem látek s fotosenzibilizačním účinkem.

Statisticky se objevují pigmentové skvrny častěji u žen než u mužů. Mohou za to větší hormonální výkyvy během života a vliv pohlavních hormonů estrogenu i progesteronu. Pigmentové skvrny se často objevují v těhotenství (50 - 70%), v důsledku užívání antikoncepce, v období menopauzy atd.

U mužů je hlavní příčinou kromě UV záření také genetická informace.

6. Stařecké skvrny

Stařecké skvrny a sluneční skvrny jsou totéž. Jedná se o **běžnou formu** hyperpigmentace **a projevují se jako drobné, ploché a tmavé oblasti pokožky, světle hnědé až černé barvy**. Nejčastěji se vyskytují u osob ve věku nad 40 let (odtud jejich název), ale mohou se objevit i dříve.
Jejich příčinou je **zvýšená produkce melaninu - přírodního pigmentu, díky kterému získává pokožka své zbarvení**. Melanin působí jako přirozená ochrana pokožky proti slunečnímu záření, neboť ji chrání před škodlivými UV paprsky, a tak se na lidské pokožce projevuje opálení. Ale nadměrné vystavování slunci zvyšuje množství melaninu, který pokožka produkuje. Jak jejich **alternativní označení "sluneční skvrny" napovídá, tyto tmavé skvrny jsou nejčastěji způsobeny nadměrným vystavováním pokožky slunci**. Proto se obvykle nacházejí na oblastech těla, které jsou často na slunci: obličeji, krku, dekoltu, ramenou, předloktích a rukou.