

Ú V O D

Učebné odborné texty, ktoré držíte v rukách, vznikli ako súčasť projektu z Európskeho sociálneho fondu, ktorý ho spolufinancoval spolu so Žilinským samosprávnym krajom.

Projekt "Zavedenie systému projektového vyučovania na SZŠ v Liptovskom Mikuláši a vytvorenie nových učebných textov na zvýšenie prispôsobenia odbornej prípravy a vzdelávania požiadavkám spoločnosti založenej na vedomostiach", zohľadní individuálne potreby žiakov vo vzdelávacom procese. Nadväzuje na dôležité štátne strategické dokumenty, akými sú: Konceptia rozvoja výchovy a vzdelávania v SR na najbližších 15 - 20 rokov (projekt "MILÉNIUM"), Národný akčný plán zamestnanosti, Národný plán regionálneho rozvoja, Národný plán výchovy a iné. Projekt umožní rozvíjať žiakom odbornú, počítačovú a informačnú gramotnosť, vyjadrovať sa v cudzom jazyku a mení tradičné formy memorovania vo vyučovaní na tvorivo-humánne, aktivizujúce a progresívne s prihliadnutím na slobodu osobnosti. Súčasne napĺňa závery a odporúčania z Celoštátnej konferencie o odbornom vzdelávaní a príprave v SR, ktorá podporila tvorbu špecializovaných odborných učebných textov a posilnenie odbornej komunikácie v cudzích jazykoch.

Témy učebných textov boli vyselektované zo všetkých odborných predmetov, zaradených do učebných osnov stredných zdravotníckych škôl. Boli spracované tak, aby sa stali motivačným prvkom v projektovom výchovno-vzdelávacom procese. Na záver odborného textu nasledujú projektové úlohy, na základe ktorých môžu žiaci tvoriť projekty. Pre každý učebný text je vytvorený pracovný list. Ten má slúžiť ako spätná väzba pre učiteľa, ale aj samotného žiaka. Pracované listy sú spracované samostatne a sú doplnkom odborných učebných textov. Ak si žiak učivo osvojil, nebude mu robiť problém používať ho pri tvorbe projektov, a tak sa zdokonaľovať v odbornej zdravotníckej problematike.

Aby bol splnený aj ďalší cieľ projektu, komunikácia v cudzom jazyku, všetky odborné texty s pracovnými listami sa preložili do anglického a nemeckého jazyka.

Na záver sa chcem úprimne poďakovať celému projektovému tímu, ktorý sa podieľal na ich tvorbe. Ďakujem patrí aj Ing. P. Labayovi, PhD, ktorý texty upravil do elektronickej podoby.

Chcem vysloviť presvedčenie, že tieto odborné učebné texty sa stanú rukoväťou pri odbornom vzdelávaní nielen počas projektu, ale nájdu si svojich obdivovateľov aj v radoch ostatných študentov a učiteľov SZŠ.

Ing. Silvia Blcháčová
koordinátorka projektu

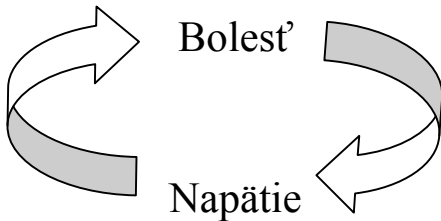
OBSAH

1. BOLESTĚ	3
2. OBEZITA (TUČNOTA)	6
3. SPÁNOK	10
4. ZDRAVIE	13
5. DÝCHANIE A VENTILÁCIA	16
6. PRELEŽANINA (DEKUBITUS)	19
7. DIABETES MELLITUS(DM) - CUKROVKA	21
8. HYPERTENZIA	23
9. ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDCA (ICHS)	26
10. OSTEOPORÓZA	28
(Anglický preklad: Mgr. Lubomíra Laceková)	31
1. PAIN	32
2. OBESITY	35
3. SLEEP	39
5. BREATHING AND VENTILATION	45
6. DECUBITUS	48
7. DIABETES MELLITUS (DM)	50
8. HYPERTENSION	52
9. MYOCARDIAL ISCHAEMIC DISEASE (MID)	55
10. OSTEOPOROSIS – BRITTLE BONES	58
(Nemecký preklad: Mgr. Dana Kronfráterová)	61
1. SCHMERZ	62
2. OBESITÄT (FETTLEIBIGKEIT)	65
3. SCHLAF	69
4. GESUNDHEIT	72
5. ATMUNG UND VENTILATION	75
6. WUNDLIEGEN (DEKUBITUS)	78
7. DIABETES MELLITUS (DM)	80
8. HYPERTONIE (BLUTHOCHDRUCK)	82
9. ISCHÄMISCHE HERZKRANKHEIT	85
10. OSTEOPOROSE - KNOCHENSCHWUND	87

1. BOLESTĽ

neprijemný zmyslový a emocionálny zážitok, ktorý súvisí so skutočným alebo potencionálnym poškodením tkaniva

- **bolešť je vždy subjektívna** (bolešť je to, čo pacient cíti)



PATOFYZIOLÓGIA BOLESTI

vnímanie bolestivých podnetov (poškodenie receptorov -voľných nervových zakončení) prenos a percepčia bolesti (nervovými vláknami do mozgu a odpoveď na bolešť)

TYPY BOLESTI

- a) Akútna (intenzívna, trvá menej ako 6 mesiacov)
b) Chronická (pomalý rozvoj, trvá viac ako 6 mesiacov)
- Ťažko zvládnuteľná
- Fantómová bolešť
- Vyžarujúca bolešť
- a) Somatická (z kože, zo svalov, z kĺbov)
b) Viscerálna (zo srdca, z apendixu)

HODNOTENIE BOLESTI

- Lokalizácia bolesti – brucho, podbrušie, driek,..
- Typ bolesti – čas začatia, trvanie, akútna a chronická bolešť
- Intenzita bolesti - vizuálna analógová škála (bez bolesti, mierna bolešť, stredná, silná, neznesiteľná)

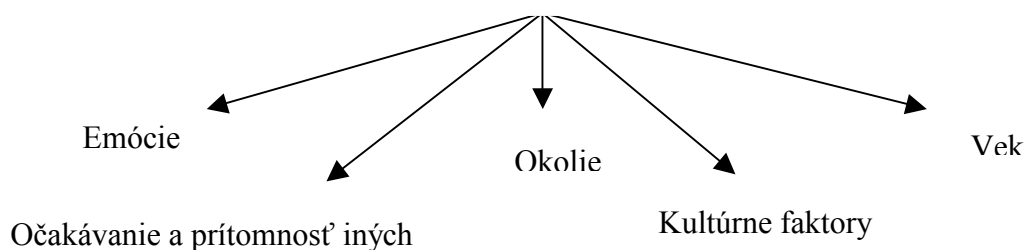
Hodnotenie bolesti pomocou VAS (0=žiadna - 10=neznesiteľná)											
Aktuálna teraz:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

U detí na vyjadrenie ich bolesti používame tiež obrázky tváričiek, kde sa dieťa pripodobňuje k určitému výrazu tváričky:



- Charakter bolesti – ostrá, tupá, bodavá, páľčivá, rezavá, štiepivá, pichavá,
- Spúšťiace faktory – fyzická námaha, jedlo, chlad, stres, ...
- Zmierňujúce faktory – lieky, pokoj, teplo, ...
- Pridružené symptómy – vracanie, zápcha, závrat, únava, apatia, potenie,...
- Vplyv na každodenné aktivity

FAKTORY OVPLYVNŮJÚCE PREŽÍVANIE BOLESTI



DIAGNOSTIKA

- podrobná anamnéza,
- klinický obraz,
- fyzikálne vyšetrenie,
- laboratórne vyšetrenia,
- doplňujúce vyšetrenia – sonografia, RTG,...



LIEČBA

- psychologický prístup
- aplikácia tepla a chladu
- odpúťavacie techniky
- relaxačné techniky
- farmakoterapia
- životospráva



Projektové úlohy pre žiakov

1. Vytvorte tabuľku záznamu bolesti
2. Vypracujte opatrenia na zmiernenie akútnej bolesti
3. Vypracujte brožúru: Život s bolesťou

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

Kozierová B. , Erbová G. , Olivierová R. : Ošetrovateľstvo 1, 2, Osveta, Martin 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.

http://www.chinadaily.com.cn/world/2006-12/20/xin_521203200911462299143.jpg

<http://img.bleskovky.sk/59245.jpg/zdravie-zdravotnictvo-zdravotna-starostlivost-nemocnica-fonendoskop.jpg>

<http://img.aktualne.centrum.cz/15/57/155772-prvni-pomoc.jpg>

http://www.stmarysmaine.com/images/page_elements/icons/healthy_lifestyle.gif

2. OBEZITA (TUČNOTA)

= chorobné zvýšenie telesnej hmotnosti podmienené nadmerným hromadením telesného tuku

= nadbytok tukového tkaniva v organizme

VÝSKYT OBEZITY – častý, naša populácia 40-50% u žien, 40% u mužov

SPÔSOBY ZISTENIA NADVÁHY - METÓDY STANOVENIA TELESNEJ HMOTNOSTI A TELOVÉHO TUKU

- *Hmotnostný index* (BMI - ang. body mass index)

$\frac{\text{hmotnosť v kilogramoch}}{(\text{telesná výška v metroch})^2}$
--

Zdravotné riziko spojené s nadváhou a obezitou		
Klasifikácia	BMI	Zdravotné riziko
Podváha	pod 18,5	stredné až vysoké
Normálna hmotnosť	18,5 - 24,9	nízke
Nadváha	25,0 - 29,9	zvýšené
Obezita	30,0 - 39,9	vysoké
Extrémna obezita	nad 40	veľmi vysoké

- *Brocov index*: optimálna hmotnosť (kg) = výška (cm) – 100

- | | |
|--|--------------------------|
| $\frac{\text{pomer obvodu pásu v oblasti pupka (cm)}}{\text{obvodu bokov (cm)}}$ | Normálne hodnoty 0,7-1,0 |
|--|--------------------------|

Zdravotné riziko spojené s veľkosťou obvodu pásu		
Pohlavie	Zvýšené riziko	Závažné riziko
muži	nad 94 cm	nad 102 cm
ženy	nad 80 cm	nad 88 cm

- Meranie hrúbky kožných rias
- Densitometria
- Počítačová tomografia

PRÍČINY VZNIKU OBEZITY

→ energetický príjem z potravy prevyšuje výdaj

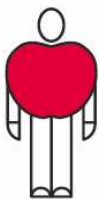


KLINICKÝ OBRAZ

- ukládanie tuku pod kožou: muži - hlavne brucho, ženy – boky, podbrušie, stehná
- znížená chuť do jedenia – ráno, zvýšená chuť do jedenia - večer
- strie

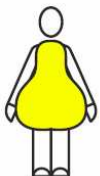
3 TYPY OBEZITY:

1. androidný typ – obezita mužského typu, typ jablko



- najviac tuku sa nachádza v oblasti pása, predstavuje najväčšie riziko pre srdcovocievne ochorenia

2. gynoidný typ – obezita ženského typu, typ hruška



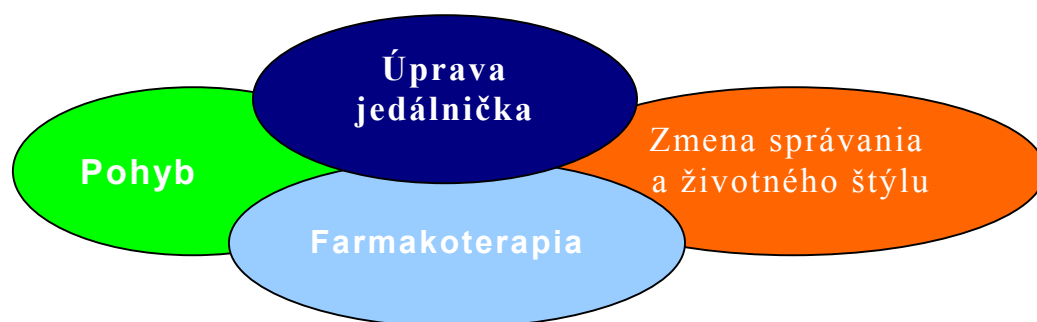
- najviac tuku je v oblasti panvy a hrudníka

3. difúzný typ – tukové tkanivo v celom tele rovnomerne

DIAGNOSTIKA

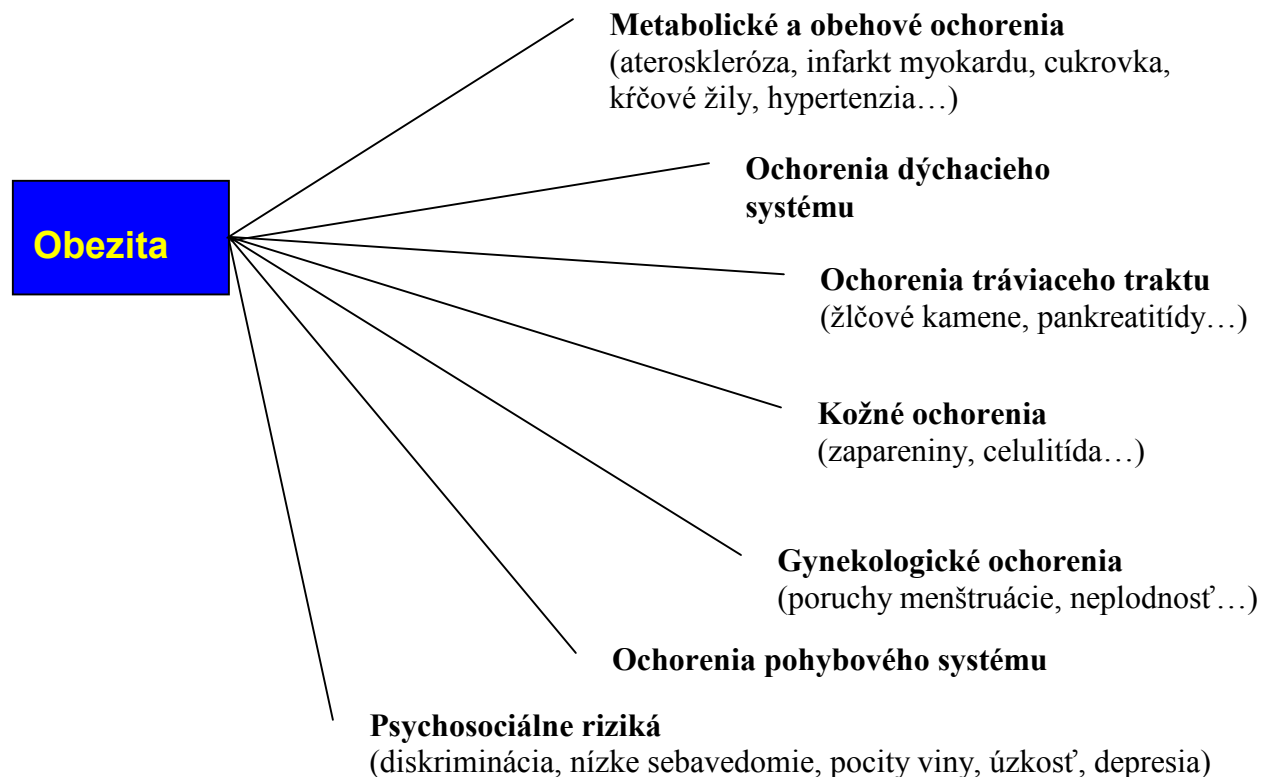
- metódy stanovenia telesnej hmotnosti a telového tuku
- anamnéza
- biochemické vyšetrenie krvi – cukor, pečeneňové testy, krvné lipidy
- vyšetrenie funkcie štítnej žľazy, ...

LIEČBA



- zriedka: chirurgická liečba

RIZIKÁ OBEZITY





Projektové úlohy pre žiakov

1. Zostavte redukčný jedálny lístok (vhodné, nevhodné jedlá)
2. Vytvorte záznam o príjme potravy (čas jedenia, druh a množstvo jedla, miesto jedenia, činnosti pri jedle,..)
3. Vypracujte edukačnú brožúru so základnými informáciami pre obézneho pacienta

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

www.linda-linie.cz/.../xsl/zdravotni-rizika.html

<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/obezita-je-nemoc.html>

<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/index.html>

www.linda-linie.cz/.../jablko_a_hruska.jpg

3. SPÁNOK

ODPOČINOK - pokoj, relaxácia bez stresu, uvoľnenie napätia a úzkosti

- v nečinnosti
- v činnosti (šport, prechádzky,...)

SPÁNOK

- základná fyziologická ľudská potreba
 - regeneračný proces
 - fyziologická zmena vedomia
- = minimálna fyzická aktivita + rôzna úroveň vedomia + zmeny fyziologických funkcií + znížená odpoveď na vonkajšie podnety

Fyziologické zmeny počas spánku

- znížený krvný tlak
- znížený pulz
- rozšírenie periférnych ciev
- relaxácia kostrového svalstva
- spomalený bazálny metabolizmus

Faktory ovplyvňujúce spánok

- choroba
- prostredie
- životný štýl
- psychické faktory
- lieky
- alkohol a stimulácia
- strava

S
P
Á
N
O
K

SPÁNOK

NREM = hlboký, pokojný; na zotavenie tela

REM = na zotavenie duševnej stránky; spracovanie a uloženie informácií získaných počas dňa (cca 10 min)

↓
znaky

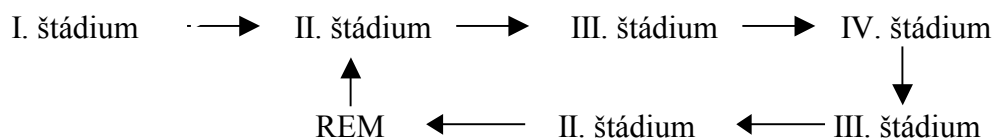
↓
znaky

1. štádium – trvá niekoľko minút, plytký spánok, očné gule sa pohybujú zo strany na stranu, človek je ospalivý
2. štádium – trvá 10-15 minút, ľahký spánok, spomaľujú sa procesy v organizme, človek sa ľahko prebudí
3. štádium – stredne hlboký spánok, svaly relaxované, klesá TK, TT sa znižuje, človek sa ťažšie zobúdzajú
4. štádium – trvá cca 30 minút, najhlbší spánok, pohyby ojedinelé, svaly kompletne relaxované, človeka ťažko zobudiť

- ◆ aktívne sny
- ◆ znížený svalový tonus
- ◆ zvýšený metabolizmus
- ◆ zvýšená TT
- ◆ nepravidelné dýchanie (krátkodobé apnoe)
- ◆ nepravidelná činnosť srdca
- ◆ ťažké zobudenie človeka
- ◆ zvýšená sekrécia žalúdočnej šťavy
- ◆ rýchly pohyb očí

SPÁNKOVÝ CYKLUS počas 7-8 hodinového spánku sa opakuje 6-7 krát

Štádium pred spánkom

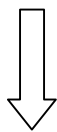
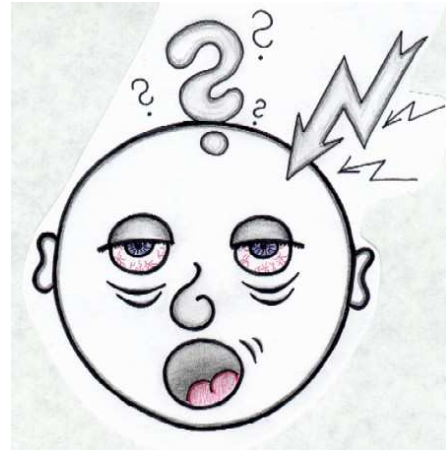
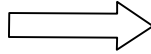


PORUCHY SPÁNKU

- ⊗ **insomnia** - nedostatok, zlá kvalita spánku (ťažkosti so zaspávaním, ťažkosti so zotrúvaním v spánku, prebudenie sa uprostred noci, predčasné prebúdzanie)
- ⊗ **hypersomnia** – nadmerná spavosť – človek spí v noci aj cez deň
- ⊗ **hyposomnia** – dĺžka spánku je skrátaná
- ⊗ **narkolepsia** - náhle upadnutie do spánku, tzv. spánkový záchvat (trvá 1-10 min.) napr. pri práci, chôdzi, jedle...
- ⊗ **parasomnia** - rôzne typy správania pri prebudení zo spánku, ktoré súvisia so spánkom. Zaradíme sem tieto prejavy: *námesačnosť, nočný des, nočná mora, nočné pomočovanie, rozprávanie zo spánku, nočné erekcie, škrípanie zubami*
- ⊗ **inverzný spánok** – cez deň človek spí, v noci je čulý

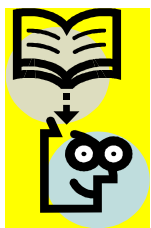
Prejavy nedostatočného spánku

- ✓ dezorientácia
- ✓ únava
- ✓ pokles očných viečok
- ✓ sčervenanie sklér
- ✓ tmavé kruhy pod očami
- ✓ časté zívanie
- ✓ bolesti hlavy
- ✓ nesústredenosť
- ✓ časté chyby pri práci
- ✓ zvýšená nervová dráždivosť



Liečba porúch spánku

- ☞ odstrániť vyvolávajúce faktory
- ☞ úprava denného režimu
- ☞ farmakoterapia
 - sedatíva
 - hypnotiká
- ☞ rastlinné liečivá



Projektové úlohy pre žiakov

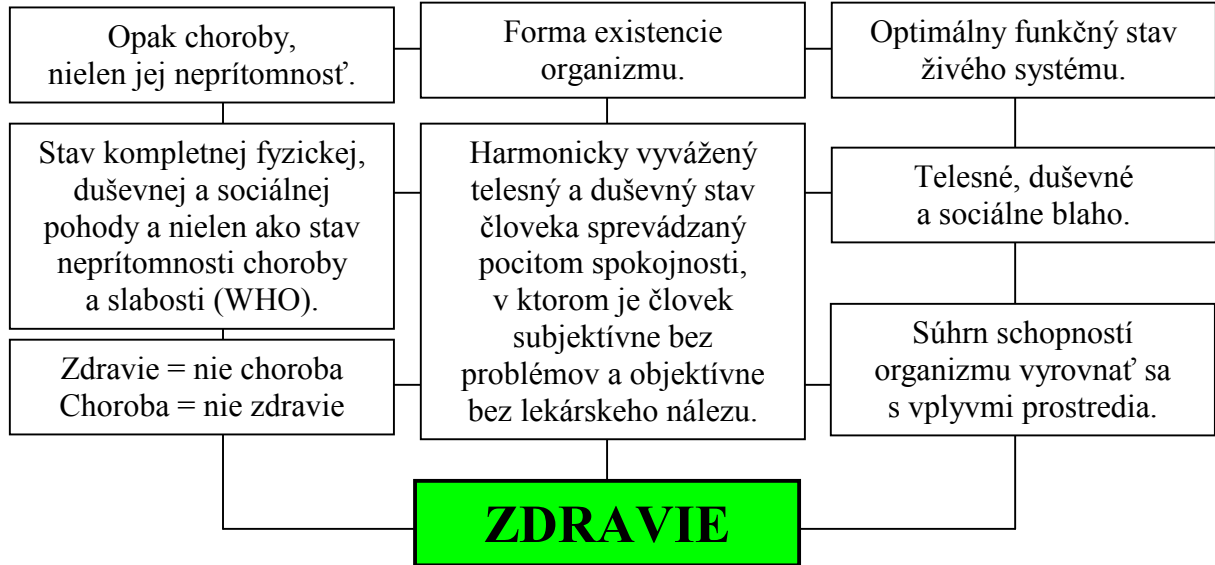
1. Vytvorte breviár alternatívnych možností liečby porúch spánku
2. Zostavte spánkový dotazník, ktorý poslúži na získavanie kompletných informácií o spánku u vybranej osoby.
3. Vytvorte informačnú kartu pre človeka trpiaceho poruchou spánku (opatrenia zabezpečujúce pokojný spánok)
4. Vytvorte o spánku leták pre laickú verejnosť, ktorý by sa dal použiť v rámci zdravotno-výchovnej propagandy

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Kozierová, B. a kol.: Ošetrovatel'svo 2, Osveta, 1995
- Kopečká, K; Kopečký P : Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998

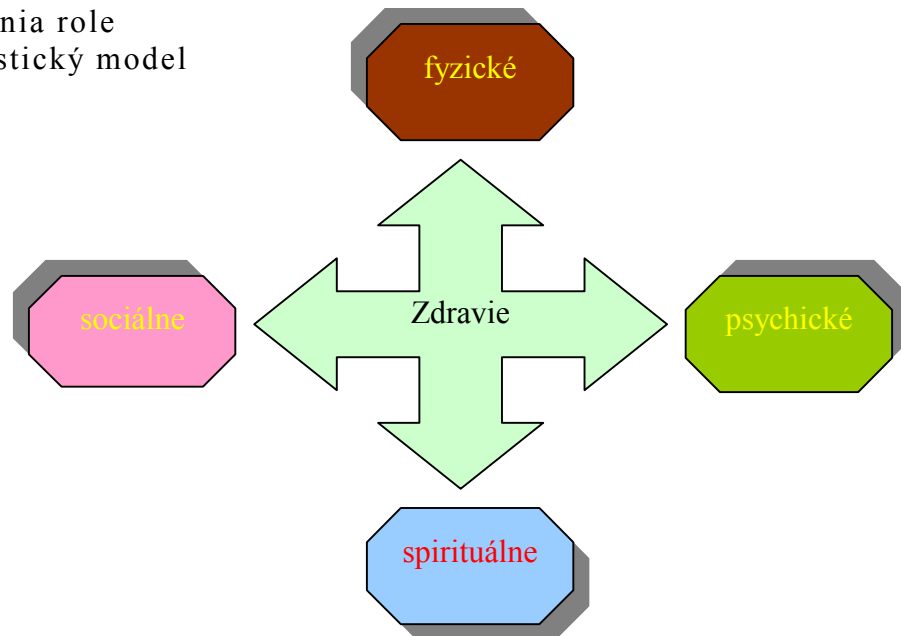
4. ZDRAVIE

„Zdravie síce nie je všetkým, ale všetko bez zdravia je ničím“



Modely zdravia

- I. Klinický model
- II. Ekologický model
- III. Adaptačný model
- IV. Model hrania role
- V. Eudemonistický model



Najčastejšie rizikové faktory ohrozujúce zdravie

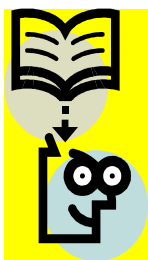
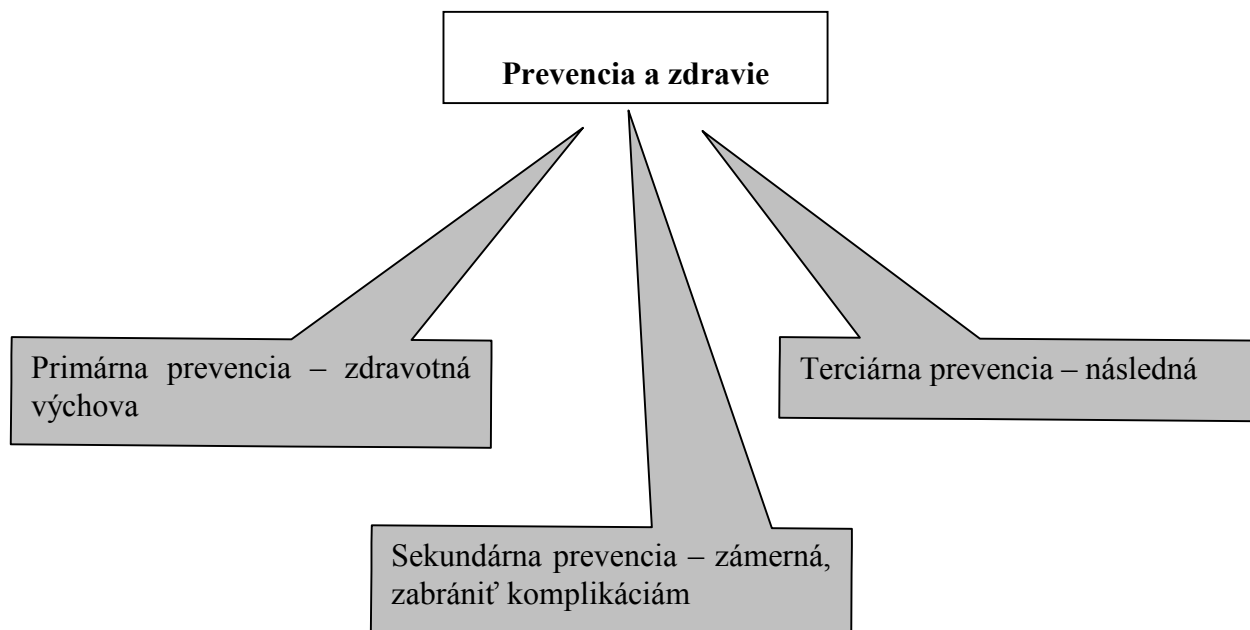


- ☹ nesprávna životospráva
- ☹ telesná nečinnosť
- ☹ zhoršovanie životného prostredia
- ☹ konfliktné situácie spojené s emocionálnym vypätím
- ☹ zvýšená hladina cholesterolu v krvi
- ☹ fajčenie a nadmerné používanie alkoholických nápojov
- ☹ zneužívanie liekov
- ☹ chronické sledovanie televízie
- ☹ nedostatok spánku
- ☹ psychický stres

ODPORÚČANIA

- ☺ Úprava životosprávy, teda primeraný denný režim práce, odpočinku a výživy
- ☺ Pravidelný príjem potravy 5- 6 krát denne menšie množstvo
- ☺ Dostatok tekutín v priebehu dňa- nesladených (2- 3 litre)
- ☺ Udržovanie si správnej (primeranej) hmotnosti
- ☺ Aktívny, pravidelný pohyb na čerstvom vzduchu, vlastný primeraný pohybový režim
- ☺ Kontrolovanie a vylúčenie ďalších rizikových faktorov aterosklerózy (vyhýbanie sa stresu, dostatočný spánok- 6-8 hodín denne).





Projektové úlohy pre žiakov

1. Zdravie pre všetkých v 21. storočí – získajte informácie a spracujte do tabuľky
2. Vytvorte dotazník na zistenie postojov žiakov k zdraviu. Rozdajte ho vo vašej triede a vyhodnoťte.
3. Urobte zaujímavý poster s témou: Zdravý životný štýl

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0.

Kozierová B. , Erbová G. , Olivierová R. : Ošetrovateľstvo 1, 2, Osveta, Martin 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.

<http://zdravie.chemiraba.sk/files/health.gif>

http://www.hpb.gov.sg/data/hpb.home/media/images/haz/healthy_diet_pyramid.jpg

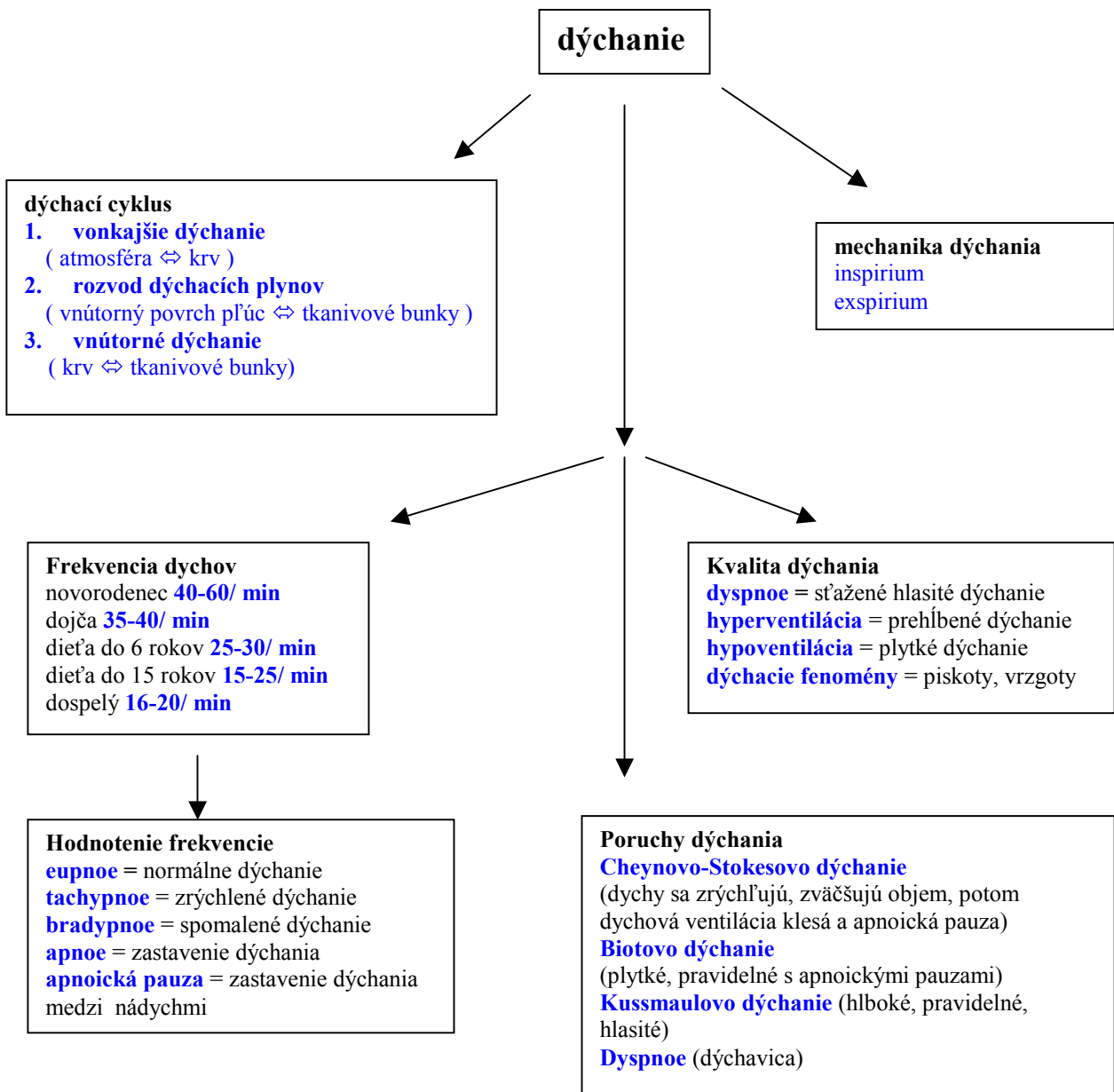
http://www.ruralwellbeing.org.uk/images/healthy_balance.gif

5. DÝCHANIE A VENTILÁCIA

= výmena dýchacích plynov medzi organizmom človeka a prostredím

Anatomická stavba dýchacej rúry:

- nosová dutina (cavum nasi)
- nosohltan (nasopharynx)
- hrtan (larynx)
- priedušnica (trachea)
- pľúca (pulmo)
- priedušky (bronchi) → priedušničky (bronchioly) → pľúcne vačky (alveoly)



P
R
I
E
D
U
Š
K
O
V
Á

A
S
T
M
A

Charakteristika

- intermitentná obštrukcia dýchacích ciest
- záchvatovitá dýchavica s piskotmi pri výdychu a zvýšený dychový odpor
- opuch bronchiálnej sliznice, bronchospazmus, tvorba lepkavého (viskózneho) hlienu

Príčiny

- alergie a alergény
- infekcie dýchacích ciest
- psychické faktory (strach, úzkosť)

Astmatický záchvat – príznaky

- vzniká náhle, trvá 30 min až 1 hodinu
- dyspnoe, ortopnoická poloha chorého, piskoty pri výdychu, suchý dráždivý kašeľ, na konci záchvatu vykašľanie viskózneho hlienu

Astmatický stav – príznaky

- ťažký priebeh, trvá dlho, vzniká rozvrat vnútorného prostredia, ohrozuje život chorého
- prejavy ako pri astmatickom záchvate, potom povrchné dýchanie, pľúcna ventilácia nízka, hypoxia, hypoxémia, poruchy vedomia

Diagnostika

- spirometria (funkčné vyšetrenie pľúc)
- krvné plyny (vyšetrenie krvi na ABR)
- zistenie alergénov

Liečba

1. farmakoterapia:

- bronchodilatancia (rozširujú priedušky)
- mukolytiká (skvapalňujú bronchiálny sekrét)
- expektorancia (uľahčujú vykašľanie hlienu)
- kortikoidy (tlmia opuch sliznice)
- tlmenie alergických reakcií

2. podávanie O₂

3. dychové cvičenia (predĺžený výdych, dýchanie proti odporu, bránicové dýchanie)

4. životospráva

Prvá pomoc

1. psychický a fyzický pokoj
2. postihnutý v sede s opretými rukami
3. zabezpečiť prívod vzduchu
4. uvoľniť tesný odev (opasok, kravata)
5. aplikovať spraye na astmu (ak ich postihnutý užíva a má pri sebe)
6. privolať RZP



Projektové úlohy pre žiakov

1. Navrhnete výučbový plán pre pacienta s astmou (čo všetko ho treba naučiť, na čo upozorniť vzhľadom na liečbu, životosprávu...)
2. Vypracujete plagát, ktorý bude popisovať dychové cvičenia, vhodné pre astmatikov
3. Zostavte záznamovú kartu dýchania, pomocou ktorej jednoducho získame anamnézu dýchania (frekvenciu, kvalitu, poruchy, subjektívne a objektívne zmeny dýchania).
4. Zostavte tabuľku, najčastejších respiračných alergénov (alergén, časový výskyt, lokalita)

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Kopecká, K; Kopecký, P: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998
 - Kolaříková, A: Základy ošetrovania a asistencie, Osveta, 2003
- www.chochp.sk, www.primar.sk, www.zdravie.sk, www.riprendiamofiato.it

6. PRELEŽANINA (DEKUBITUS)

= odumretie tkaniva, lokálna nekróza, porucha kožnej integrity, tlakový vred, preležaninový vred



Funkcia kože

- Ochranná
- Smyslová
- Termoregulačná
- Zásobná
- Vylučovacia
- Resorpčná

Časti

pokožka
zamša
podkožné väzivo

Príčiny

A: celkové: - poruchy CNS
- horúčkové stavy
- imobilita
- choroby srdca a ciev
- výživa

B: miestne: - tlak
- trenie
- vlhkosť
- nečistota
- trhacia sila

Mechanizmus vzniku

stlačenie tkaniva → stlačenie cievy → rýchla spotreba O₂ → hypoxia tkanív →
odumieranie tkanív → **dekubitus povrchový** → **dekubitus hlboký**



1. stupeň (sčervenanie, bolesť, zdurenie)

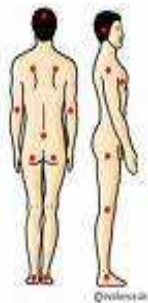


2. stupeň (pľuzgiere, trhlinky, olupovanie kože, obnažené tkanivo)

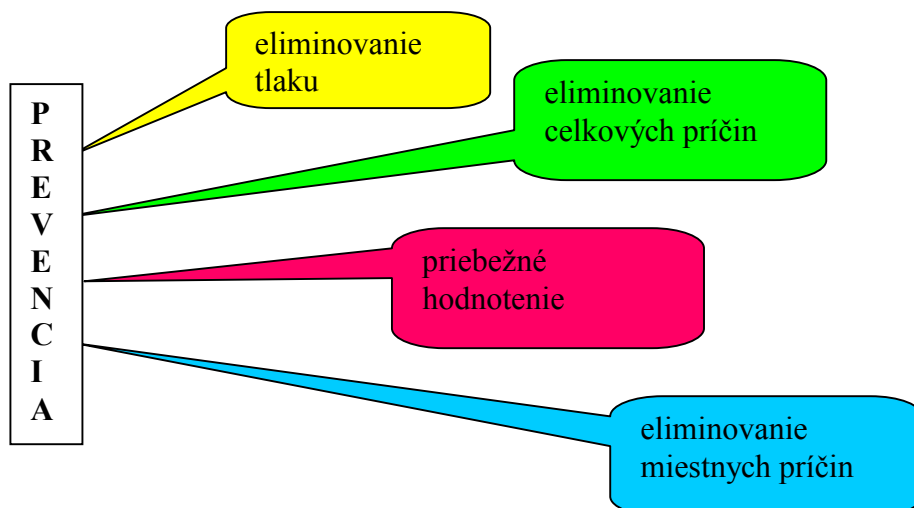


3. stupeň (nekróza tkaniva do šírky aj do hĺbky)

Miesta vzniku – predilekčné miesta



- kostné výčnelky
- kosť blízko povrchu kože
- kosť málo izolovaná podkožným tukom a svalovinou



Liečba: závisí od

- stupňa postihnutia
- lokality
- zdravotného stavu pacienta
- dostupnosti prostriedkov



- výplachy (F 1/1, H₂O₂, Burowov roztok...)
- lokálne prípravky podporujúce hojenie
- chirurgické odstránenie nekrotického tkaniva



Projektové úlohy pre žiakov

1. Vytvorte hodnotiacu škálu (mala by obsahovať všetky rizikové faktory) na určenie rizikového stupňa vzniku dekubitov u pacientov
2. Vypracujte informačný leták liečiv na dekubity, bežne dostupných vo vašich lekárňach
3. Vytvorte propagačný materiál, ktorý by názorne popisoval antidekubitové pomôcky.
4. Vypracujte ošetrovateľské smernice (oše. činnosti) zamerané na prevenciu dekubitov

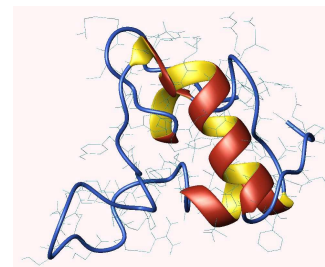
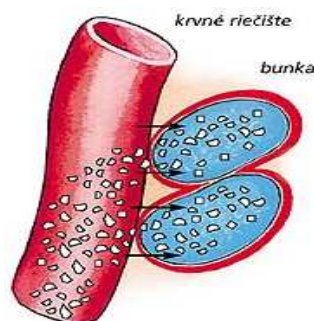
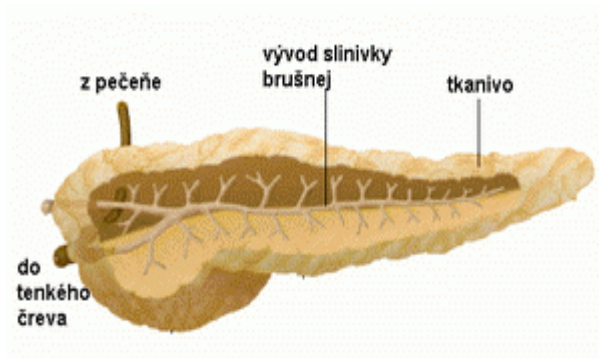
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Kozierová, B. a kol.: Ošetrovateľstvo 2, Osveta, 1995
- Doenges, M.E. a kol.: Kapesní průvodce zdravotní sestry, Grada 1996

7. DIABETES MELLITUS(DM) - CUKROVKA

= primárna porucha metabolizmu cukrov, sekundárna porucha metabolizmu tukov a bielkovín

PANKREAS a INZULÍN



GLYKÉMIA (normálna hladina cukru v krvi) = 3,1 – 6,1 mmol/l

KLASIFIKÁCIA DM: 1. DM 1. typu - IDDM
2. DM 2. typu – DDM
3. Gestačný DM
4. Špecifické typy DM
5. Poruchy glukózovej tolerancie

HLAVNÉ PRÍZNAKY

- polydypsia,
- polyúria,
- glykozúria,
- veľký hlad,
- chudnutie,
- únava, malátnosť,
- suchá pokožka a sliznica

DIAGNOSTIKA

- anamnéza,
- klinický obraz,
- vyšetrenie krvi,
- orálny glukózový tolerančný test (oGTT)
- vyšetrenie moču

TERAPIA



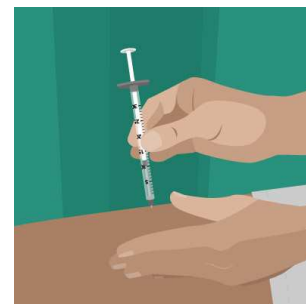
Diabetická diéta



Redukcia hmotnosti



Lieky

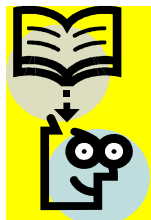


Inzulín

Inzulín

KOMPLIKÁCIE DM

1. **akútne** – hypoglykémia, hyperglykémia
2. **chronické** – mikroangiopatia (diabetická retinopatia, nefropatia, neuropatia, diabetická noha)
– makroangiopatia (ateroskleróza)



Projektové úlohy pre žiakov

1. Vypracujte edukačný list: Ako predchádzať akútnym komplikáciám?
Čo robiť pri ich vzniku – prvá pomoc?
2. Vytvorte jedálny lístok pre diabetika
3. Vytvorte tabuľku, ktorá bude obsahovať najčastejšie inzulíny
s ukážkou (obrázok), začiatok účinku, trvanie účinku, spôsob aplikácie

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

<http://160.114.99.91/astrojan/protein/pictures/igf1.jpg> <http://zdravi.foodnet.cz/img/pyramida.gif>

<http://www.iscare.cz/images/vaha.jpg>

<http://www.diabetes-portal.net/cms/getimage.php?u480>

<http://www.cukrovka.sk>

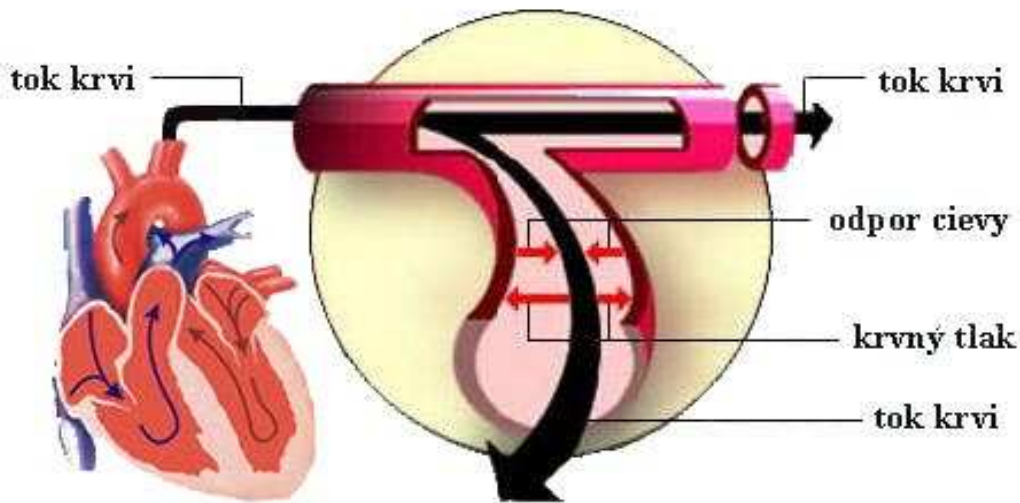
Gvozdják Ján a kolektív: Interná medicína, Osveta, Martin 1995. 631 s, ISBN 80-217-0464-0

Kopecská Katarína, Kopecský Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

8. HYPERTENZIA

= vysoký krvný tlak

= chronické zvýšenie tlaku krvi (TK) v artériách nad stanovené hodnoty



ROZDELENIE HYPERTENZIE:

- a) **primárna**
- b) **sekundárna**

RIZIKOVÉ FAKTORY:

- pohlavie
- genetická predispozícia
- metabolické poruchy
- faktory životného štýlu

HODNOTY TK – klasifikácia podľa WHO

Kategória	Systolický TK (mmHg)	Diastolický TK (mmHg)
Optimálna hodnota	120	80
Normálna hodnota	130	85
Hraničná hodnota	140 - 149	90 - 94
1. stupeň hypertenzie (mierna)	140 - 159	90 - 99
2. stupeň hypertenzie (stredne ťažká)	160 - 179	100 - 109
3. stupeň hypertenzie (ťažká)	180	110

KLINICKÝ OBRAZ

- *subjektívne príznaky:* bolesti hlavy, závraty, príznaky iných ochorení
- *objektívne príznaky:* vysoký TK, zmeny očného pozadia, zväčšenie srdca

DIAGNOSTIKA:

- anamnéza,
- fyzikálne vyšetrenie,
- laboratórne vyšetrenie – moču, krvi, ...
- vyšetrenie očného pozadia,
- EKG,
- RTG hrudníka,
- ECHO.



TERAPIA

- Nefarmakologická liečba – zdravý životný štýl



Nefajčiť



Nesoliť



Nepiť čiernu kávu



Nepiť alkohol



Udržať si hmotnosť v norme



Dostatok spánku



Oddychovať



Športovať



Vyhýbať sa stresu

- Farmakologická liečba

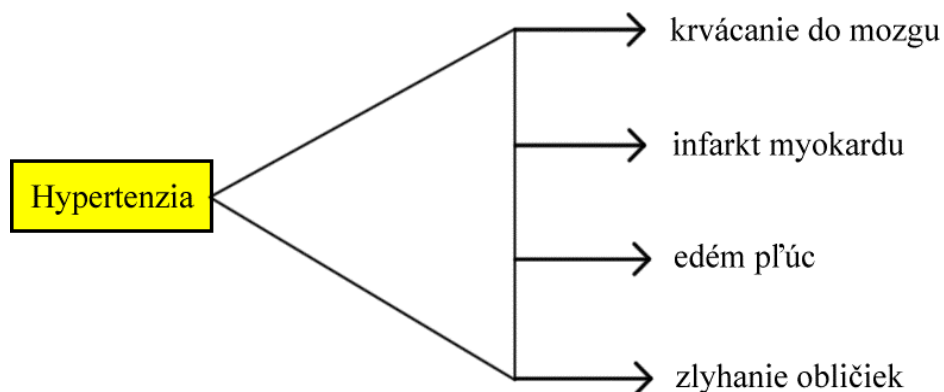
→ diuretiká (močopudné lieky)

→ blokátory Ca kanálov (sú lieky, ktoré blokujú vstup vápnika cez kanál v membráne do svalovej bunky, čo má za následok oslabenie kontrakcie tepny i srdcového svalu)

→ betablokátoary (sú lieky, ktoré blokujú prenos nervových impulzov vzrušivým nervovým systémom na tzv. beta receptory v srdci)

→ vazodilatanciá (lieky rozširujúce cievy)

KOMPLIKÁCIE HYPERTENZIE





Projektové úlohy pre žiakov

1. Vytvorte záznamník TK pre pacienta s hypertenziou
2. Vytvorte tabuľku, ktorá bude obsahovať potraviny s nízkym obsahom sodíka a potraviny s vysokým obsahom sodíka
3. Vypracujte príručku so základnými informáciami pre pacienta s hypertenziou

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

Dieška D. , Badalík L. , Šašinka M. a kolektív: Vademecum medici, Osveta, Martin 1998, 1824 s. ISBN 80-88824-40-0.

Gvozdják Ján a kolektív: Interná medicína, Osveta, Martin 1995. 631 s, ISBN 80-217-0464-0

Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

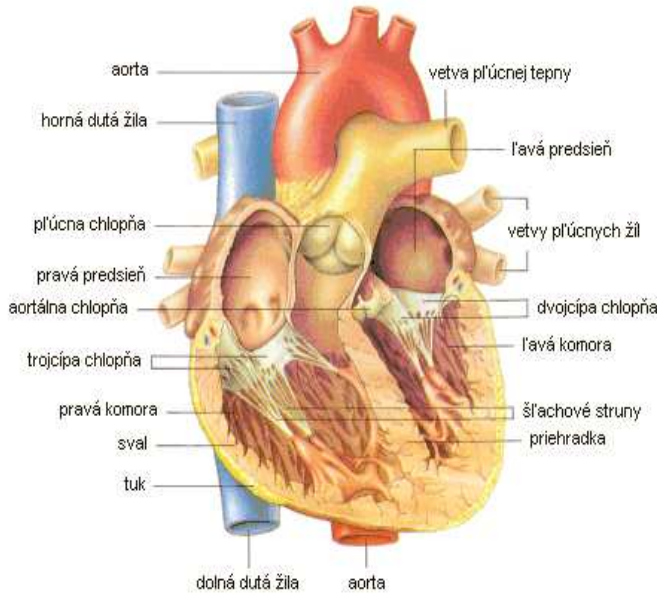
<http://www.zdravie.sk/images/article/hypertenzia/obr9.jpg>

http://www.a-personaldietitian.com/high_blood_pressure.jpg

9. ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDCA (ICHS)

– zníženie výkonnosti srdca ako pumpy

Nevyhnutnou podmienkou srdcovej činnosti je pravidelný prísun kyslíka a živín



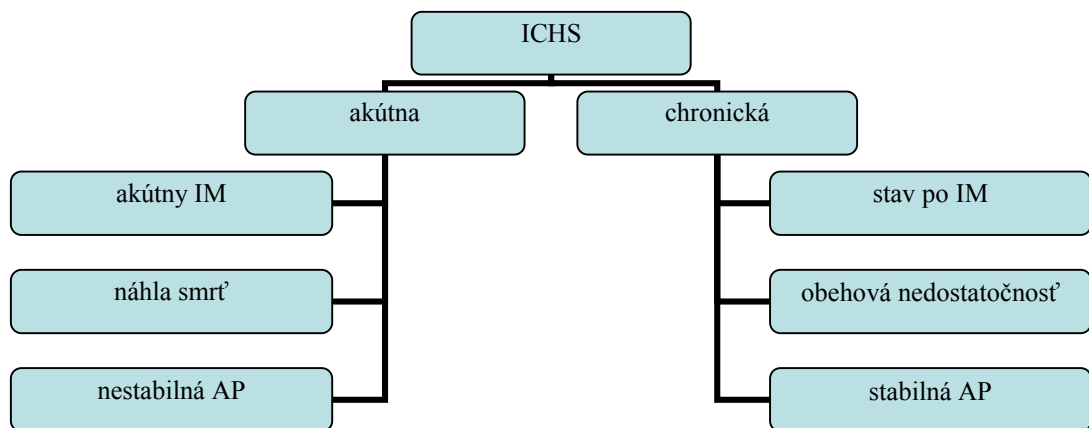
Obr. Prierez srdca

Prevodový systém srdca

- sinoatriálny uzol
- predsieňovokomorový uzol
- Hisov zväzok
- Tawarové ramienka
- Purkyňové vlákna

Veľký krvný obeh: okysličená krv ľavá predsieň → ľavá komora → aorta → tkanivá tela → odkysličená krv horná a dolná dutá žila → pravá predsieň

Malý krvný obeh: odkysličená krv pravá komora → pľúcna tepna → pľúca → okysličená krv → pľúcna



IM = infarkt myokardu

AP = angína pectoris

Etiopatogenéza ICHS

- ⊕ ischémia srdcového svalu
- ⊕ skleróza koronárnych tepien
- ⊕ odtrhnutie sklerotického plátu
- ⊕ embólia
- ⊕ zápaly

Rizikové faktory

- ! obezita
- ! hypertenzia
- ! fajčenie
- ! diabetes mellitus
- ! telesná nečinnosť
- ! genetické faktory
- ! stres

Klinický obraz pri akútnom IM

- ♥ stenokardia
- ♥ dyspeptické obtiaže
- ♥ arytmie
- ♥ zmeny vzhľadu človeka

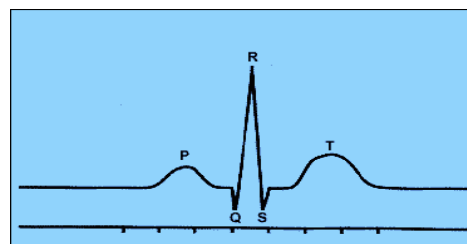


<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elektrokardiografia = EKG <ul style="list-style-type: none"> • nezáťažové EKG • Holterovo EKG • záťažové EKG (bicykloergometria) ➤ koronárna angiografia –röntgenove vyšetrenie s kontrastom 	<p>Krvné vyšetrenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • krvný obraz – leukocytóza • sedimentácia-zvýšená • srdcové enzýmy
---	---

DIAGNOSTIKA

EKG – grafické znázornenie srdcových impulzov

- vlna P – svalovina predsiení stráca elektrický náboj
- komplex QRS – svalovina komôr stráca elektrický náboj
- vlna T – pokojová fáza srdcovej svaloviny



TERAPIA → komplexná

1. fyzický a psychický pokoj
2. dietoterapia – výživa šetriaca gastrointestinálny trakt, s nízkym obsahom soli
3. farmakoterapia
 - ✓ lieky na rozšírenie srdcových tepien (koronárne vazodilatanciá napr. Nitroglycerín pod jazyk)
 - ✓ podávanie O₂
 - ✓ tlmenie bolesti
 - ✓ psychické upokojenie pacienta (sedatíva)
 - ✓ liečba srdcových arytmií (betablokátori)
 - ✓ obnovenie perfúzie krvi koronárnou tepnou (antitrombotická a antikoagulačná liečba)
 - ✓ úprava vnútorného prostredia
4. rehabilitácia



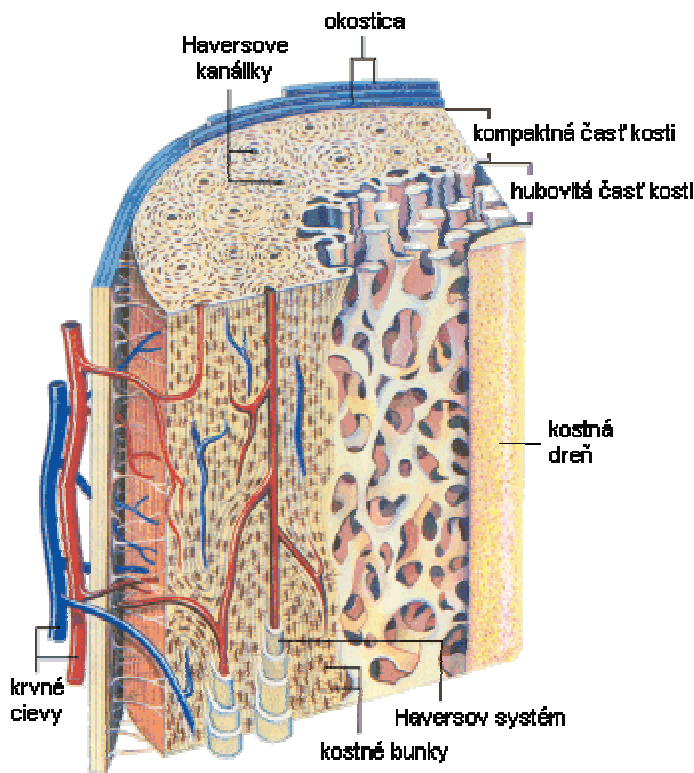
Projektové úlohy pre žiakov

1. Vytvorte edukačný list (zameraný na prevenciu a životosprávu) pre pacienta, ktorý prekonal IM
2. Vypracujte jednoduchý rehabilitačný program pre pacienta, ktorý prekonal IM
3. Zostavte informačný leták s popisom prvej pomoci pri rozvinutí príznakov svedčiacich o vzniku IM
4. Vypracujte vzorový jedálny lístok pacientovi, ktorý prekonal IM

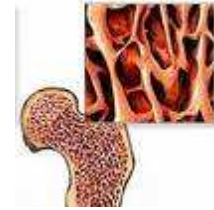
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- www.biowebgym.szm.sk, www.soveinc.com
- Pacovský, V.: Vnútorné lekárstvo, Osveta, 1993
- Kopecká, K; Kopecký, P: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998

10. OSTEOPORÓZA

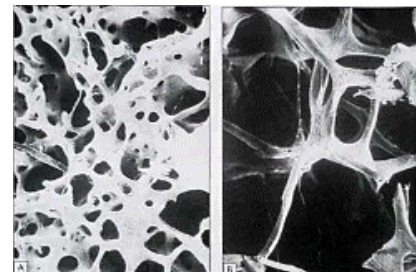


Obr. Stavba dlhej kosti



Osteoporóza = patologický úbytok kostnej hmoty (atrofia), následne zvýšenie kostnej fragility
 = systémové skeletálne ochorenie (nízka kostná hmotá + poškodenie mikroarchitektoniky kostného tkaniva)

- **primárna** - bez zjavnej príčiny, skôr pôsobenie viacerých rizikových faktorov
 - ✓ senilná
 - ✓ postmenopauzálna
- **sekundárna** – vzniká pri iných ochoreniach; môže byť:
 - ✓ endokrinná (štítna žľaza, nadobličky, príštítné telieska)
 - ✓ imobilizačná
 - ✓ z nedostatočnej výživy
 - ✓ z liekov (kortikosteroidy, antikoagulancia, antiepileptiká, cytostatiká)



Zdravé tkanivo poškodené

RIZIKOVÉ FAKTORY

1. vek – u žien po 50 roku, u mužov po 65 roku
2. imobilita
3. hormonálne poruchy
4. výživa – nízky príjem Ca, vitamínu D
5. nadmerná konzumácia alkoholu, kávy
6. fajčenie
7. nízka telesná hmotnosť
8. biela rasa

Rizikové skupiny

- ⊗ ženy po 50 roku
- ⊗ muži po 65 roku
- ⊗ ženy s poruchami estrogénov
- ⊗ alkoholici
- ⊗ fajčiari
- ⊗ anorektici
- ⊗ ľudia trpiaci kachexiou
- ⊗ imobilní ľudia

Varovné príznaky

- ☞ patologické fraktúry (po zakašľaní, kýchnutí...)
- ☞ bolesti chrbtice
- ☞ kyfóza chrbtice
- ☞ pokles stavcov
- ☞ bolesti dlhých kostí
- ☞ zníženie výšky



Diagnostika

- ✓ denzitometria
- ✓ RTG kostí
- ✓ vyšetrenie Ca v krvi

Liečba

1. farmakologická – Ca, vit.D, kalcitonín, anabolické steroidy, Mg,
2. dietoterapia
3. rehabilitácia

P R E V E N C I A

primárna

- racionálna výživa
- primeraná fyzická aktivita
- eliminovanie rizikových faktorov
- pravidelné lekárske vyšetrenie rizikových skupín

sekundárna

- predchádzanie úrazov
- zvýšiť príjem Ca, vit.D, Mg, P, zinku v strave
- pravidelne cvičiť
- primerane zaťažovať kosti
- eliminovať prudké pohyby, otrasy, dvíhanie bremien
- nespáť na mäkkej posteli



Projektové úlohy pre žiakov

1. Vytvorte jednoduchý rehabilitačný program pre chorých trpiacich osteoporózou
2. Vypracujte „desatoro“ prevencie úrazov v domácom prostredí
3. Vytvorte výživovú tabuľku – obsah Ca a vit.D v potravinách
4. Vytvorte kartu prvej pomoci pri zlomeninách dlhých kostí

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Anemmarie, C.: Tichý zlodej nášho zdravia, vyd. Svornosť, 1999
 - Killinger, Z. a kol: Osteoporóza v praxi, Revue medicíny v praxi, 2/2004
 - Kopecká, K., Kopecký, P.: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998
- www.biowebgym.szm.sk; www.fitlife.cz; www.softpedia.com; www.ordinace.cz

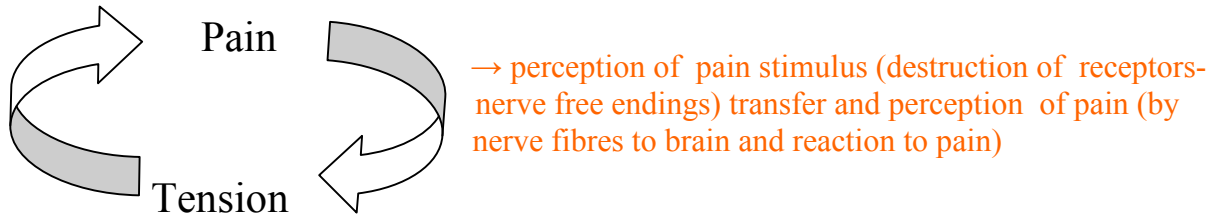
**ODBORNÉ UČEBNÉ TEXTY
PRE STREDNÉ ZDRAVOTNÍCKE
ŠKOLY**

(Anglický preklad: Mgr. Ľubomíra Laceková)

1. PAIN

= disagreeable sensual experience connected to real or potential damage of a tissue

- pain is always subjective (pain is what a patient feels)



TYPES OF PAIN

1. a) Acute (intensive, lasts less than 6 months)
b) Chronical (slow development, lasts more than 6 months)
2. Pain that is difficult to bear
3. Phantom pain
4. Radiating pain
5. a) Somatic pain (from skin, muscles, joints)
b) Visceral (from the heart, appendix)

PAIN ESTIMATION

- Localisation of pain – abdomen, hypogastrium, trunk etc.
- Type of pain – time of beginning, duration, acute and chronic pain
- Pain intensity - visual analogue scale (no pain, mild pain, medial, strong unbearable)

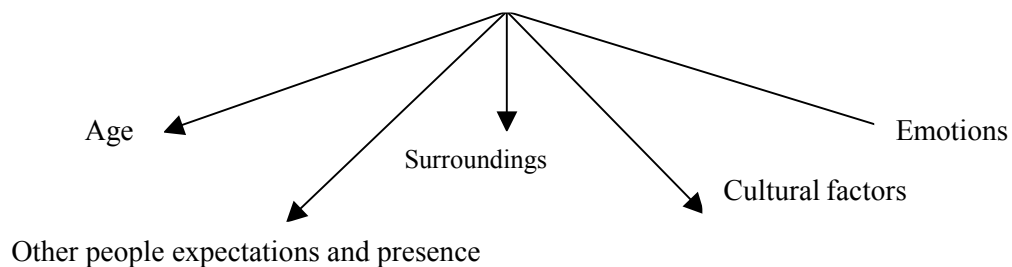
Pain estimation according to VAS (0=no pain - 10=unbearable)											
Actual now:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Working with children we also use pictures of faces, where a child compares himself/herself to a facial expression:



- Nature of pain – sharp, dull, jabbing, burning, cutting, lancinating etc.
- Trigger factors – physical exertion, food, cold, stress etc.
- Alleviating factors – drugs, peace, warmth etc.
- Associated symptoms – vomiting, constipation, vertigo, exhaustion, apathy, sweating etc.
- Impact on everyday activities

FACTORS AFFECTING PAIN EXPERIENCING



DIAGNOSTICS

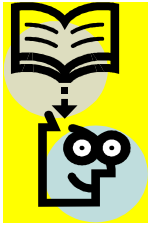
- detailed anamnesis
- clinical picture,
- physical examination,
- laboratory examination
- additional examination – sonography, X-ray etc.



TREATMENT

- psychological approach
- cold and warmth application
- diversion techniques
- relaxation techniques
- pharmacotherapy
- regimen





Project tasks for students

1. Create pain record table.
2. Create precautions to eliminate acute pain.
3. Create a brochure: Life with pain.

BIBLIOGRAPHY

Kozierová B. , Erbová G. , Olivierová R. : Ošetrovateľstvo 1, 2, Osveta, Martin 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.

http://www.chinadaily.com.cn/world/2006-12/20/xin_521203200911462299143.jpg

<http://img.bleskovky.sk/59245.jpg/zdravie-zdravotnictvo-zdravotna-starostlivost-nemocnica-fonendoskop.jpg>

<http://img.aktualne.centrum.cz/15/57/155772-prvni-pomoc.jpg>

http://www.stmarysmaine.com/images/page_elements/icons/healthy_lifestyle.gif

2. OBESITY

= pathologic increase of body weight influenced by increased cumulating of body fat

= exuberance of lipid tissue in organism

OBESITY OCCURENCE – often, our population 40-50% females, 40% males

methods of indicating overweight – methods of indicating body weight and body fat

- BMI - body mass index

$$\frac{\text{Weight in kg}}{\text{body height in m}^2}$$

Health risk connected with overweight and obesity		
Classification	BMI	Health risk
underweight	under 18,5	middle - high
normal weight	18,5 - 24,9	low
overweight	25,0 - 29,9	increased
obesity	30,0 - 39,9	high
extreme obesity	over 40	very high

- *Broc index*: optimal weight (kg) = height (cm) – 100

<u>Girth ratio around belly buton_ (cm)</u> hips (cm)	Normal measures 0,7-1,0
--	-------------------------

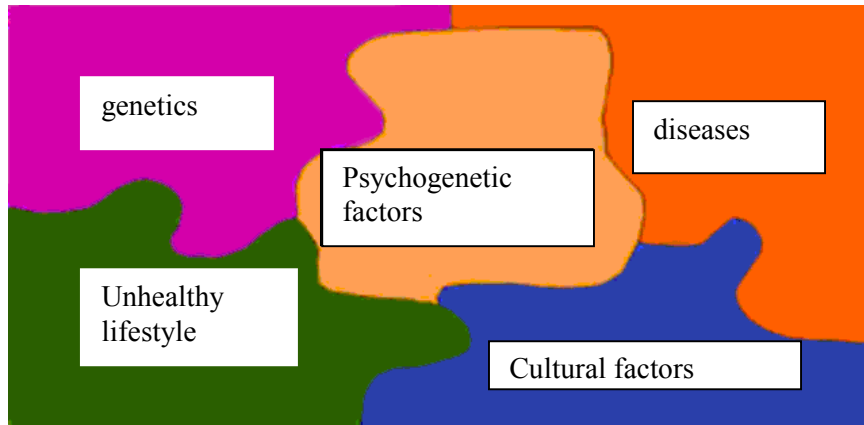
Health risk connected with girth measure		
Sex	Increased risk	Serious risk
males	over 94 cm	over 102 cm
females	over 80 cm	over 88 cm

- Measuring the thickness of epicanthus
- Densitometry,
- Computerized tomography

□

OBESITY CAUSING FACTORS

→ energetic intake is higher than output

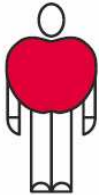


CLINICAL PICTURE

- Fat storage subcutaneously :male – mostly abdomen, female –hips, hypogastrium, , thighs
- Lowered appetite – in the morning, increased appetite - in the evening
- stria

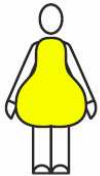
3 TYPES OF OBESITY:

1. android type – male type of obesity, apple type



- the greatest amount of fat is concentrated in the waist area, the biggest risk for cardiovascular diseases

2. gynoid type – female type of obesity, pear type



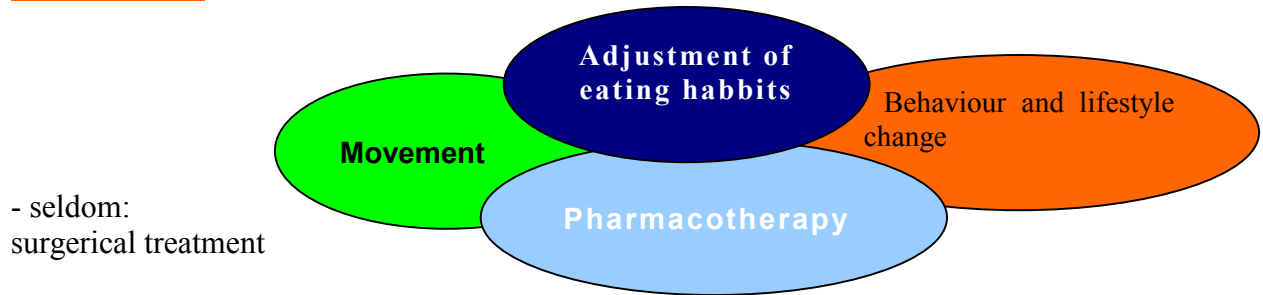
- the greatest amount of fat is concentrated in pelvis area and thorax area

3. diffused type – lipid tissue is isometrically shared in the whole body

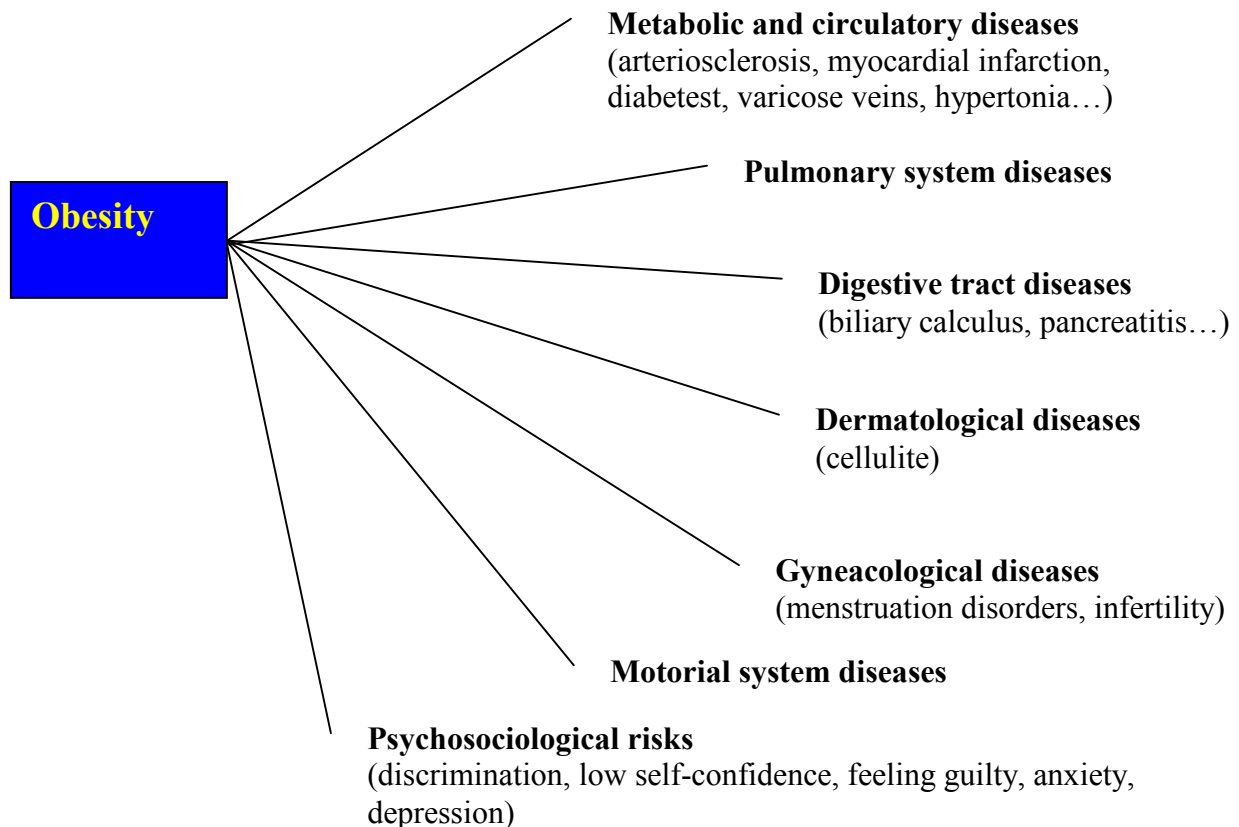
DIAGNOSTICS

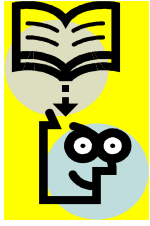
- methods of weight and body lipid determination
- anamnesis
- biochemical blood examination – sugar, hepatic tests, blood lipid
- examination of thyroid function

TREATMENT



OBESITY RISKS





Project tasks for students

1. Create reductive menu (adequate, inappropriate meals).
2. Create food intake record (time of eating, kind and amount of food, place of eating, activities during eating,..).
3. Create educational brochure with basic information for a patient suffering from obesity.

BIBLIOGRAPHY

Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

www.linda-linie.cz/.../xsl/zdravotni-rizika.html

<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/obezita-je-nemoc.html>

<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/index.html>

www.linda-linie.cz/.../jablko_a_hruska.jpg

3. SLEEP

RELAX –peace, relaxing without stress, release of tension and anxiety

- non-active
- active (sport, walking, etc.)

SLEEP

- Basic human physiology need
- Regeneration process
- Physiological change of consciousness

= minimal physical activity + various level of consciousness + physiological functions changes + lowered response to outer impulses

Physiological changes during sleep

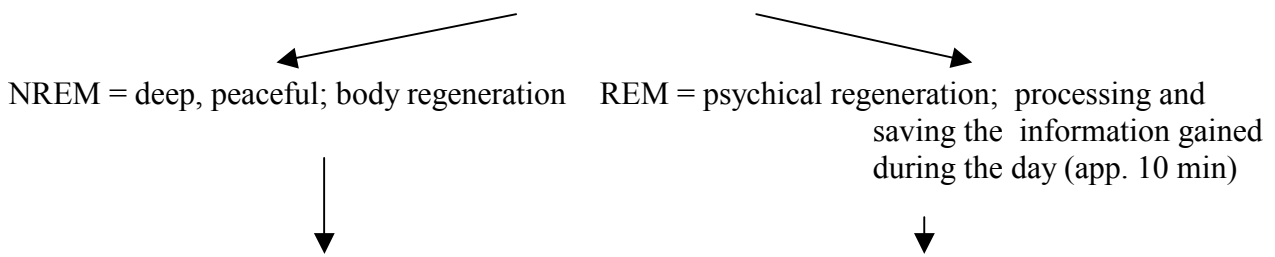
- decreased blood pressure
- decreased pulse
- periphery vessels vasodilatation
- skeletal muscle relaxation
- decelerated basal metabolism

Factors influencing sleep

- illness
- environment
- lifestyle
- psychical factors
- drugs
- alcohol and stimulants
- food

S
L
E
E
P

SLEEP



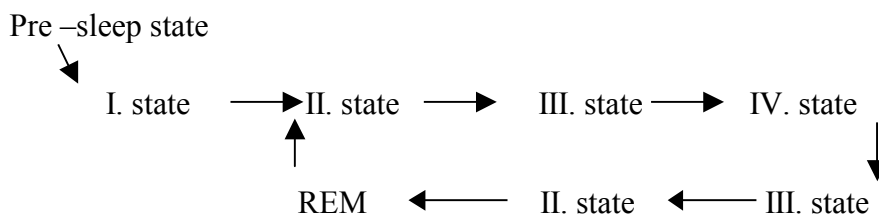
features

1. state – few minutes long, shallow sleep, eyeballs are moving from side to side, a person is sleepy
2. state – lasts 10-15 minutes, facile sleep, processes in organism are slowing down, a person can be easily awoken
3. state – medium deep sleep muscles relaxation, decreasing blood pressure, body temperature is falling, a person can not be easily awoken
4. state – lasts app. 30 minutes, the deepest sleep, rare movements, muscles completely relaxed, difficult to wake a person up

features

- ◆ active dreams
- ◆ lowered muscle tonus
- ◆ increased metabolism
- ◆ increased BP
- ◆ irregular breathing (short-term apnoea)
- ◆ arrhythmic heart activity
- ◆ difficult to wake up a person
- ◆ increased secretion of gastric juice
- ◆ rapid eye movement

SLEEP CYCLE during 7-8 hours sleep repeating 6-7 times

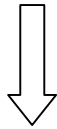
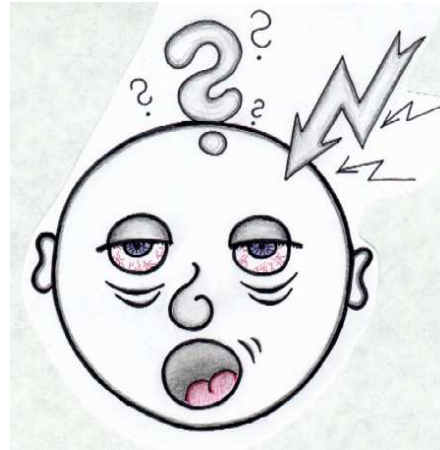
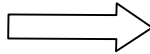


SLEEPING DISORDERS

- ⊗ **insomnia** – deficiency, bad quality sleep (difficulties with falling asleep, difficulties with staying asleep, middle of the night awakening, precocious awakening)
- ⊗ **hypersomnia** – abnormal drowsiness – a person sleeps at night as well as during the day
- ⊗ **hyposomnia** – shortened length of sleep
- ⊗ **narcolepsy** – falling asleep suddenly, so-called sleep attack (lasts 1-10 min.) e.g. by working, walking, eating etc.
- ⊗ **parasomnia** – various types of behaviour after awakening connected with sleep including: *sleepwalking, pavor nocturnus, nightmare, enuresis nocturna, talking in ones sleep, night erection, night teeth grinng*
- ⊗ **inverse sleep** – a person sleeps during the day, awake at night

Sleep deficiency symptoms

- ✓ disorientation
- ✓ exhaustion
- ✓ dropping eyelids
- ✓ red sclerotics
- ✓ dark rings under persons eyes
- ✓ frequent yawning
- ✓ headache
- ✓ non-concentration
- ✓ frequent mistakes at work



Sleep disorders treatment

- ☞ elimination of causing factors
- ☞ daily programme modification
- ☞ pharmacology treatment
 - sedative
 - hypnotics
- ☞ herbal drugs



Project tasks for students

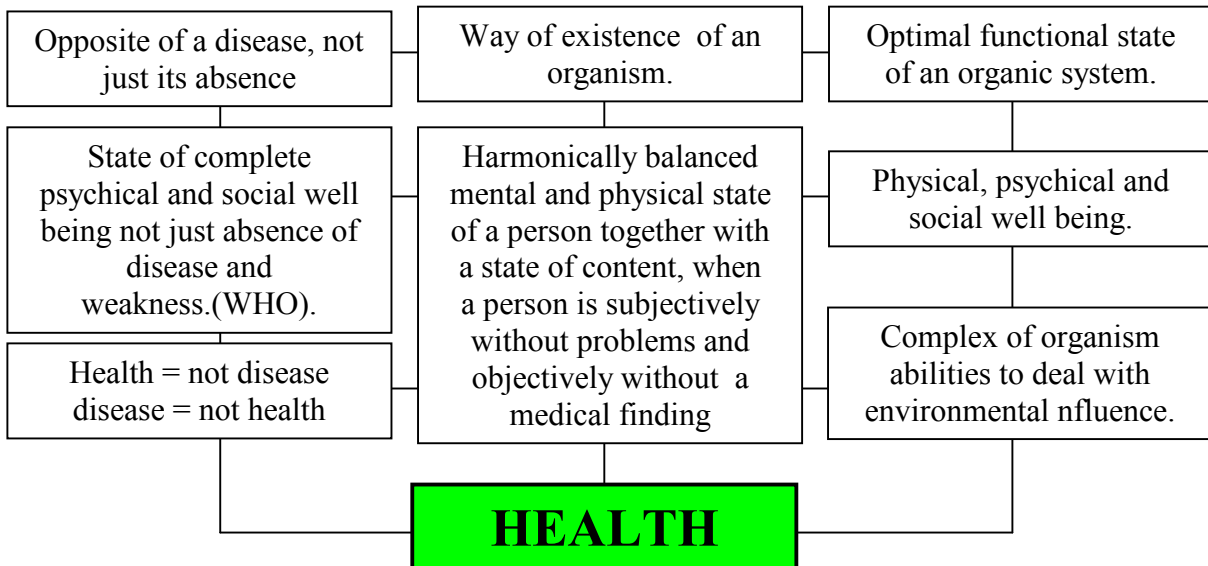
1. Create an alternative methods brochure on sleep disorders treatment.
2. Create a sleeping questionnaire aiming on acquiring complete information about sleep of chosen person.
3. Create an information card for a person suffering from a sleep disorder. (measures providing peaceful sleep)
4. Create a leaflet about sleep for general public, which could be used as a part of health agitation.

BIBLIOGRAPHY

- Kozierová, B. a kol.: Ošetrovatel'svo 2, Osveta, 1995
- Kopecká, K; Kopecký P : Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998

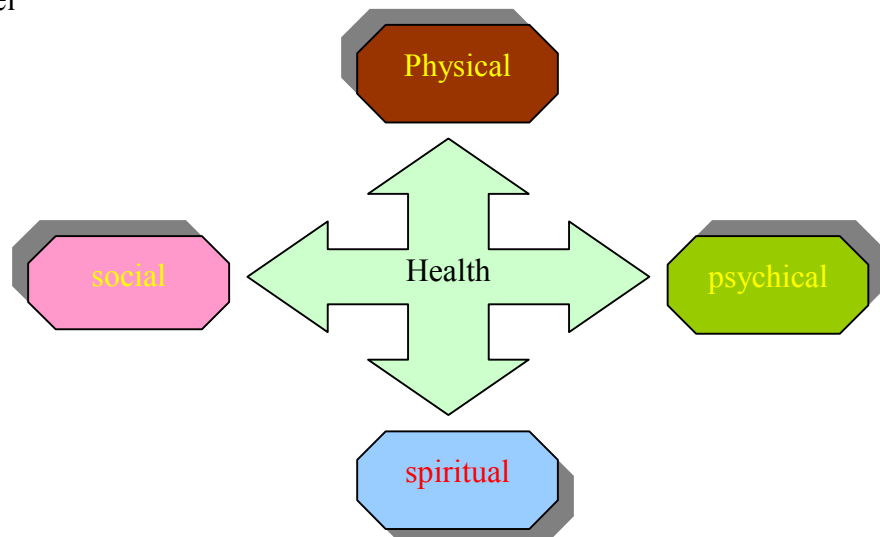
4. HEALTH

„Although health doesn't mean everything, anything else means nothing without health.”



Models of health

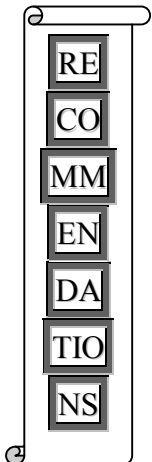
- I. Clinical model
- II. Ecological model
- III. Adaptation model
- IV. Role- playing model
- V. Eudemonistic model



The most common risk factors considering health



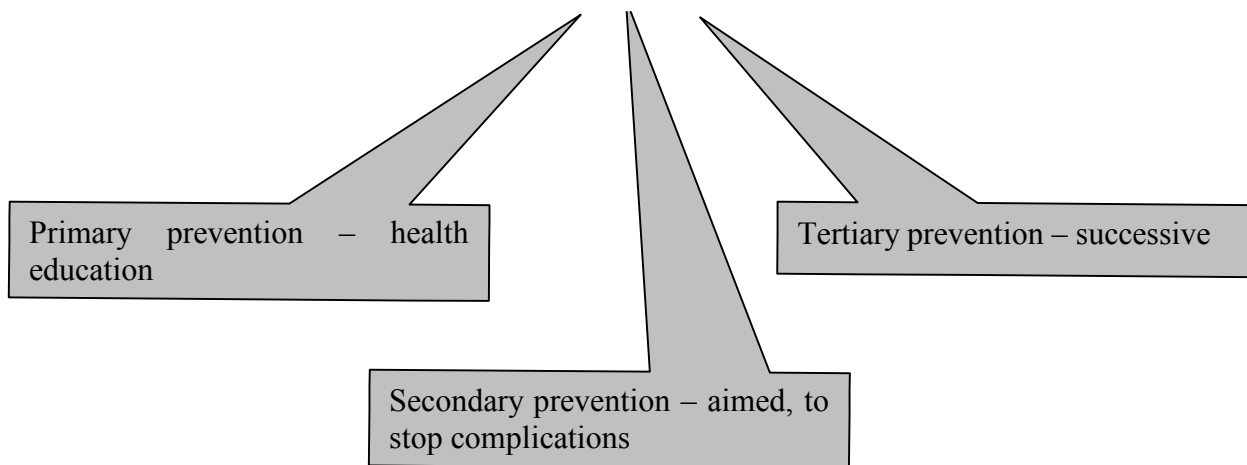
- ☹ Wrong regimen
- ☹ No physical activity
- ☹ destruction of the environment
- ☹ conflict situations connected with emotional stress
- ☹ increased level of cholesterol in blood
- ☹ smoking and abuse of alcoholic drinks
- ☹ abuse of medicines
- ☹ chonical watching of TV
- ☹ lack of sleep
- ☹ psychical stress



- ☺ Regimen modification, e.i. adequate amount of work, rest and nutrition
- ☺ Regular intake of food 5- 6 times a day a smaller amount of food
- ☺ Enough liquids during a day with no sugar added (2- 3 l)
- ☺ Keeping adequate body weight
- ☺ Active, regular outdoor exercise, adequate physical activity
- ☺ Controlling and excluding other risk factors of atherosclerosis (avoiding stress, enough sleep- 6-8 a day).



Prevention and health



Project tasks for students



1. Health for everybody in the 21st century – gain the information and make a chart.
2. Create a questionnaire to find out what is the attitude of students towards health. Deal it in your class and evaluate it.
3. Make an interesting poster about: Healthy lifestyle.

BIBLIOGRAPHY

Kopecská Katarína, Kopecský Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0.

Kozierová B. , Erbová G. , Olivierová R. : Osetrovateľstvo 1, 2, Osveta, Martin 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.

<http://zdravie.chemiraba.sk/files/health.gif>

http://www.hpb.gov.sg/data/hpb.home/media/images/haz/healthy_diet_pyramid.jpg

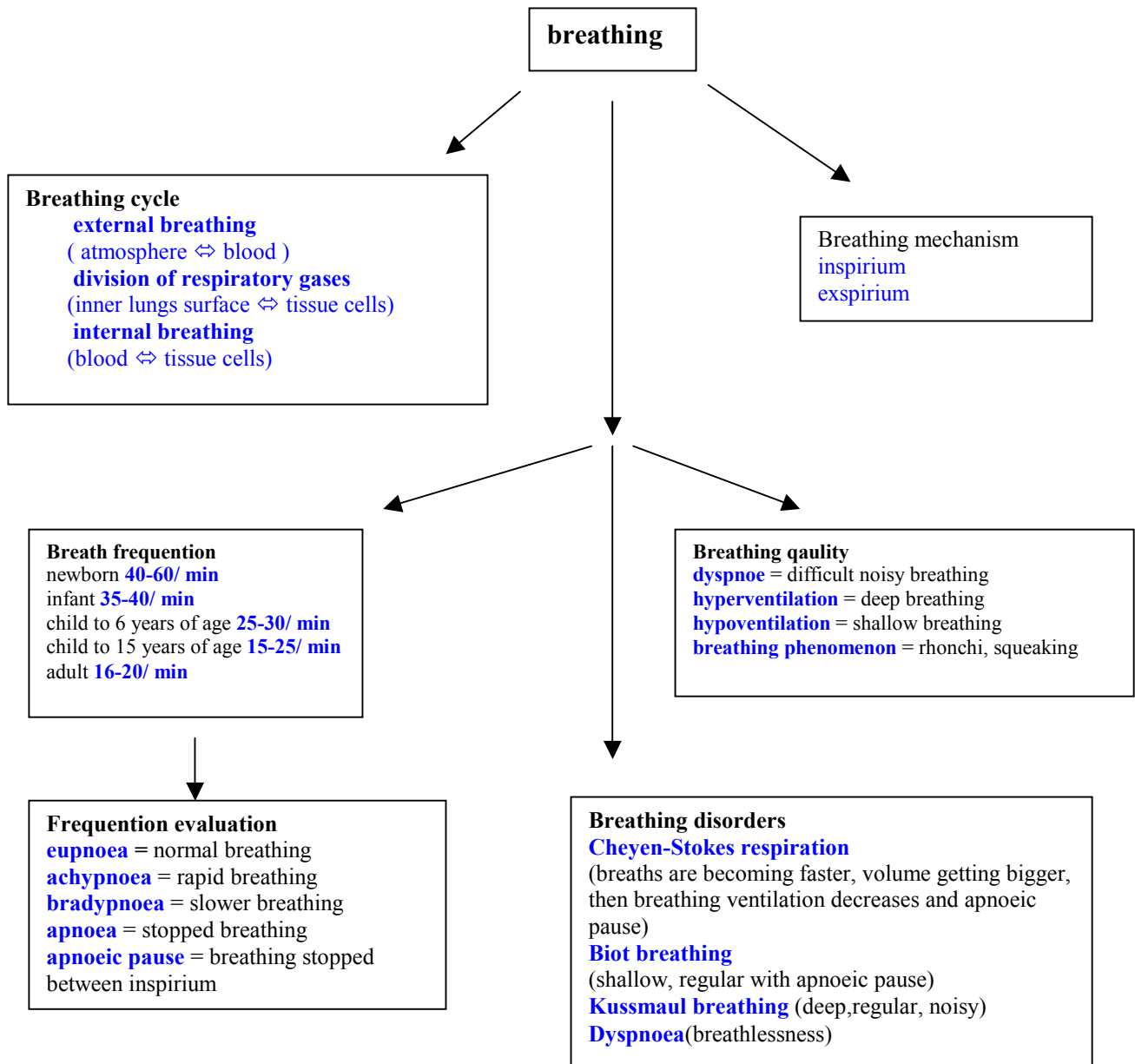
http://www.ruralwellbeing.org.uk/images/healthy_balance.gif

5. BREATHING AND VENTILATION

= exchange of breathing gases between human organism and the environment

Anatomic constitution of respiratory pipe:

- nasal cavity (cavum nasi)
- nasopharynx
- larynx
- trachea
- lungs (pulmo)
- bronchi → *bronchioli* → alveolar sacculus



**B
R
O
N
C
H
I
A
L

A
S
T
H
M
A**

Charakterics

- Intermittent obstruction of airways
- hectic breathlessness with rhonchi when expiring, increased breath resistance
- swelling of bronchial mucosa, bronchospasm, creation of viscous mucus

Causes

- allergy and allergens
- airways infection
- psychical factors (fear, anxiety)

Asthmatic attack – symptoms

- Arises suddenly, lasts 30 min – 1 hour
- dyspnoe, ortopnoic position of the victim, rhonchi when expiring, dry irritating cough, expectorating of viscous mucus at the end of the attack

Asthmatic state – symptoms

- Difficult process, longlasting, inner environment damage, life threat
- symptoms simillar to asthmatic attack, then shallow breathing, low pulmonary ventilation, hypoxia, hypoxaemia, consciousness failures

Diagnostics

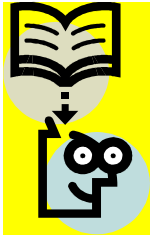
- spirometry (lungs function examination)
- blood gases (blood examination - acid-base balance presence)
- allergens detection

Treatment

1. pharmacotherapy:
 - bronchodilators (bronchi broadening)
 - mucolytic drugs (condense bronchial secretion)
 - expectorants (ease mucous expectorating)
 - corticoids (swelling of mucosa dumping)
 - allergic reactions dumping
2. O₂ administration
3. breathing exercises (extended expiration, breathing against resistance, diaphragmatic breathing)
4. regimen

First aid

1. psychical and physical relax
2. sit the casualty, hands propped
3. air supply
4. loosen tight clothes (belt, tie)
5. apply spray against asthma (if casualty uses it and he has it with him)
6. call emergency



Project tasks for students

1. Suggest educational plan for a patient suffering from asthma (what he should be taught, what to point out considering their treatment, regimen etc.).
2. Create a poster with breathing exercises for patients suffering from asthma.
3. Create a breathing card you could use for anamnesis detection (frequency, quality, disorders, subjective and objective changes of breathing).
4. Create a chart of the most common respiratory allergens (allergen, time occurrence, location).

BIBLIOGRAPHY

- Kopecká, K; Kopecký, P: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998
 - Kolaříková, A: Základy ošetrovania a asistencie, Osveta, 2003
- www.chochp.sk, www.primar.sk, www.zdravie.sk, www.riprendiamofiato.it

6. DECUBITUS

= tissue necrosis, local necrosis, skin *integrity* disorder, pressure ulcer, decubital ulcer



Skin function

- Protective
- Sensorial
- Thermoregulatory
- Depot
- Excreting
- Resorptive

Parts

epidermis
dermis (cutis vera)
hypodermis

Cause

<p>A: complex: - CNS disorders - feverish state - immobility - cardiovascular diseases - nutrition</p>	<p>B: local : - pressure - friction - humidity - impurity - tearing strenght</p>
---	---

Genesis mechanism

compression of tissue → vessel compression → fast O₂ uptake → tissue hypoxia
→ tissue necrosis → **superficial decubitus** → **deep decubitus**



1. degree (rubefaction, pain, swelling)

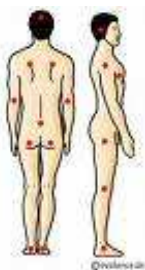


2. degree (blisters, rhagades, denuded tissue, skin peeled off)

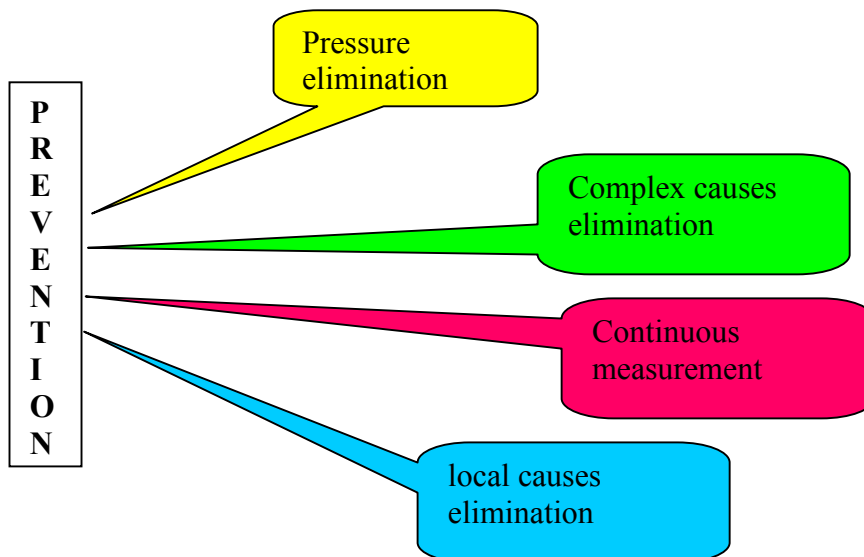


3. degree (tissue necrosis to width and depth)

Genesis places – predilection places

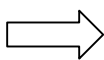


- bone projections
- bone close to skin surface
- bone less isolated by hypodermatic fat and muscles



Treatment: depends on

- affection degree
- localisation
- patient's health condition
- accessibility of means



- lavage (F 1/1, H₂O₂, Burow's solution)
- local substances supporting healing
- surgical removal of necrotic tissue



Project tasks for students

1. Create measurement scale (including all risk factors) to determine the risk of decubitus genesis.
2. Create a leaflet about medicines to heal decubitus which can be bought in a chemist's.
3. Create material describing anti decubitus devices.
4. Create nursing commands aiming at decubitus prevention.

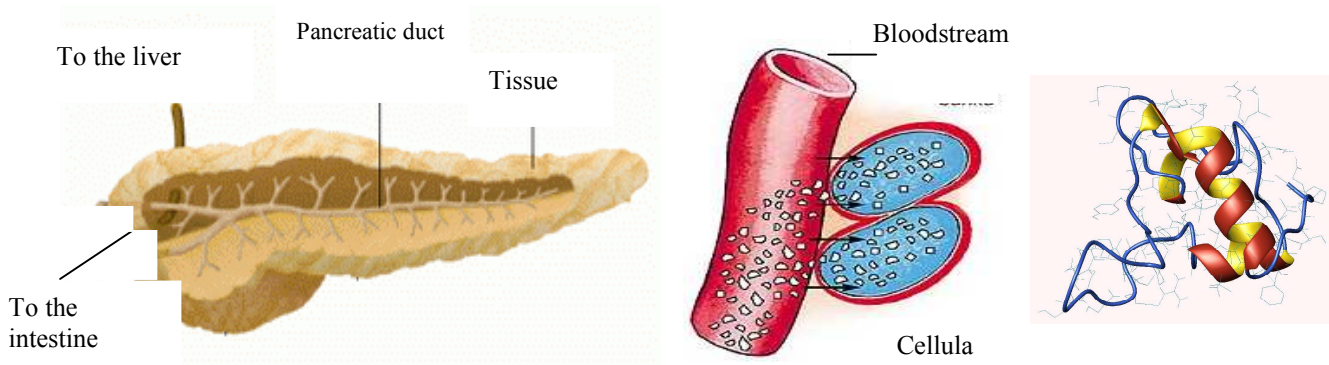
BIBLIOGRAPHY

- Kozierová, B. a kol.: Ošetrovatel'svo 2, Osveta, 1995
- Doenges, M.E. a kol.: Kapesní průvodce zdravotní

7. DIABETES MELLITUS (DM)

= primary disorder of carbohydrate metabolism, secondary disorder of lipid and protein metabolism

PANCREAS AND INSULIN



GLYCAEMIA = 3,1 – 6,1 mmol/l

- CLASSIFICATION OF DM:**
1. DM type I - IDDM
 2. DM type II- DDM
 3. Gestation diabetes
 4. Specific types of DM
 5. Glucose tolerance disorders

MAIN INDICATIONS

- polydipsia,
- polyuria,
- glycosuria,
- excessive hunger
- consumption
- exhaustion, asthenia
- dry skin and mucosa

DIAGNOSTICS

- anamnesis,
- clinical picture,
- blood examination (hyperglycaemia),
- oGTT , urine examination (glycosuria)

TREATMENT



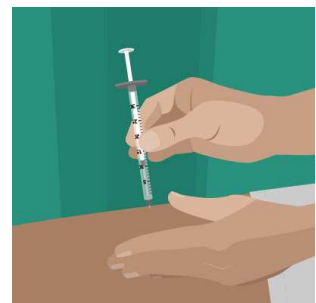
diabetic diet



weight reduction



drugs



insulin

DM COMPLICATIONS

1. **accute** – hypoglycaemia, hyperglycaemia
2. **chronical** – mikroangiopathy (diabetic retinopathy, nephropathy, neuropathy, diabetic foot)
– macroangiopathy (atherosclerosis)



Project tasks for students

1. Create educational letter. How to prevent accute complications. What to do after its appearance – first aid?
2. Create the menu for a diabetic.
3. Create a chart including the most common types of insulin with a picture, the beginning of its action, the duration of its action and its administration.

BIBLIOGRAPHY

<http://160.114.99.91/astrojan/protein/pictures/igfl.jpg> <http://zdravi.foodnet.cz/img/pyramida.gif>

<http://www.iscare.cz/images/vaha.jpg>

<http://www.diabetes-portal.net/cms/getimage.php?u480>

<http://www.cukrovka.sk>

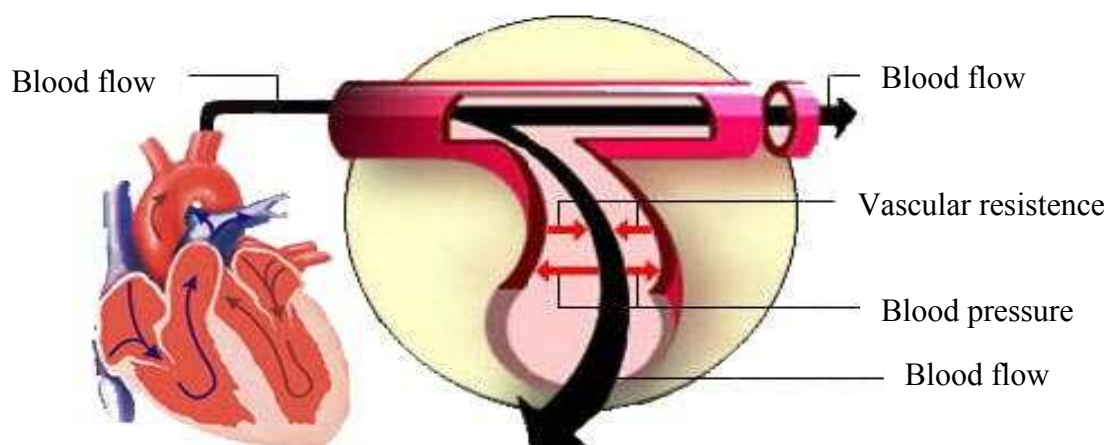
Gvozdják Ján a kolektív: Interná medicína, Osveta, Martin 1995. 631 s, ISBN 80-217-0464-0

Kopecská Katarína, Kopecský Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

8. HYPERTENSION

= **high (increased) blood pressure**

= **chronical increase of blood pressure (BP) in arteries above normal level**



HYPERTENSION DIVISION:

- a) **primary**
- b) **secondary**

RISK FACTORS:

- gender
- metabolism disorders
- genetic predisposition
- lifestyle factors

BLOOD PRESSURE LEVELS – WHO classification

Category	Systolic BP (mmHg)	Diastolic BP (mmHg)	
Optimal level	120	80	
Normal level	130	85	
Border level	140 - 149	90 - 94	
1. level hypertension (mild)	140 - 159	90 - 99	
2. level hypertension (medial)	160 - 179	100 - 109	
3. level hypertension (serious)	180	110	

CLINICAL PICTURE

- *subjective symptoms*: headache, dizziness, other illness symptoms
- *objective symptoms*: high BP, changes in eye-ground, heart enlargement

DIAGNOSTICS:

- anamnesis
- physical examination,
- laboratory examination – urine, blood etc.
- eye-ground examination,
- ECG,
- chest X-ray
- ECHO



TREATMENT

- Non- pharmacology treatment – healthy lifestyle



Do not smoke



Do not use salt



Do not drink black coffee



Do not drink alcohol



Keep your weight



Enough sleep



Relax



Practise
some sport



Avoid stress

- Pharmacology treatment

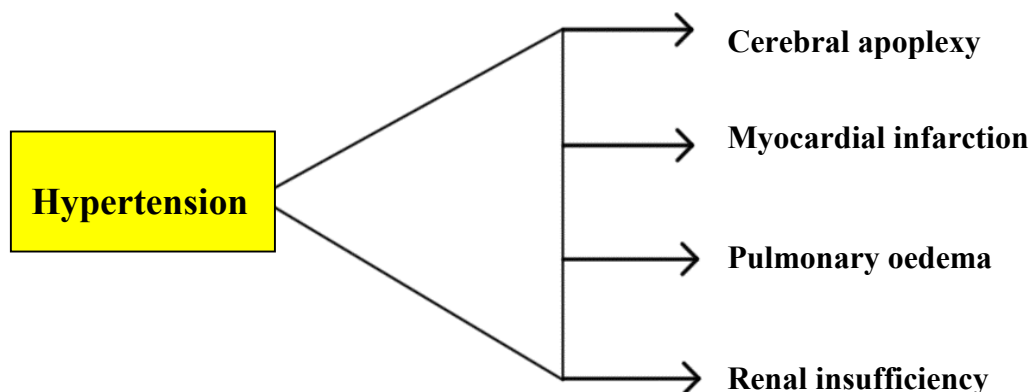
→ diuretics (diuretic drugs)

→ calcium channel blockers (drugs blocking calcium entry via membrane channel to the muscle cell causing attrition of artery contraction and heart muscle)

→ betablockers (drugs blocking transmission of neural impulse via neural system to beta receptors in the heart)

→ vasodilators (vessels dilating drugs)

HYPERTENSION COMPLICATIONS





Project tasks for students

1. Create chart of blood pressure for a patient suffering from hypertension.
2. Create a chart including food stuffs with low level sodium and high level sodium.
3. Create a brochure with basic information for a patient suffering from hypertension.

BIBLIOGRAPHY

Dieška D. , Badalík L. , Šašinka M. a kolektív: Vademecum medici, Osveta, Martin 1998, 1824 s. ISBN 80-88824-40-0.

Gvozdják Ján a kolektív: Interná medicína, Osveta, Martin 1995. 631 s, ISBN 80-217-0464-0

Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

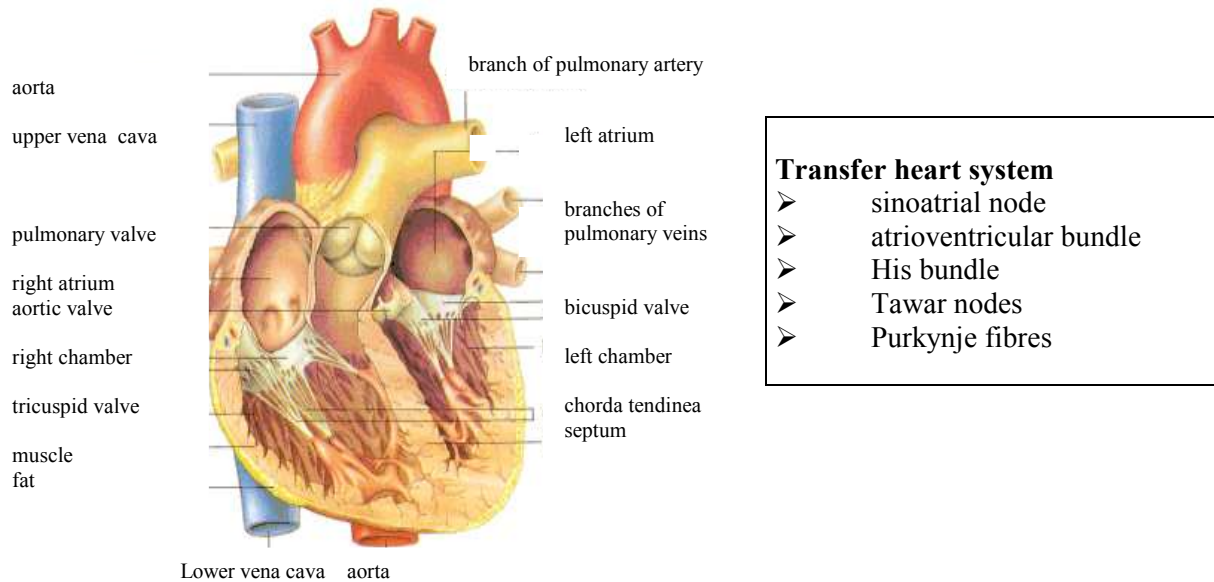
<http://www.zdravie.sk/images/article/hypertenzia/obr9.jpg>

http://www.a-personaldietitian.com/high_blood_pressure.jpg

9. MYOCARDIAL ISCHAEMIC DISEASE (MID)

– decreasing of the heart efficiency as a pump

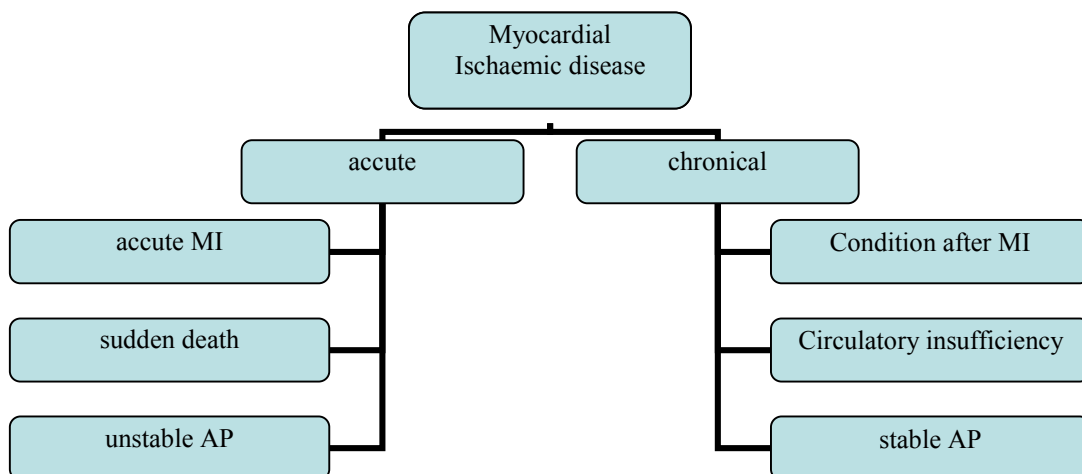
Inevitable condition of heart activity is regular oxygen and nutriment supply



Pic. Section of the heart

Greater blood circulation: oxygenated blood left atrium of the heart → left ventricle of the heart → aorta → body tissues → deoxygenated blood upper and lower vena cava → right atrium of the heart

Lesser blood circulation: deoxygenated blood right atrium of the heart → pulmonary artery → lungs → oxygenated blood → pulmonary vein → left atrium of the heart



MI = myocardial infarction AP = angina pectoris

Aetiopathogenesis of myocardial ischaemic disease

- ⊗ myocardial ischaemia
- ⊗ arterial sclerosis
- ⊗ abruption of sclerotic plate
- ⊗ embolism
- ⊗ inflammation

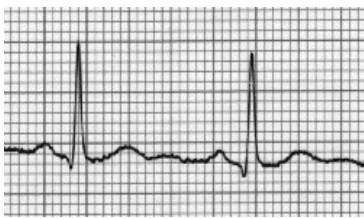
Risk factors

- ! obesity
- ! hypertension
- ! smoking
- ! diabetes mellitus
- ! no physical activity
- ! genetic factors
- ! stress

Clinical picture of acute MI

- ♥ stenocardia
- ♥ dyspeptic disorders
- ♥ arrhythmia
- ♥ changes in personal appearance

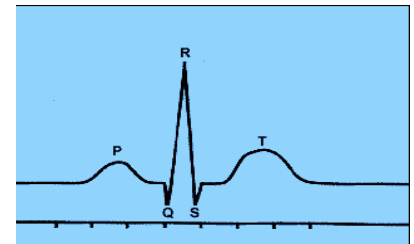
Diagnostics



<ul style="list-style-type: none"> ➤ Electrocardiography = ECG <ul style="list-style-type: none"> • Non-exercise ECG • Holter ECG • Exercise bicycle ergometry ➤ coronary angiography –X-ray examination with contrast 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Blood examination <ul style="list-style-type: none"> • Blood picture – leucocytosis • sedimentation- increased • enzyme of the heart
--	--

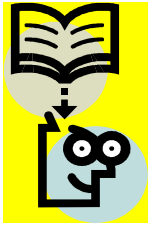
ECG – graphical picture of heart impulse

- P wave– atrium muscularis loses electrical charge
- QRS complex– muscularis of the chamber loses electrical charge
- T wave – dormant phase of the muscularis



TREATMENT → complex

1. physical and psychical relaxation
2. dietotherapy – nutrition gentle to gastrointestinal tract, with low-salt included
3. pharmacotherapy
 - ✓ drugs dilating coronary arteries (coronary vasodilators eg. Nitroglycerin)
 - ✓ application of O₂
 - ✓ pain damping
 - ✓ psychical tranquilization of the patient (sedatives)
 - ✓ myocardial arrhythmia treatment (betablockers)
 - ✓ restoration of blood perfusion via coronary artery (antithrombotic and anticoagulant treatment)
 - ✓ inner medium adjustment
4. rehabilitation



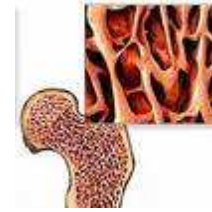
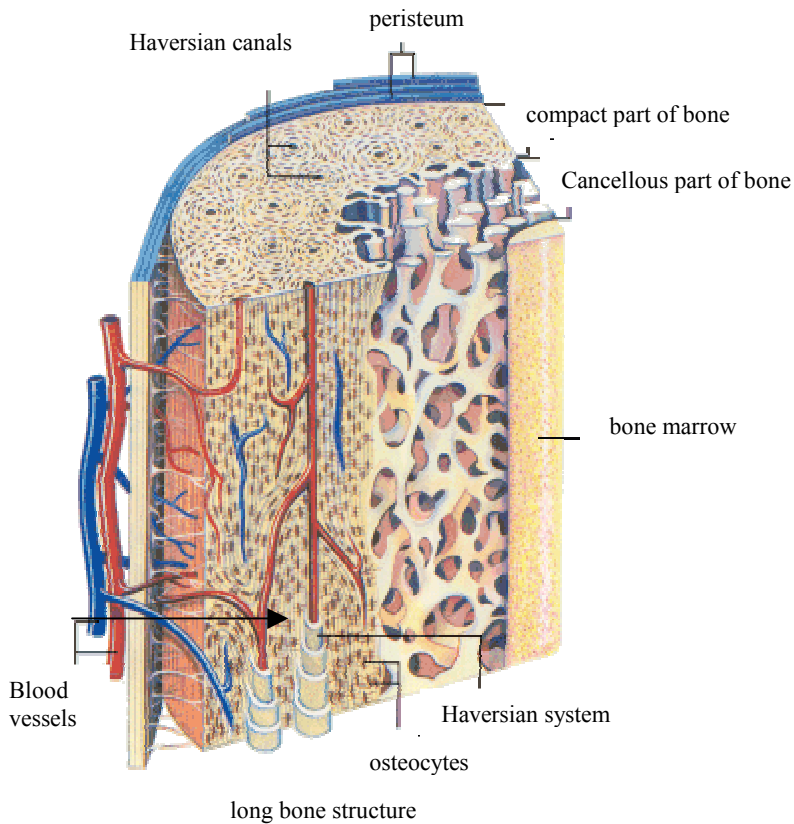
Project tasks for students

1. Create educational letter (aimed at healthy regimen) for a patient who has overcome MI.
2. Create a simple rehabilitation programme for a patient who has overcome MI.
3. Create informational leaflet describing first aid after developing first symptoms of MI.
4. Create the menu for a patient who has overcome MI.

BIBLIOGRAPHY

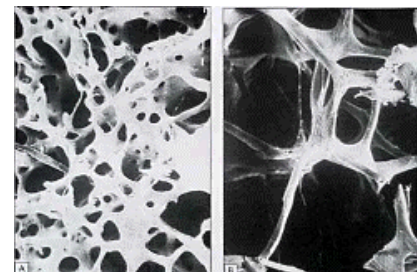
- www.biowebgym.szm.sk, www.soveinc.com
- Pacovský, V.: Vnútorné lekárstvo, Osveta, 1993
- Kopecká, K; Kopecký, P: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998

10. OSTEOPOROSIS – BRITTLE BONES



Osteoporosis = pathological decrease of osteal substance (atrophy), subsequently increase of bone fragility
 = systematic skeletal disease (low osteal substance + destruction of osteal tissue)
 microarchitectonics

- **primary** – without visible reason, impact of more risk factors
 - ✓ senile
 - ✓ postclimacterium
- **secondary** – arises with other diseases, can be:
 - ✓ endocrine (thyroid gland, adrenal glands, parathyroid glands)
 - ✓ immobilisatory
 - ✓ from insufficient nutrition
 - ✓ from drugs (corticosteroids, anticoagulants, antiepileptics, cytostatics)



Healthy tissue damaged

RISK FACTORS

1. age – females older than 50, males older than 65
2. immobility
3. hormonal disorders
4. nutrition – low intake of Ca, D vitamin
5. abuse of alcohol and coffee
6. smoking
7. low body weight
8. caucasian race

Risk groups

- ⊗ females older than 50
- ⊗ males older than 65
- ⊗ females suffering from estrogen disorders
- ⊗ alcohol addicts
- ⊗ smokers
- ⊗ anorectis
- ⊗ people suffering from cachexia
- ⊗ the immobile

Warning signals

- ☞ pathological fractures (after caughing, sneezing etc.)
- ☞ spinal pain
- ☞ spinal kyphosis
- ☞ depression of vertebrae
- ☞ long bones pain
- ☞ depression of height



Diagnostics

- ✓ densitometry
- ✓ X-ray of bones
- ✓ examination of Ca in blood

Treatment

1. pharmacological – Ca, vit.D, calcitonin, anabolic steroids, Mg,
2. dietotherapy
3. rehabilitation

P R E V E N T I O N

primary

- rational nutrition
- adequate physical activity
- elimination of risk factors
- regular medical check-up of risk groups

secondary

- avoiding accidents
- increasing intake of Ca, vit.D, Mg, P, zinc in nutrition
- regular exercises
- adequate loading of bones
- eliminate sudden sharp moves, concussions, lifting heavy burdens



Project tasks for students

1. Create a simple rehabilitation plan for people suffering from osteoporosis.
2. Create “the ten commandments“ of avoiding accidents at home.
3. Create the nutrition table – content of Ca a vit.D in food.
4. Create first aid card to be used with long bones fractures.

BIBLIOGRAPHY

- Anemmarie, C.: Tichý zlodej nášho zdravia, vyd. Svornosť, 1999
 - Killinger, Z. a kol: Osteoporóza v praxi, Revue medicíny v praxi, 2/2004
 - Kopecká, K.,Kopecký, P.: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998
- www.biowebgym.szm.sk; www.fitlife.cz; www.softpedia.com; www.ordinace.cz

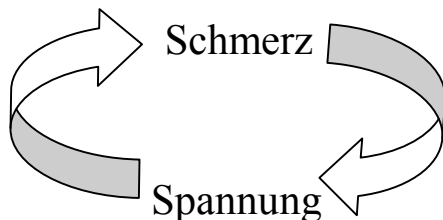
**ODBORNÉ UČEBNÉ TEXTY
PRE STREDNÉ ZDRAVOTNÍCKE
ŠKOLY**

(Nemecký preklad: Mgr. Dana Kronfráterová)

1. SCHMERZ

= ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlerlebnis, das mit tatsächlicher oder drohender Gewebeschädigung einhergeht

- Schmerzempfinden ist immer subjektiv (Schmerz ist das, was der Patient fühlt)



PATHOPHYSIOLOGIE DES SCHMERZES

→ Schmerzwahrnehmung (Schädigung der Rezeptoren-der freien Nervenendigungen)
Übertragung und Perzeption des Schmerzes (durch Nervenfasern ins Gehirn und

SCHMERZTYPEN

1. a) akuter (intensiver, kürzer als 6 Monate dauert)
b) chronischer (langsame Entwicklung, länger als 6 Monate dauert)
2. schwer erträglicher
3. Phantomschmerz
4. ausstrahlender Schmerz
5. a) somatischer (von der Haut, Muskeln, Gelenken ausgehend)
b) viszeraler (von dem Herzen, Appendix)

WERTUNG DES SCHMERZES

- Lokalisation des Schmerzes – Bauch, Unterbauch, Taille...
- Schmerztyp – Anfangszeit, Dauer, akuter und chronischer Schmerz
- Schmerzstärke - Visuelle Analog Skala (VAS) (keinerlei, milder, mittlerer, starker unerträglicher Schmerz)

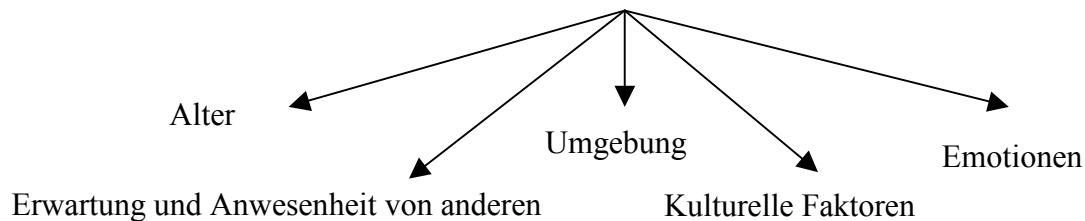
Zum Schmerzäußerung der Kinder benutzt man auch die Bildchen der Gesichtchen, wenn man das Kind mit bestimmten Gesichtsausdruck vergleicht:

Erfassung der Schmerzintensität mittels VAS (0=keine- 10=unerträgliche)											
jetzt aktuelle:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



- Schmerzcharakter – heftiger, dumpfer, stechender, brennender, schneidender, berstender, pikender ...
- auslösende Faktoren – körperliche Anstrengung, Essen, Kälte, Stress ...
- lindernde Faktoren – Medikamente, Ruhe, Wärme, ...
- Begleitsymptome – Erbrechen, Verstopfung, Schwindel, Ermüdung, Apathie, Schwitzen
- Auswirkung auf tägliche Aktivitäten

SCHMERZEMPFINDEN BEEINFLUSSENDE FAKTOREN



DIAGNOSTIK

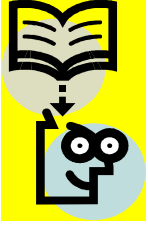
- ausführliche Schmerzanamnese,
- Krankheitsbild,
- physikalische Untersuchungen,
- Laboruntersuchungen,
- ergänzende Untersuchungen – Sonographie, RTG, ...



SCHMERZTHERAPIE

- psychologischer Zugang
- Kälte- und Wärmeanwendung
- Pharmakotherapie
- Lebensweise
- Entspannung durch Stressabbau
- Aktivitäten, die den Schmerz in den Hintergrund rücken lassen





Projektaufgaben für Studenten

1. Erstellen Sie eine Tabelle der Schmerzerfassung.
2. Verfassen Sie Massnahme zur Linderung des akuten Schmerzes.
3. Erstellen Sie eine Broschüre: Leben mit Schmerz.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

Kozierová B. , Erbová G. , Olivierová R. : Osetrovateľstvo 1, 2, Osveta, Martin 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.

http://www.chinadaily.com.cn/world/2006-12/20/xin_521203200911462299143.jpg

<http://img.bleskovky.sk/59245.jpg/zdravie-zdravotnictvo-zdravotna-starostlivost-nemocnica-fonendoskop.jpg>

<http://img.aktualne.centrum.cz/15/57/155772-prvni-pomoc.jpg>

http://www.stmarysmaine.com/images/page_elements/icons/healthy_lifestyle.gif

2. OBESITÄT (FETTLLEIBIGKEIT)

= krankhaftes starkes Übergewicht durch eine über das normale Maß hinausgehende Vermehrung des Körperfettes

= übermäßiger Körperfettanteil

VERBREITUNG VON OBESITÄT – häufig, unsere Population 40-50 % bei Frauen, 40 % bei Männern

Methoden, Übergewicht festzustellen - Methoden zur Bestimmung des **KÖRPERGEWICHTS UND KÖRPERFETTES**

- *Körper-Massen-Index* (BMI - eng. body mass index)

$\frac{\text{Gewicht in kilogram}}{(\text{Körpergröße in meter})^2}$
--

Gesundheitliches Risiko der Begleiterkrankungen von Obesität		
Klasifikation	BMI	gesundheitliches Risiko
Untergewicht	unter 18,5	mittleres bis hohes
Normalgewicht	18,5 - 24,9	sehr kleines
leichtes bis mäßiges Übergewicht	25,0 - 29,9	erhöhtes
deutliches Übergewicht	30,0 - 39,9	hohes
sehr starkes Übergewicht	über 40	sehr hohes

- *BROCA- Index*: Idealgewicht (kg) = Körpergröße (cm) – 100
-

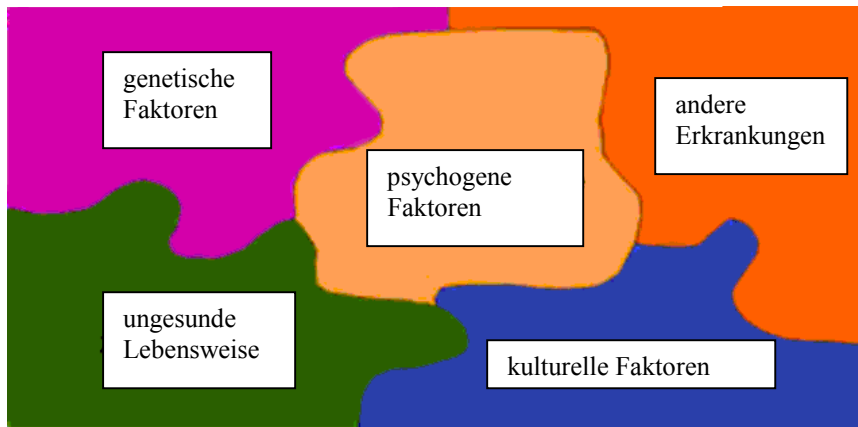
<u>Taillenumfang im Nabelbereich (cm)</u> <u>Hüftenumfang (cm)</u>	Normalwerte 0,7-1,0
---	---------------------

Taillenumfang und damit verbundenes gesundheitliches Risiko		
Geschlecht	höheres Risiko	deutlich erhöhtes Risiko
Männer	größer als 94 cm	größer als 102 cm
Frauen	größer als 80 cm	größer als 88 cm

- Hautfaltengrößenbestimmung
- Densitometrie
- Computertomographie

GRÜNDE DER ERSTEHUNG VON ÜBERGEWICHT

→ *Energieaufnahme den Energieverbrauch übersteigt*

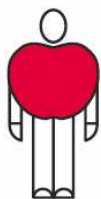


KRANKHEITSBILD

- Fettablagerung in der Unterhaut: Männer – meistens Bauchbereich, Frauen – Hüften, Unterbauch, Oberschenkel
- Appetitlosigkeit – am Morgen, erhöhter Eßlust – am Abend
- Streifen (Striae)

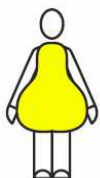
3 TYPEN DER OBESITÄT:

1. androider Typ – typische männliche Fettverteilung, der Apfel-Typ



– Großteil des Körperfetts innerhalb des Bauchraums liegt, stellt das größte Risiko dar, Herzerkrankungen zu entwickeln

2. gynoider Typ – weibliche Fettverteilung, der Birnen-Typ

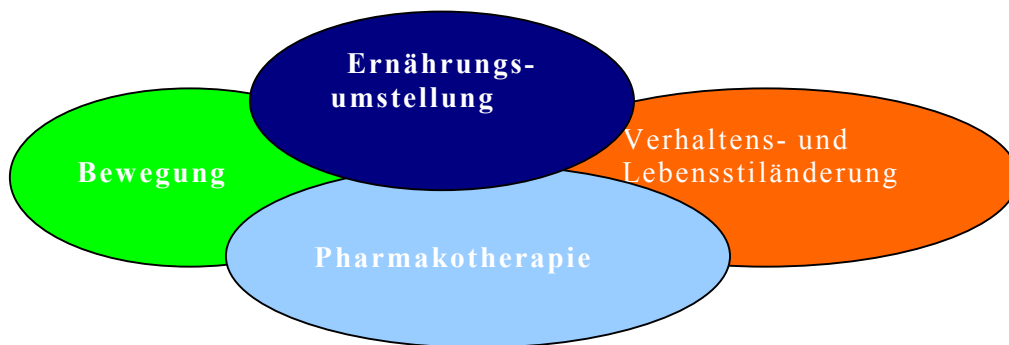


– Großteil des Körperfetts um Becken und Brust

3. diffuser Typ – Fettgewebe gleichmäßig in ganzem Körper

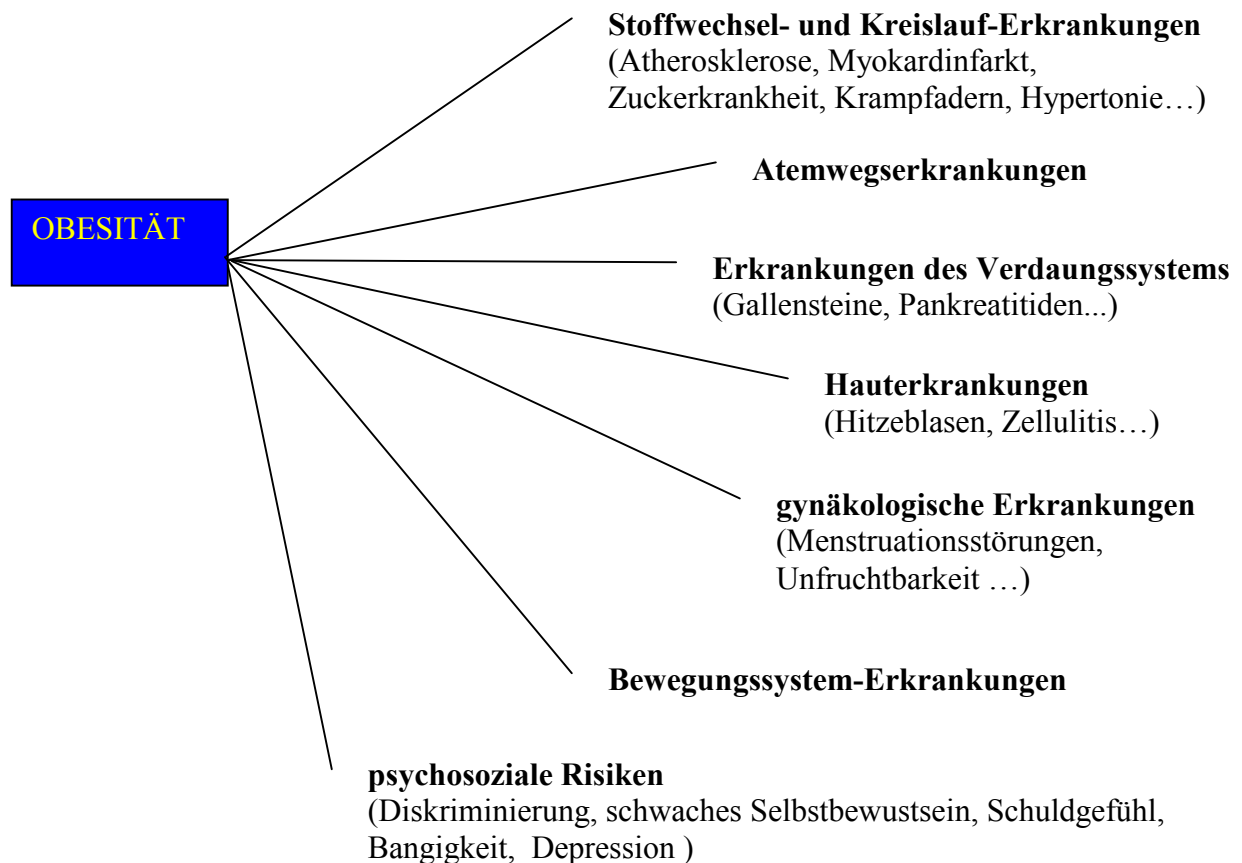
DIAGNOSTIK

- Methoden zur Bestimmung des Körpergewichts und des Körperfettes
- Krankengeschichte
- biochemische Blutuntersuchung – Blutzucker, Leberteste, Blutlipide
- Untersuchung der Schilddrüsenfunktion, ...



- selten: chirurgische Intervention

RISIKEN IM ZUSAMMENHANG MIT OBESITÄT





Projektaufgaben für Studenten

1. Erstellen Sie eine Reduktionsdiät-Speisekarte (geeignete, verbotene Gerichte).
2. Verfassen Sie eine Aufzeichnung der Nahrungsaufnahme (Tischzeit, die Menge und Qualität der Nahrung, Eßplatz, Eßverhalten).
3. Erstellen Sie eine Broschüre mit den Grundinformationen für den Patienten, der an Obesität leidet

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

Kopecská Katarína, Kopecský Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

www.linda-linie.cz/.../xsl/zdravotni-rizika.html

<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/obezita-je-nemoc.html>

<http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/index.html>

www.linda-linie.cz/.../jablko_a_hruska.jpg

3. SCHLAF

RAST- Ruhe, Relaxation ohne Stress, Entspannung

- in Untätigkeit
- in Tätigkeit (Sport, Spaziergänge,...)

S

C

H

L

A

F

SCHLAF

- grundlegendes physiologisches Bedürfnis
- Regenerationsvorgang
- physiologische Bewußtseinsänderung = minimale physische Aktivität + verschiedenes Bewußtseinsniveau + Änderungen physiologischer Funktionen + verminderte Reaktion auf externe Reize

Physiologische Veränderungen im Schläfe

erniedrigter Blutdruck
verlangsamer Puls
Erweiterung von peripheren Gefäßen
Relaxation der Skelettmuskulatur...
verminderter Basalumsatz

Schlaf beeinflussende Faktoren

- Krankheit
- Umgebung
- Lebensstil
- psychische Faktoren
- Arzneimittel
- Alkohol und Stimulantia
- Kost

SCHLAF

NREM = tiefer, ruhiger; zur körperlichen Erholung

REM = zur Erholung des Nervensystems und der Psyche; Verarbeitung und Speicherung der tagsüber erworbenen Informationen (cca 10 min)



Merkmale

Stadium 1 – dauert ein paar Minuten, flacher Schlaf, langsame pendelförmige Augenbewegungen, man ist schläfrig

Stadium 2 – dauert 10-15 Minuten, Leichtschlaf, Prozesse in Organismus verlangsamen sich

Stadium 3 – mitteltiefer Schlaf, Muskeln entspannt, Druckabfall, Temperatur sinkt, man schwerer erwacht

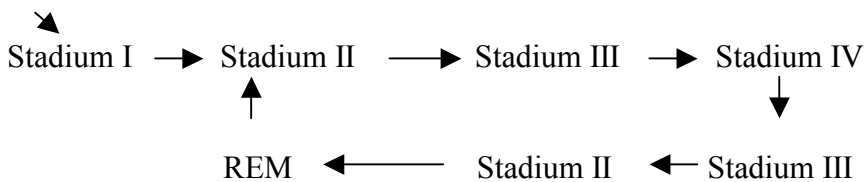
Stadium 4 – dauert cca 30 Minuten, einzelne Bewegungen, Muskeln komplett entspannt, man wird schwer erwacht

Merkmale

- ♦ aktive Träume
- ♦ erniedrigter Muskeltonus
- ♦ erhöhter Metabolismus
- ♦ erhöhte Temperatur
- ♦ Atmung wird unregelmäßig (Kurzapnoe)
- ♦ unregelmäßige Herzfrequenz
- ♦ schweres Aufwecken
- ♦ Steigerung der Magensaftsekretion
- ♦ schnelle Augenbewegung

SCHLAFZYKLUS wiederholt sich im Laufe 7 - 8 Stunden normalen Schlafs 6 bis 7 mal

Stadium vor Schlaf

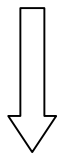
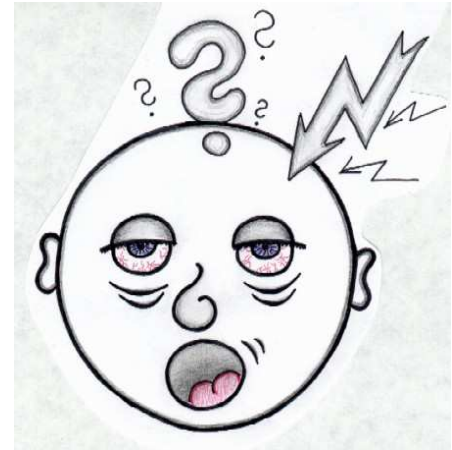
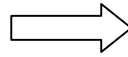


SCHLAFSTÖRUNGEN

- ⊗ **Insomnie** – Schlaflosigkeit, schlechte Schlafqualität (Einschlafstörungen, Probleme, schlafen zu bleiben, häufige Erwachen nachts, vorzeitiges Erwachen)
- ⊗ **Hypersomnie** – übermäßige Schlafsucht – man schläft tagsüber auch nachts
- ⊗ **Hyposomnie** – verkürzte Schlafdauer
- ⊗ **Narkolepsie** – unwiderstehliches Schlafbedürfnis, s.g. Schlafanfälle tagsüber (dauern 1-10 min.) z.B. bei der Arbeit, beim Gehen, Essen ...
- ⊗ **Parasomnie** – verschiedene Verhaltenstypen beim Erwachen, die in Verbindung mit dem Schlaf stehen, z.B.: *Schlafwandeln, Nachtschreck, Alpdrücken, nächtliches Bettnässen, Sprechen im Schlaf, nächtliche Erektionen, Zähneknirschen*
- ⊗ **umgekehrter Schlaf** – zu viel Ruhe am Tag, zu viel Aktivität in der Nacht

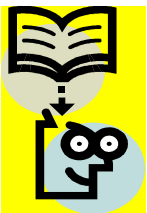
Folgen vom Schlafmangel

- ✓ Desorientiertheit
- ✓ Müdigkeit
- ✓ Senkung der Augenlider
- ✓ Rötung der Skleren
- ✓ dunkle Augenringe
- ✓ häufige Gähnen
- ✓ Kopfschmerzen
- ✓ Konzentrationsschwäche
- ✓ häufige Fehler bei der Arbeit
- ✓ erhöhte Nervenreizbarkeit



Behandlung von Schlafstörungen

- ☞ Auslösfaktoren entfernen
- ☞ Tagesordnung regeln
- ☞ Pharmakotherapie
 - Sedativa
 - Hypnotika
- ☞ Phytotherapie



Projektaufgaben für Studenten

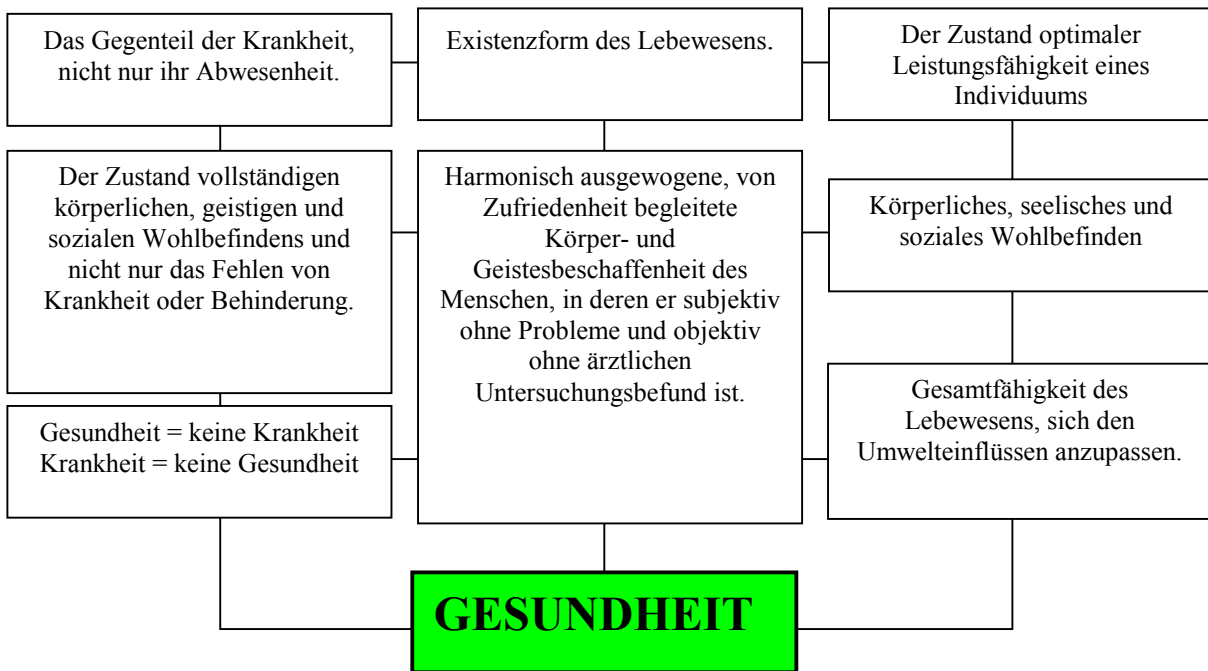
1. Erstellen Sie ein Breviar der alternativen Möglichkeiten zur Behandlung der Schlafstörungen.
2. Verfassen Sie einen Fragenbogen zum Thema Schlafstörungen, der vollständige Informationen über den Schlaf der befragten Person liefern sollte.
3. Erstellen Sie eine Informationskarte für den Patienten, der an Schlafstörungen leidet. (Behandlungsmaßnahmen)
4. Erstellen Sie ein Flugblatt zum Thema Schlaf für allgemeine Öffentlichkeit, das in Rahmen der Gesundheitspropaganda und Gesundheitserziehung benutzt werden könnte.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

- Kozierová, B. a kol.: Ošetrovatel'svo 2, Osveta, 1995
- Kopecká, K; Kopecký P : Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998

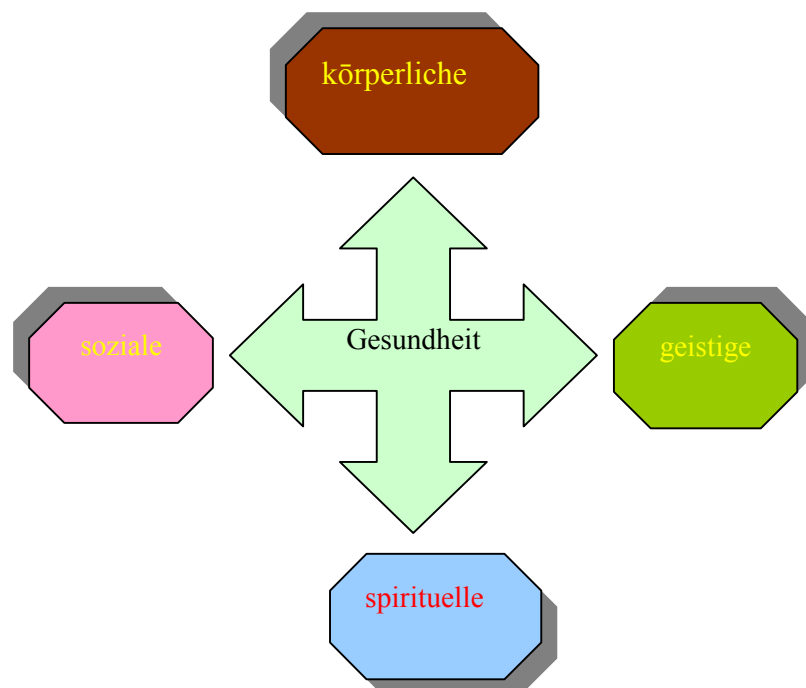
4. GESUNDHEIT

„Gesundheit ist zwar nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts.“



Gesundheitsmodelle

- I. klinisches Modell
- II. ökologisches Modell
- III. adaptierendes Modell
- IV. rollenspielmodell
- V. eudemonisches Modell



die häufigsten gesundheitsgefährdenden Risikofaktoren



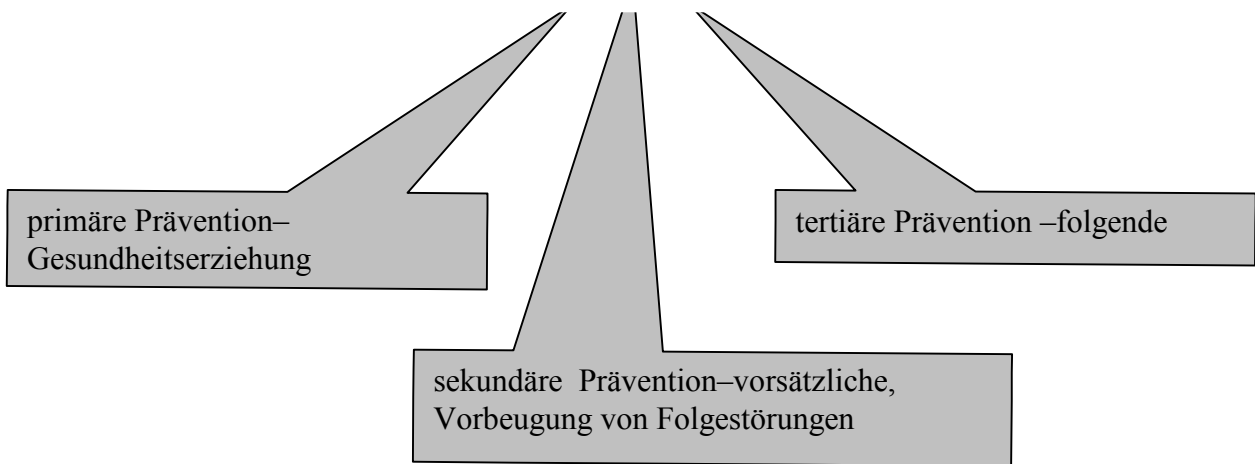
- ☹️ unrichtige Lebensweise
- ☹️ körperliche Untätigkeit
- ☹️ Verschlechterung der Umwelt
- ☹️ Konfliktsituationen, die mit emotioneller Anspannung verbunden sind
- ☹️ Vermehrung des Cholesteringehalts des Blutes
- ☹️ Rauchen und Alkoholmissbrauch
- ☹️ Arzneimittelmisbrauch
- ☹️ chronisches Fernsehen
- ☹️ Mangel an Schlaf
- ☹️ psychischer Stress

E M P F E H L U N G E N

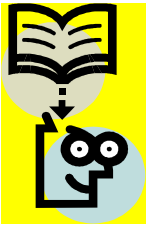
- 😊 Regelung der Lebensweise, also angemessenes Tagesregime (Arbeit, Ruhe, Ernährung)
- 😊 regelmäßige Nahrungsaufnahme 5-6 mal pro Tag, kleinere Portionen
- 😊 genug zuckerfreie Flüssigkeiten im Laufe des Tages (2-3 Liter) trinken
- 😊 angemessenes Gewicht halten
- 😊 aktive, regelmäßige Bewegung an frischer Luft, eigene angemessene Tagesordnung der Bewegung
- 😊 Überwachung und Ausscheidung von Risikofaktoren der Atherosklerose (Stress vorbeugen, genügend schlafen 6-8 Stunden pro Tag).



Prävention und Gesundheit



Projektaufgaben für Studenten



1. Gesundheit für alle im 21. Jahrhundert – gewinnen Sie Informationen und legen Sie diese Informationen in eine Tabelle ein.
2. Erstellen Sie einen Fragenbogen, um Stellungnahme der Studenten zur Gesundheit festzustellen. Verteilen Sie ihn in ihrer Klasse und werten ihn aus.
3. Erstellen Sie einen interessanten Poster zum Thema „Gesunde Lebensweise“

Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0.

Kozierová B. , Erbová G. , Olivierová R. : Osetrovateľstvo 1, 2, Osveta, Martin 1995, 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.

<http://zdravie.chemiraba.sk/files/health.gif>

http://www.hpb.gov.sg/data/hpb.home/media/images/haz/healthy_diet_pyramid.jpg

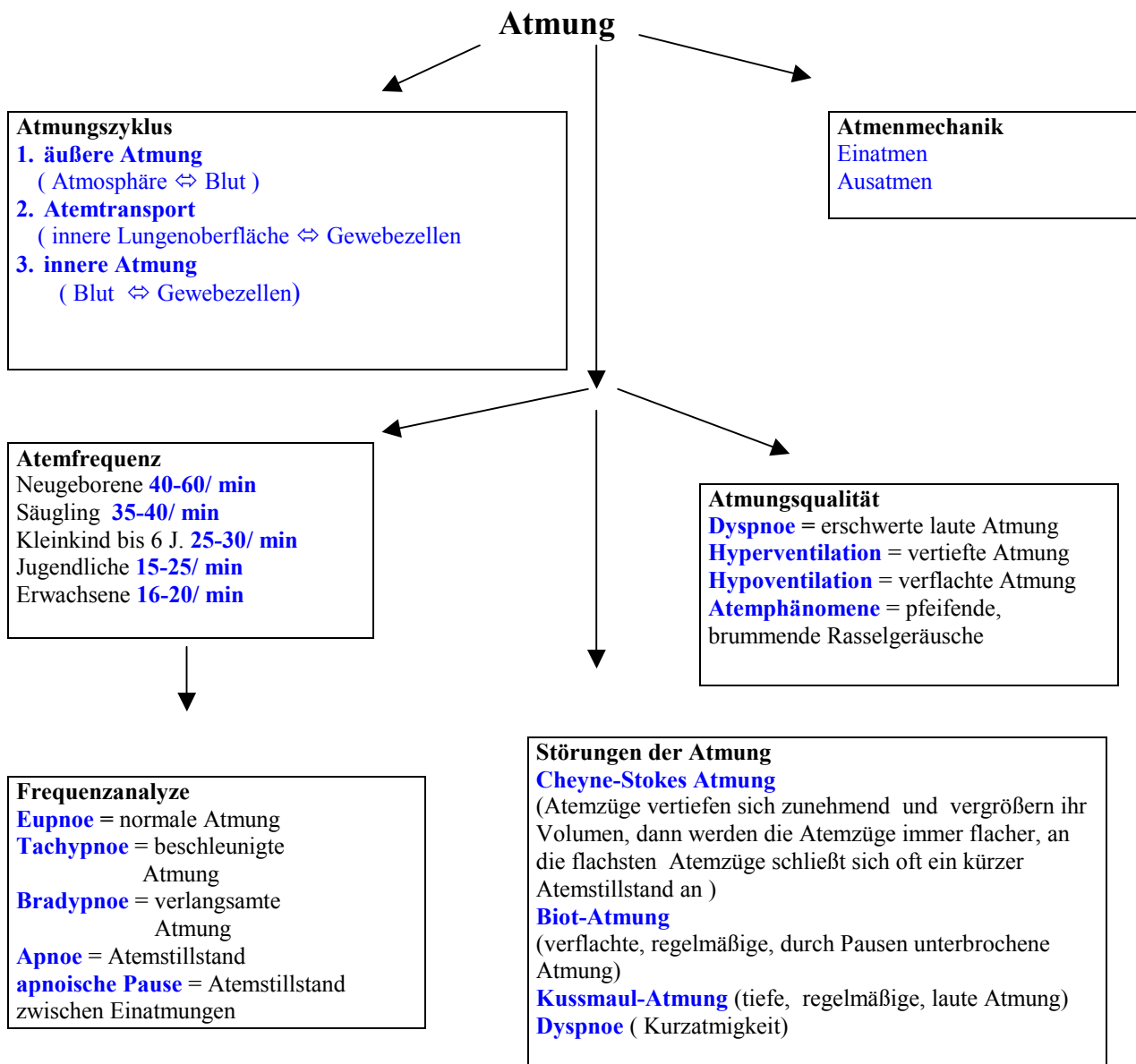
http://www.ruralwellbeing.org.uk/images/healthy_balance.gif

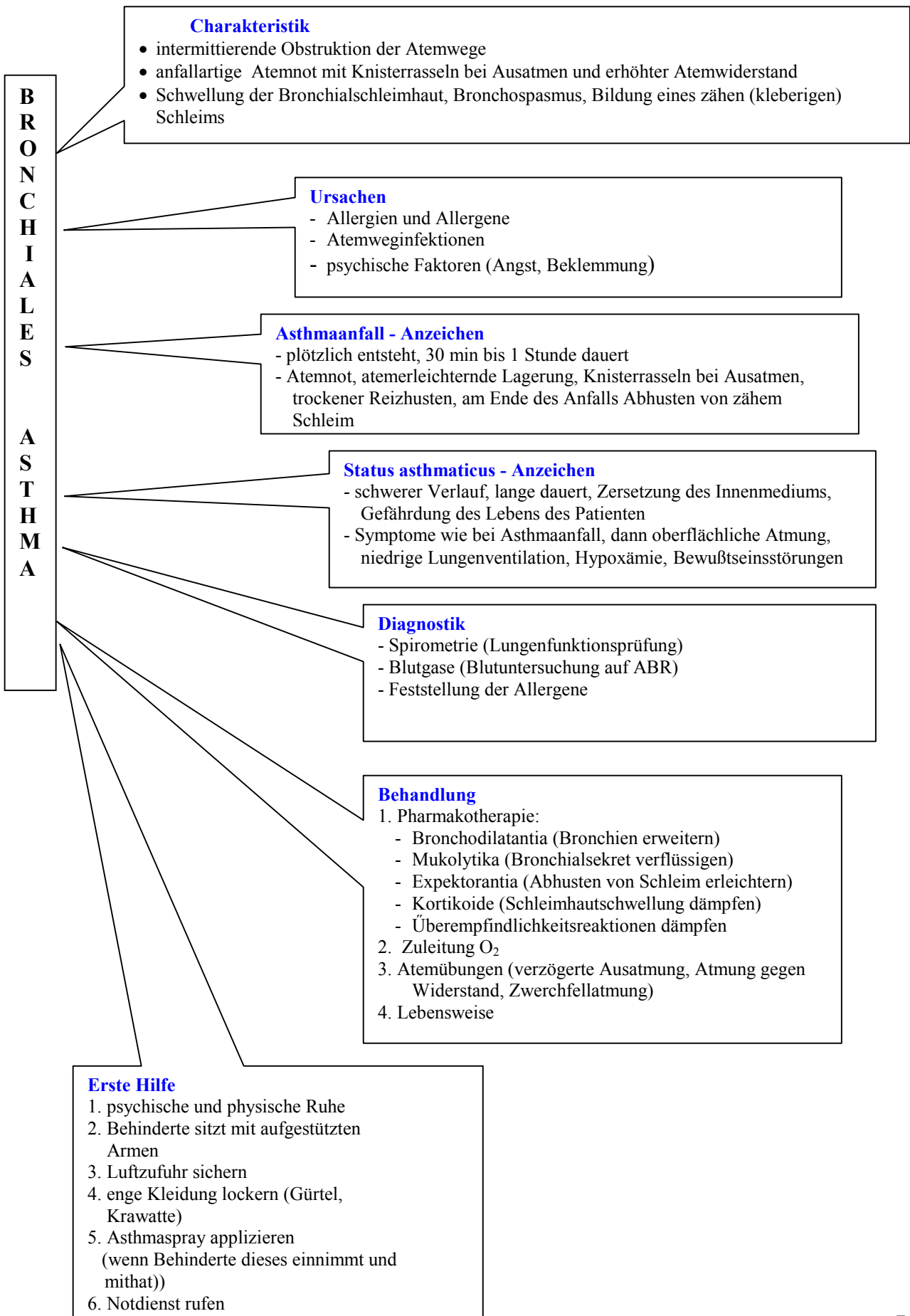
5. ATMUNG UND VENTILATION

= Atemgasaustausch zwischen Lebewesen und Umwelt

anatomischer Aufbau der Atemwege

- Nasenhöhle (cavum nasi)
- Nasenrachenraum (nasopharynx)
- Kehlkopf (larynx)
- Luftröhre (trachea)
- Lungenflügel (pulmo)
- Bronchien (bronchi) → Bronchiolen (bronchioly) → Alveolen (alveoly)







Projektaufgaben für Studenten

1. Schlagen Sie einen Lehrplan für einen Asthmatiker vor, (beraten Sie ihn, worauf er bei der Behandlung, in der Lebensweise achten sollte,)
2. Versuchen Sie, Werbematerialien (Plakat) mit der Beschreibung der für Asthmatiker geeigneten Atemübungen vorzubereiten.
3. Verfassen Sie Aufzeichnungskarte des Atmens, dark derer man einfach eine Anamnese des Atmens (Frequenz, Qualität, Störungen, subjektive und objektive Atemänderungen) gewinnt.
4. Erstellen Sie eine Tabelle mit den häufigsten Respirationsallergenen (Allergen, Zeitraum des Vorkommens, Standort)

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

- Kopecká, K; Kopecký, P: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998
- Kolaříková, A: Základy ošetrovania a asistencie, Osveta, 2003
- www.chochp.sk, www.primar.sk, www.zdravie.sk, www.riprendiamofiato.it

6. WUNDLIEGEN (DEKUBITUS)

= Absterben des Gewebes, lokale Nekrose, Schädigung der Integrität der Haut, Druckgeschwür, Dekubitalgeschwür



Funktionen der Haut

- Schutzfunktion
- Sinnfunktion
- Thermoregulation
- Speicherfunktion
- Ausscheidungsfunktion
- Resorptionsfunktion

Aufbau der Haut

- Oberhaut
- Lederhaut
- Unterhaut

Ursachen der Entstehung

<p>A: gesamt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CNS- Störungen - Fieberzustände - Immobilität - Herz- und Gefäßkrankheiten - Ernährung 	<p>B: lokal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druck - Reibung - Feuchtigkeit - Verschmutzung - Scherkräfte
---	--

Entstehungsmechanismus

Komprimierung des Gewebes → Zusammendrücken der Blutgefäße → schneller Sauerstoffverbrauch → Sauerstoffmangel in Geweben → Absterben des Gewebes → **flacher Dekubitus** → **tiefer Dekubitus**



1. Grad (Hautrötung, Schmerz, Hautschwellung)

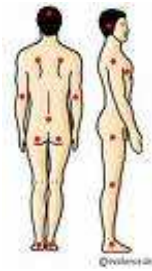


2. Grad (Blasen, Schrunden, Hautschuppung, freigelegtes Gewebe)

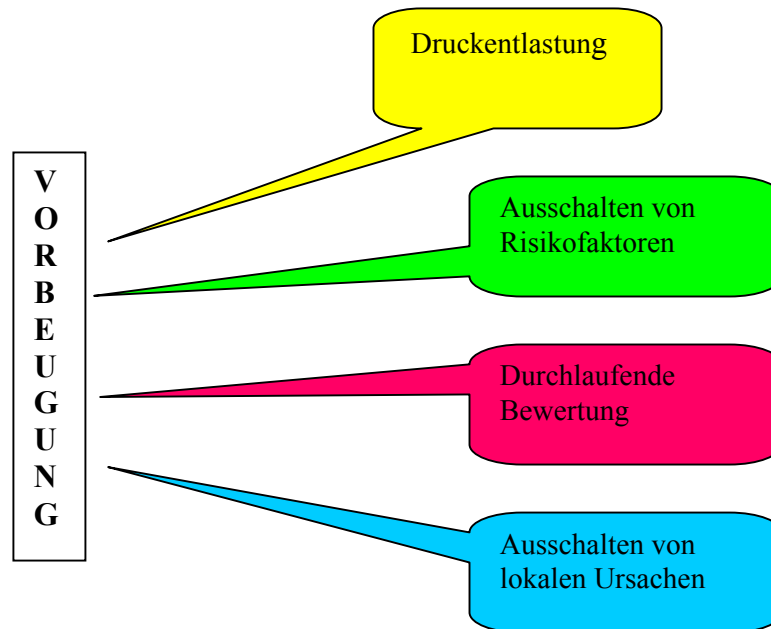


3. Grad (tief- und weitgehende Nekrose)

Entstehungsorte am Körper – Prädilektionsstellen



- Knochenvorsprünge
- Knochen nahe der Hautoberfläche
- Knochen mit geringer Weichteildeckung (Muskeln oder Fettgewebe)



Behandlung: hängt von vielen Faktoren

- Schädigungsgrad
- Entstehungsort
- Gesundheitszustand des Patienten
- Verfügbarkeit der Behandlungsmittel



- Spülungen (F 1/1, H₂O₂, Burows Lösung....)
- Lokalmittel, die Heilung unterstützen
- chirurgische Entfernung des nekrotischen Gewebes

Projektaufgaben für Studenten



1. Erstellen Sie eine Meßskala, mittels derer man den Risikograd, einen Dekubitus zu bekommen, bestimmen kann (die Meßskala sollte alle Risikofaktoren enthalten).
2. Verfassen Sie ein Informationsblatt über Produkte zur Dekubitusbehandlung, die in euren Apotheken zugänglich sind.
3. Erstellen Sie ein Propagationsmaterial über Antidekubitushilfsmittel.
4. Erstellen Sie Pflegeregeln (Pflegetätigkeiten) zur Dekubitusprophylaxy.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

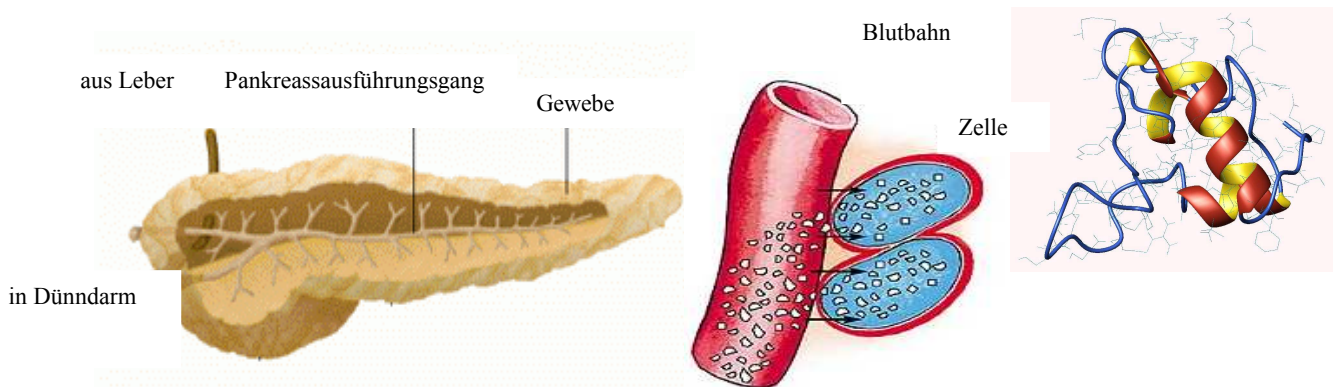
- Kožierová, B. a kol.: Ošetrovatel'svo 2, Osveta, 1995
- Doenges, M.E. a kol.: Kapesní průvodce zdravotní sestry, Grada 1996

7. DIABETES MELLITUS (DM)

= die Zuckerkrankheit

= primäre Kohlenhydratstoffwechselstörung, sekundäre Fett – und Eisweißstoffwechselstörung

PANKREAS und HORMON INSULIN



GLYKÄMIE (normal Blutzuckerspiegel) = 3,1 – 6,1 mmol/l

- DM-KLASSIFIKATION:
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Typ-1-DM-IDDM | 2. Typ-2-DM-DDM |
| 3. Gestationsdiabetes | 4. andere spezifische Typen |
| 5. gestörte Glucosetoleranz | |

LEITSYMPTOME

- Polydypsie,
- Polyurie,
- Glykosurie,
- Heißhunger,
- Abnehmen,
- Müdigkeit, Abgespanntheit,
- trockene Haut und Schleimhaut

DIAGNOSTIK

- Anamnese (Krankengeschichte)
- Krankheitsbild,
- Blutuntersuchung,
- orale Glukose-Toleranztest (oGTT)
- Urinuntersuchung

DIABETESTHERAPIE



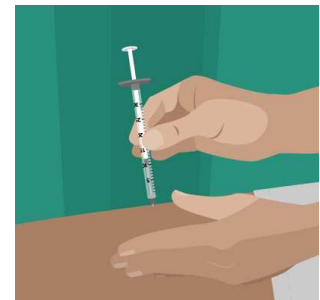
Diabetes-Diät



Gewichtsreduktion



Arzneimittel



Insulintherapie

KOMPLIKATION DM

1. **akute** – Hypoglykämie, Hyperglykämie
2. **chronische** – Mikroangiopathie (diabetische Retinopathie, Nephropathie, Neuropathie, diabetischer Fuß)
 - Makroangiopathie (Atherosklerose)



Projektaufgaben für Studenten

1. Verfassen Sie einen Educationsbeitrag zum Thema:
„Wie kann man den Akutkomplikationen vorbeugen?“
„Erste- Hilfe- Leistung bei akuten Diabeteskomplikationen.“
2. Versuchen Sie, einen Tageskostplan für einen Diabetiker zu verfassen.
3. Versuchen Sie, eine Tabelle der verschiedenen Insulintypen mit Wirkeintritt, Wirkdauer, und Form von Insulingabe zu bilden.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

<http://160.114.99.91/astrojan/protein/pictures/igf1.jpg> <http://zdravi.foodnet.cz/img/pyramida.gif>

<http://www.iscare.cz/images/vaha.jpg>

<http://www.diabetes-portal.net/cms/getimage.php?u480>

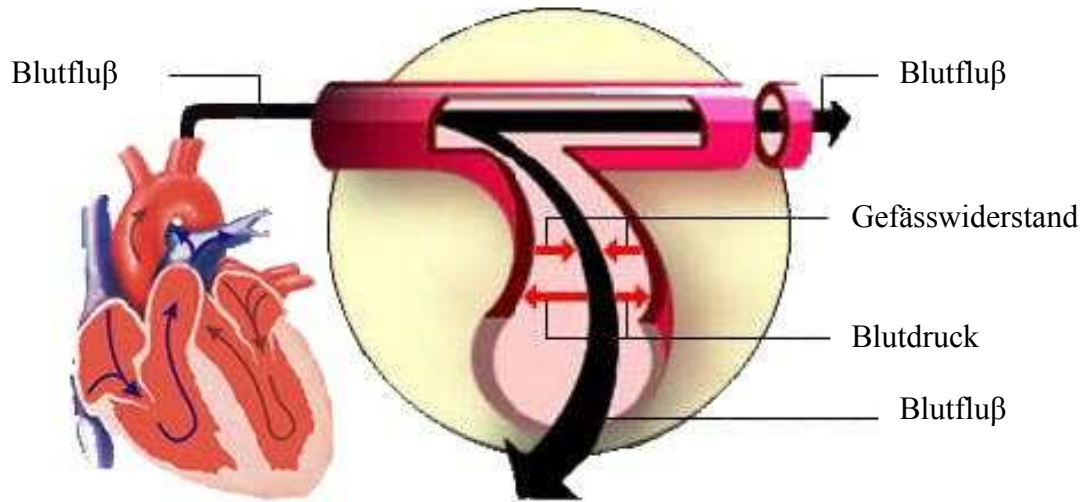
<http://www.cukrovka.sk>

Gvozdják Ján a kolektív: Interná medicína, Osveta, Martin 1995. 631 s, ISBN 80-217-0464-0

Kopecská Katarína, Kopecský Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

8. HYPERTONIE (BLUTHOCHDRUCK)

= **chronische Blutdrucksteigerung in Arterien über bestimmte Werte**



HYPERTONIEFORMEN

- a. primäre
- b. sekundäre

RISIKOFAKTOREN:

- Geschlecht
- Stoffwechselstörungen
- genetische Prädisposition
- Lebensstilfaktoren

BLUTDRUCKWERTE – WHO- Einteilung

Kategorien	systolischer BD (mmHg)	diastolischer BD (mmHg)
Optimalwert	120	80
Normalwert	130	85
Grenzwert	140 - 149	90 - 94
Grad I (milde Hypertonie)	140 - 159	90 - 99
Grad II (mittelschwere Hypertonie)	160 - 179	100 - 109
Grad III (schwere Hypertonie)	180	110

KRANKHEITSERSCHEINUNGSBILD

- *subjektive Symptome:* Kopfschmerzen, Schwindel, Symptome der anderen Erkrankung
- *objektive Symptome:* Bluthochdruck, Augenhintergrundsveränderung

DIAGNOSTIK:

- Anamnese
- physikalische Untersuchungen,
- Laboruntersuchungen – Urin, Blut ...,
- Augenhintergrunduntersuchung,
- EKG - Elektrokardiogramm,
- Brustkorbröntgen
- Echokardiographie

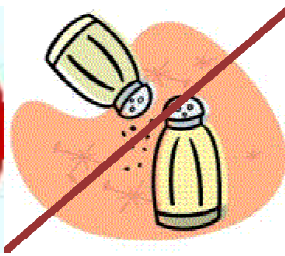


THERAPIE

Therapieempfehlungen – gesunder Lebensstil



Nicht rauchen



Salzarm essen



Keinen Schwarzkaffee trinken



Keinen Alkohol trinken



Gewicht in Norm halten



Genug schlafen



Erholsame Rast halten



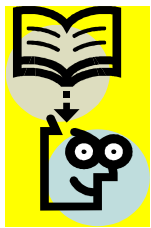
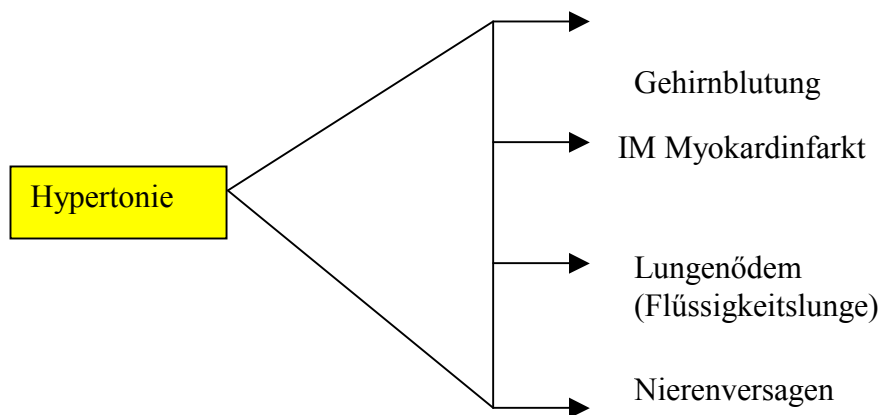
Sport betreiben

Stress meiden

▪ medikamentöse Therapie

- Diuretika (harntreibende Medikamente)
- Kalziumkanalblocker (Medikamente, die den Einstrom von Kalzium-Ionen ins Innere der Muskelzelle verringern, dadurch Herzmuskel- und Schlagaderkontraktion geschwächt wird.)
- Betablocker (sie dämpfen Nervenreize, die auf das Herz wirken, weil sie Beta-Rezeptoren im Herz blockieren)
- Vasodilanzien (Gefäße erweiternde Medikamente)

HYPERTONIEKOMPLIKATIONEN



Projektaufgaben für Studenten

1. Versuchen Sie, ein Tagebuch über die gemessenen BD-Werte für Hochdruckpatienten zu verfassen.
2. Machen Sie eine Tabelle mit Lebensmitteln mit hohem und niedrigem Natriumgehalt
3. Versuchen Sie, ein Gesundheitshandbuch mit grundlegenden Informationen für Hochdruckpatienten zu verfassen.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

Dieška D. , Badalík L. , Šašínska M. a kolektív: Vademecum medici, Osveta, Martin 1998, 1824 s. ISBN 80-88824-40-0.

Gvozdják Ján a kolektív: Interná medicína, Osveta, Martin 1995. 631 s, ISBN 80-217-0464-0

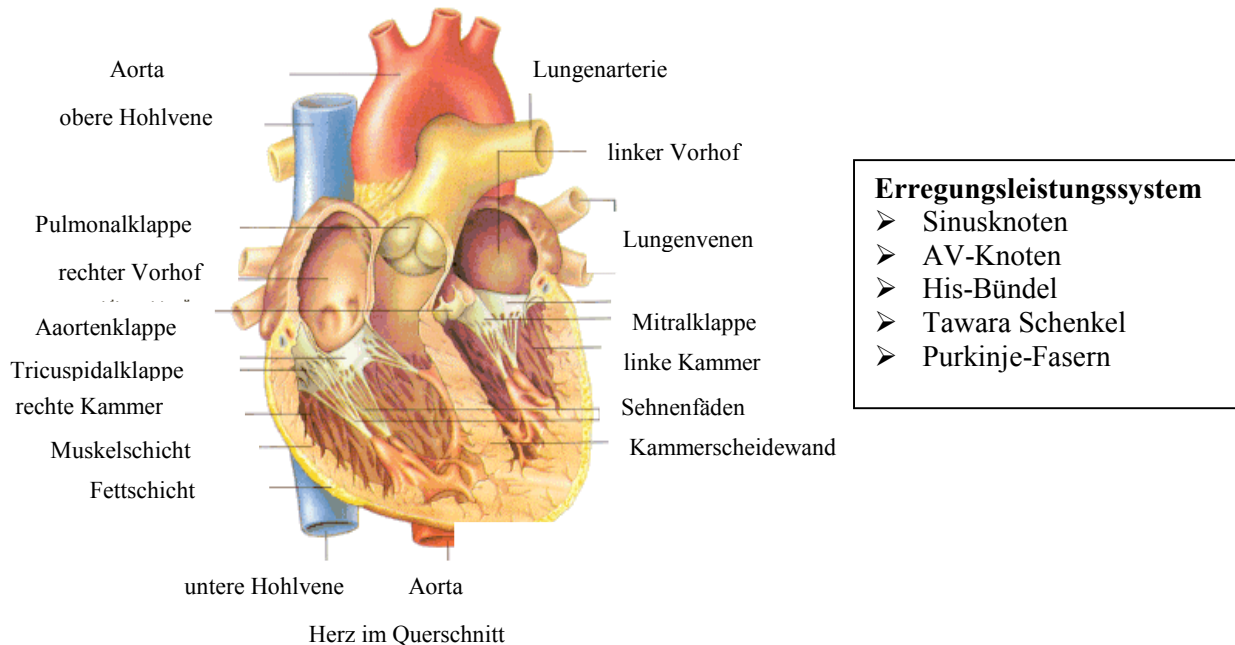
Kopecká Katarína, Kopecký Petr: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, Martin 1998, 695 s, ISBN 80-8063-010-0

<http://www.zdravie.sk/images/article/hypertenzia/obr9.jpg>

http://www.a-personaldietitian.com/high_blood_pressure.jpg

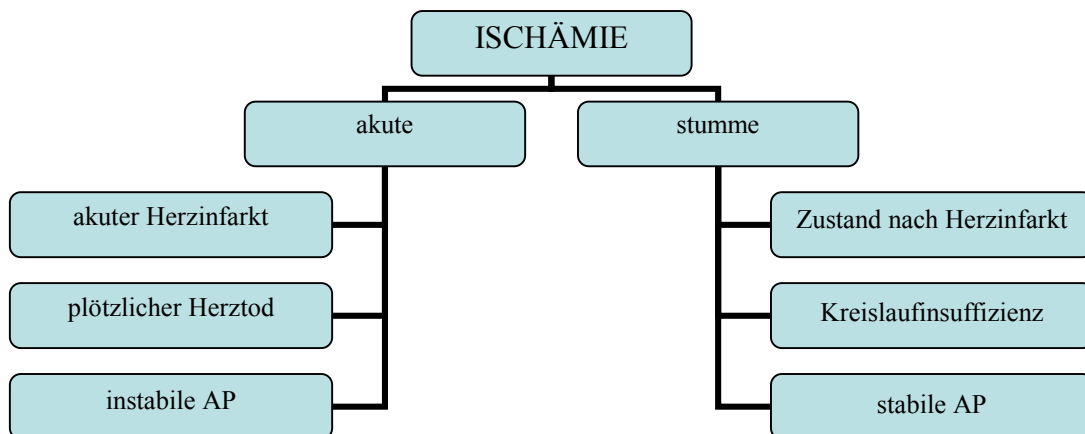
9. ISCHÄMISCHE HERZKRANKHEIT

- Notwendige Bedingung der Herztätigkeit ist regelmäßige Sauerstoff- und Nährstoffversorgung.
- Leistungsminderung des Herzens als Pumpe infolge unzureichender Sauerstoffversorgung über die Koronararterien.



Großer Kreislauf: sauerstoffreiches Blut linker Vorhof → linke Kammer → Aorta → Körpergewebe → sauerstoffarmes Blut → obere und untere Hohlvene → rechter Vorhof

Kleiner Kreislauf: sauerstoffarmes Blut rechte Kammer → Lungenarterie → Lunge → sauerstoffreiches Blut → Lungenvene → linker Vorhof



AP = Angina pectoris

Ursachen

- ⊗ Myokardischämie
- ⊗ Koronarsklerose
- ⊗ Abreißen sklerotischer Scheibe
- ⊗ Embolie
- ⊗ Entzündungen

Risikofaktoren

- ! **Obesität**
- ! **Hypertonie**
- ! **Rauchen**
- ! **Zuckerkrankheit**
- ! **Bewegungsmangel**
- ! **genetische Faktoren**
- ! **Stress**

Krankheitserscheinungsbild

- ♥ **Stenokardie**
- ♥ **dispeptische Beschwerden**
- ♥ **Arytmie**
- ♥ **Änderungen des Aussehens**

Diagnostik

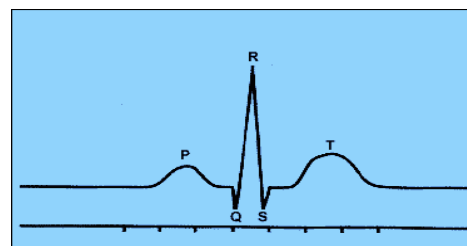


- Elektrokardiographie = EKG
 - Ruhe EKG
 - Langzeit EKG
 - Belastungs EKG (Radfahrergometrie)
- Koronarangiographie – Röntgenuntersuchung mit Kontrastmittel

- Blutuntersuchungen
 - Blutbild - Leukozytose
 - Blutsenkung-erhöht
 - Herzenzyme

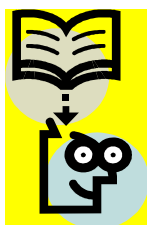
EKG – Aufzeichnung der elektrischen Herzimpulse

- P-Welle – Muskelschicht der Vorhöfe verliert elektrische Ladung
- QRS-Komplex – Muskelschicht der Kammern verliert elektrische Ladung
- T-Welle – Ruhepause der Herzmuskelschicht



THERAPIE → komplex

1. physische und psychische Ruhe
2. Diätotherapie – Gastrointestinaltrakt schonende Kost, mit niedrigem Salzgehalt
3. Pharmakotherapie
 - Kranzarterienerweiterungsmittel (Koronar-Vasodilanzien z.B. Nitroglyzerin sublingual)
 - Erleitung O₂
 - Schmerzlinderung
 - psychische Beruhigung des Patienten (Sedativa)
 - Heilverfahren der Herzrhythmusstörungen (Beta-Blocker)
 - Wiederherstellung der Koronararterieperfusion (antitrombotische und gerinnungshemmende Behandlung)
 - Regelung des Innenmediums
4. Rehabilitation



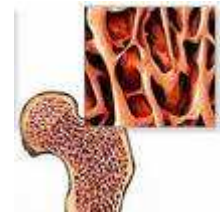
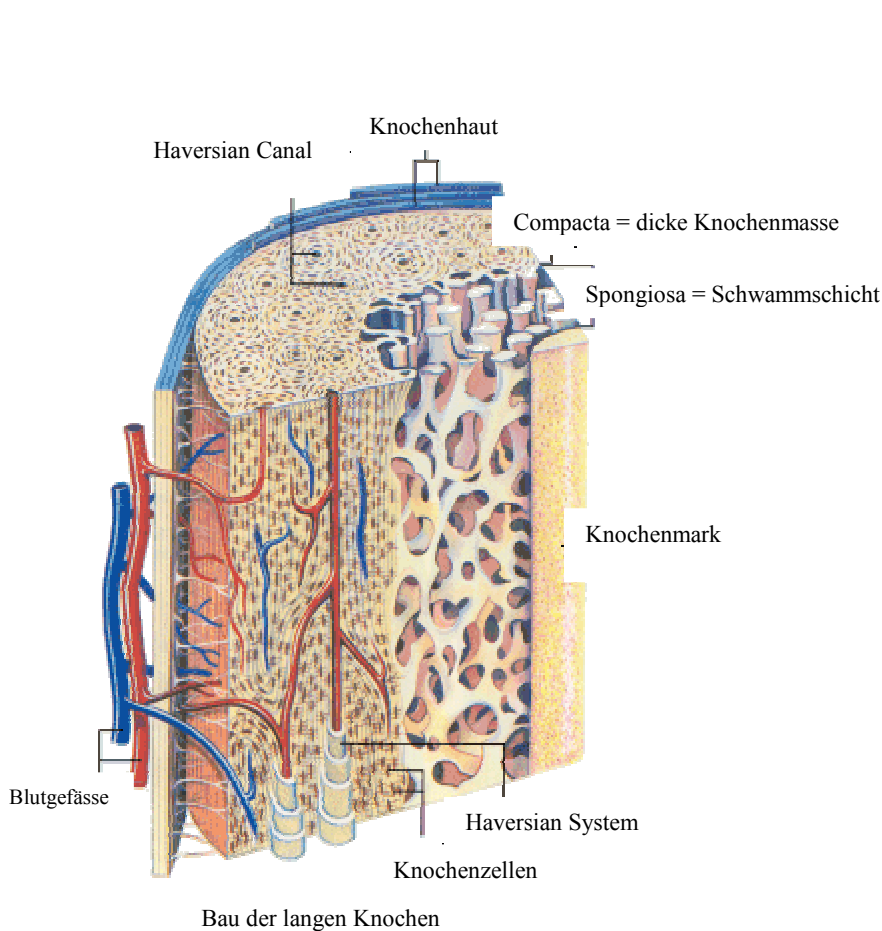
Projektaufgaben für Studenten

1. Verfassen Sie einen Informationsbeitrag, den auf die Vorbeugung und Lebensführung des Infarktpatienten gerichtet ist.
2. Entwickeln Sie ein einfaches Rehabilitationsprogramm des Infarktkranken.
3. Erstellen Sie ein Informationsblatt mit Anweisungen für Erste Hilfe bei Entwicklung der Symptomen der Infarktstehung.
4. Erstellen Sie eine Musterspeisekarte für einen Infarktkranken.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

- www.biowebgym.szm.sk, www.soveinc.com
- Pacovský, V.: Vnútorné lekárstvo, Osveta, 1993
- Kopecká, K; Kopecký, P: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998

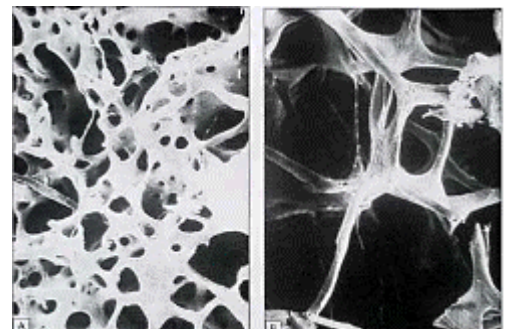
10. OSTEOPOROSE - KNOCHENSCHWUND



Osteoporose = übermäßiger Abbau der Knochensubstanz (Atrophie), als dessen Folge erhöhte Frakturanfälligkeit
 = systemische Knochenerkrankung (Verlust an Knochenmasse + Verschlechterung der Knochenarchitektur)

- primäre – die Ursache ist nicht eindeutig festzustellen, eher die Wirkung mehrerer Risikofaktoren
 - ✓ senile Form
 - ✓ postmenopausale Form
- sekundäre – tritt als Folge anderer Erkrankungen auf; kann sein:
 - ✓ endokrine (Schilddrüse, Nebennieren, Epithelkörperchen)
 - ✓ immobilisierende
 - ✓ aufgrund der mangelhaften Ernährung
 - ✓ aufgrund der Medikamente (Kortikosteroide, Antikoagulantia, Antiepileptika, Zytostatika)

gesundes Gewebe osteoporotisches



RISIKOFAKTOREN

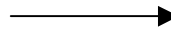
1. **Lebensalter** – Frauen nach dem 50., Männer nach dem 65. Lebensjahr
2. **Immobilität**
3. **Hormonalstörungen**
4. **Ernährungsfehler** – Mangel an Ca, Vitamin D
5. **übermäßiger Alkohol- und Kaffeekonsum**
6. **Tabakrauch**
7. **Magersucht**
8. **weisse Rasse**

Risikogruppen

- ⊗ **Frauen nach dem 50. Jahr**
- ⊗ **Männer nach dem 65. Jahr**
- ⊗ **Frauen mit hormonellen Störungen (Östrogen)**
- ⊗ **Alkoholiker**
- ⊗ **Raucher**
- ⊗ **Anorektiker**
- ⊗ **an Kachexie leidende**
- ⊗ **immobile Menschen**

Warnungssymptome

- ☞ **pathologische Frakturen** (nach Husten, Niesen ...)
- ☞ **Wirbelsäulenschmerzen**
- ☞ **Kyphose der Wirbelsäule**
- ☞ **Wirbelsenkung**
- ☞ **Schmerzen der langen Knochen**
- ☞ **Größenabnahme**



Diagnostik

- ✓ **Densitometrie**
- ✓ **Röntgenuntersuchung**
- ✓ **Blutuntersuchung - Kalzium**

Therapie

1. **Pharmakotherapie** – Ca, Vitamin D, Calcitonin, anabolische Steroide, Mg
2. **Diätoteraphie**
3. **Rehabilitation**

P R Ä V E N T I O N

primäre

- rationale Ernährung
- angemessene körperliche Aktivität
- Risikofaktoren eliminieren
- regelmäßige ärztliche Untersuchung bei Risikogruppen

sekundäre

- Unfälle vorbeugen
- vermehrte Ca, Vit. D, Mg, P, Zink - Aufnahme
- regelmäßige körperliche Bewegung
- ausgewogene Knochenbelastung
- gewaltige Bewegungen, Erschütterungen, Lastheben eliminieren
- in weichem Bett nicht schlafen



Projektaufgaben für Studenten

1. Verfassen Sie einfaches Rehabilitationsprogramm für Menschen, die an Osteoporose leiden.
2. Versuchen Sie, „zehn Regeln“ der Unfallverhütung im Haushalt zu verfassen.
3. Machen Sie eine Ernährungstabelle – Kalzium- und Vitamin D- Gehalt ausgewählter Lebensmittel
4. Versuchen Sie, eine Wochenspeisekarte für Osteoporose-Patienten zu erstellen.

VERZEICHNIS VON LITERATURNACHWEISEN

- Anemmarie, C.: Tichý zlodej nášho zdravia, vyd. Svornosť, 1999
- Killinger, Z. a kol: Osteoporóza v praxi, Revue medicíny v praxi, 2/2004
- Kopecká, K., Kopecký, P.: Zdravie a klinika chorôb, Osveta, 1998
- www.biowebgym.szm.sk; www.fitlife.cz; www.softpedia.com; www.ordinace.cz