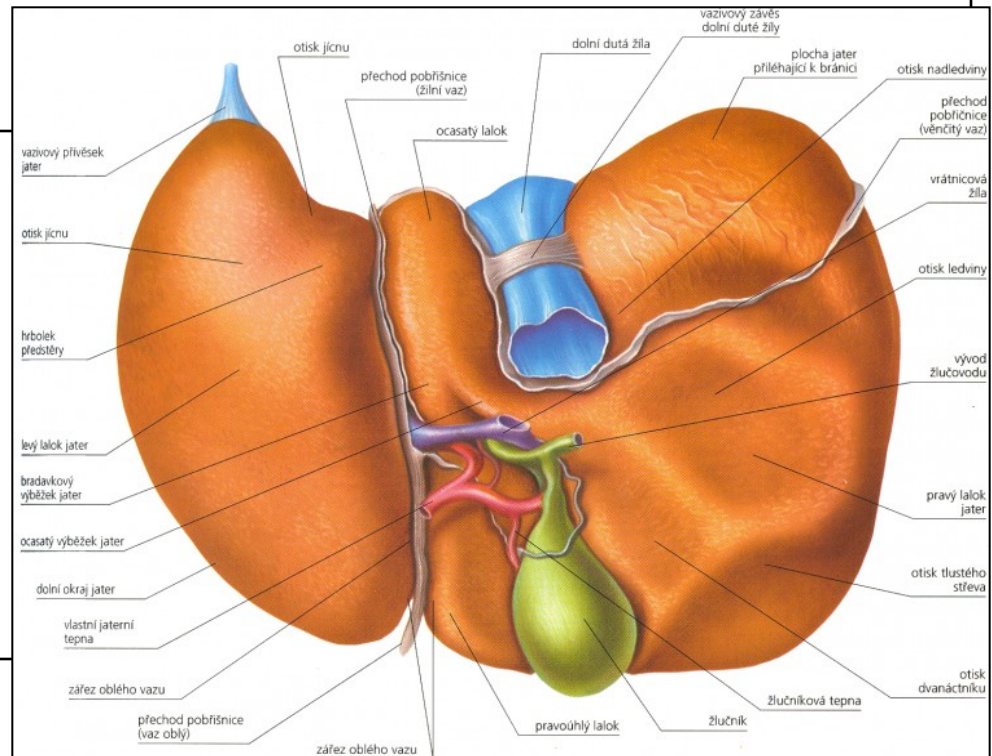


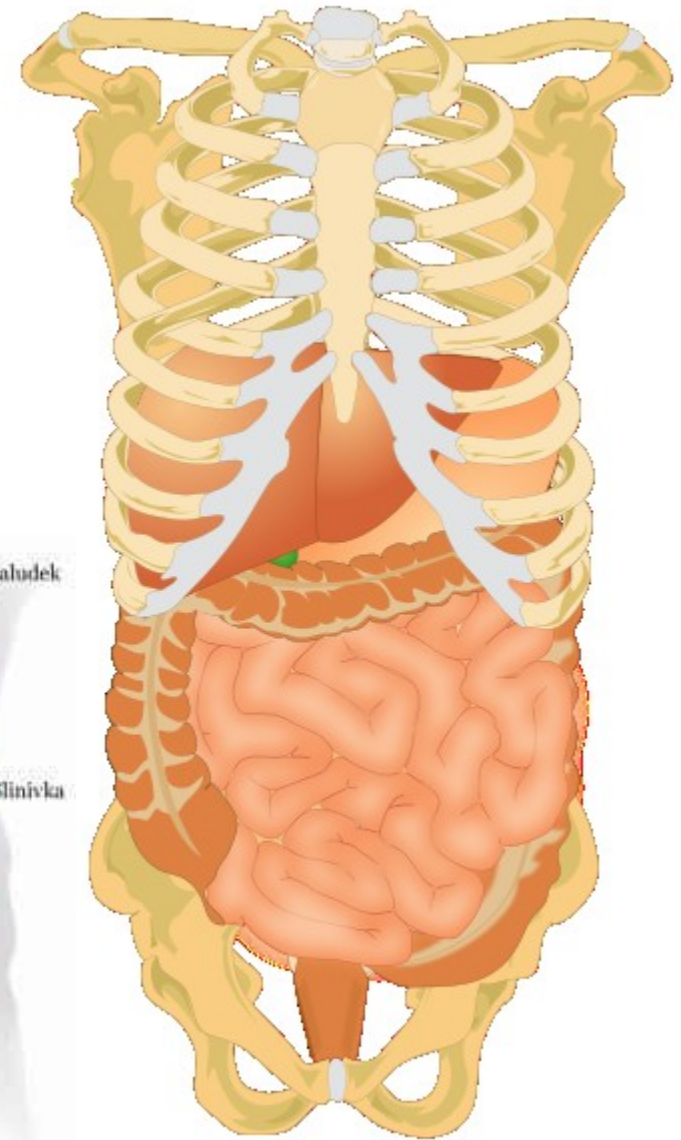
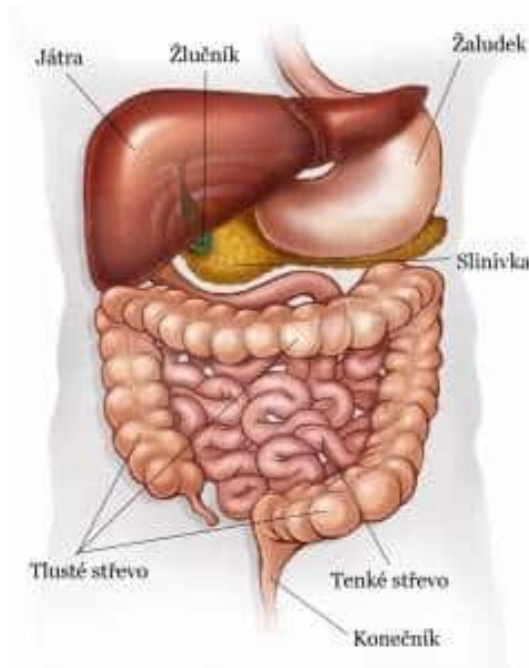
Léčebná výživa při onemocnění jater a žlučníku

Léčebná výživa
Spáčilová Jana



Anatomie a fyziolog

- Největší tělesný orgán (cca 1,5 kg uloženy v pravém horním kvadrantu)
- 5 % hmotnosti novorozence, 3 % dospělého
- Krevní průtok játry: 1,5 l krve/min.



Funkce jater

- **Metabolická** - metabolismus všech živin
- **Syntetická** - plazmatické bílkoviny, koagulační faktory, cholesterol, fosfolipidy, soli žlučových kyselin, glukóza, glykogen, MK, ketolátky, močovina
- **Detoxikační** - metabolismus xenobiotik, amoniak se eliminuje ve formě močoviny
- **Zásobní** - uskladnění glykogenu, vitaminů (A, D, E, K, B₁₂), minerálních látek (Fe, Cu)
- **Exokrinní**
 - produkce žluči a její vylučování žlučovými cestami do duodena
 - Složení žluči: voda, elektrolyty, soli žlučových kyselin, bilirubin, cholesterol a fosfolipidy
 - Dospělý člověk produkuje 800-1000 ml žluči
- **Termoregulační** - produkce velkého množství tepla, což souvisí s vysokou metabolickou aktivitou jater

Metabolická funkce jater

□ Sacharidy

- Játra - hl.činitel pro udržení normoglykemie
- Glukoneogeneze (syntéza glc), glykolýza, glykogeneze (syntéza glykogenu), glykogenolýza
- Řízeno hormony (inzulin, glukagon)

□ Tuky

- Degradace mastných kyselin (beta-oxidace), tvorba ketolátek
- Syntézy - TAG, cholesterolu, fosfolipidů, lipoproteinů (VLDL)

Metabolická funkce jater

□ **Bílkoviny**

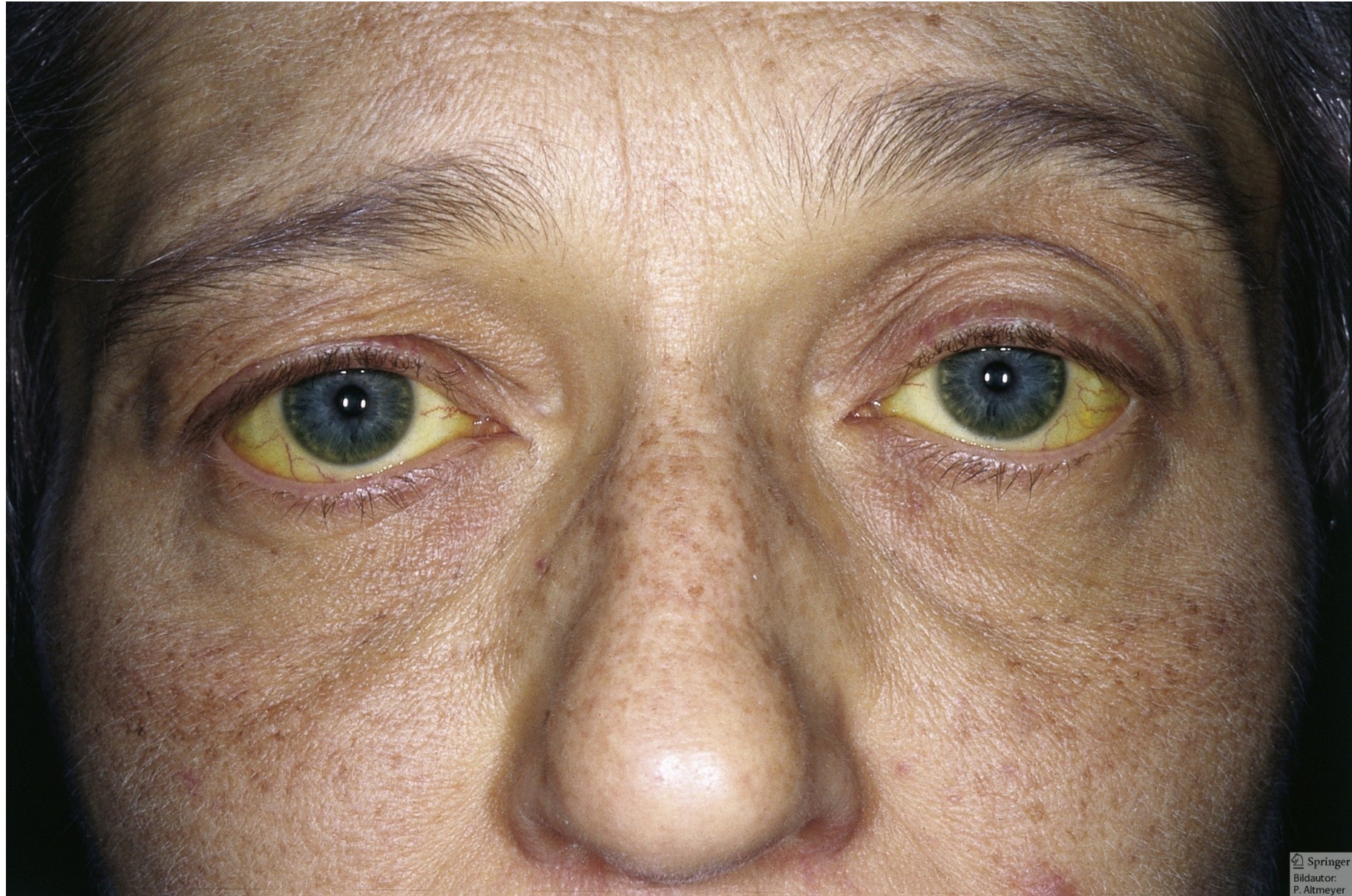
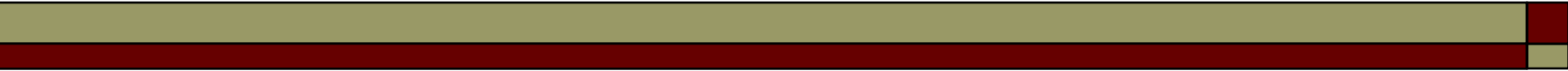
- Syntéza plazmatických bílkovin - albumin, jaterní enzymy, koagulační faktory, proteiny akutní fáze..
- Syntéza neesenciálních aminokyselin
- Syntéza dalších N-látek - k.močová, puriny, kreatinfosfát...
- Odbourávání přebytečných AMK – N se v průběhu močovinového cyklu mění na močovinu (která se vyloučí močí)

Patofyziologie poškození jater

- Značná funkční rezerva a **vysoká regenerační schopnost** jater
- Játra jsou schopna fungovat na 10 % svého běžného výkonu
- Klinické příznaky až ve velmi pokročilém stadiu

Poškození jater – PŘÍZNAKY

- **Ikterus** (žluté skléry, zabarvení kůže, tmavá moč, světlá stolice)
- **Váhový úbytek** (nechutenství)
- Porucha syntézy koagulačních faktorů a nedostatek vitamínu K → **porucha srážení krve**
- Hypoalbuminemie – snížená syntéza albuminu → **otoky**
- Porucha syntézy lipoproteinů – chybí cirkulace mezi játry a tukovou tkání → **hromadění tuku v hepatocytech**

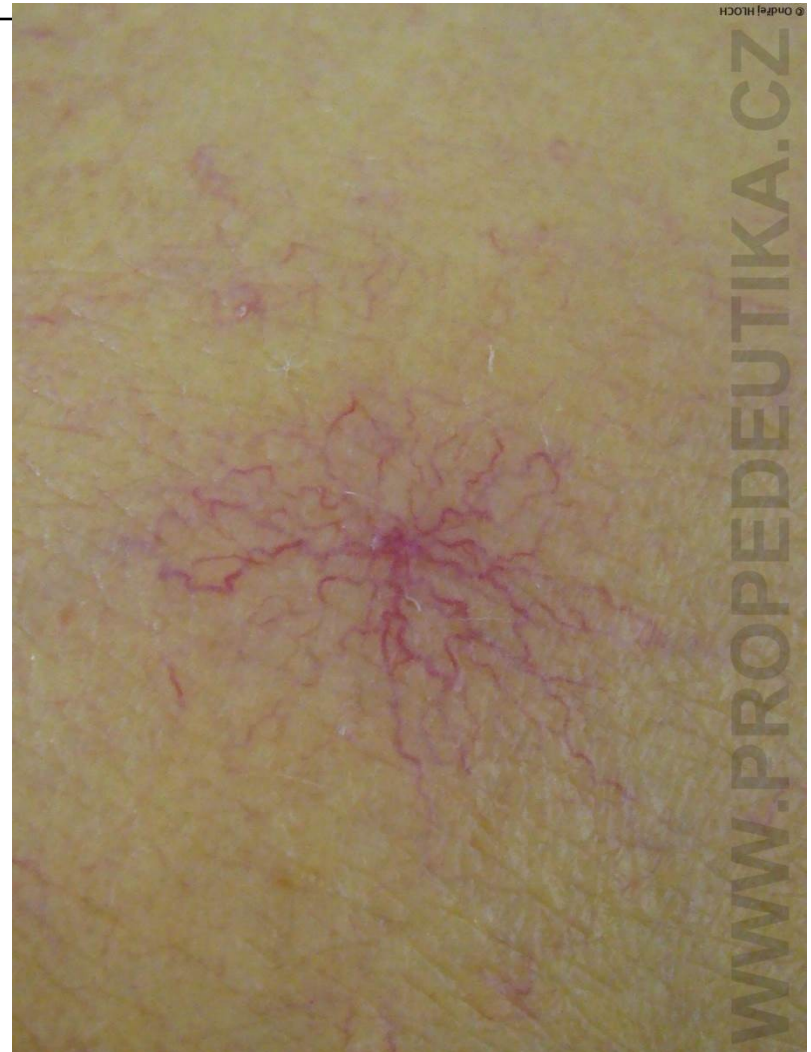






Poškození jater – PŘÍZNAKY

- **Pavoučkovité névy**
 - kožní příznak jaterního selhávání
 - viditelné na první pohled
 - typicky na obličeji, HK a horní části trupu
 - typicky spojeny s chronickým alkoholismem



Poškození jater – PŘÍZNAKY

Pokročilejší stadia:

- Zhoršená metabolická inaktivace hormonů (estrogeny)
 - u mužů gynekomastie (zvětší prsní žlázy)



- Zpomalení biodegradace látek ze zevního prostředí – úprava v dávkování léčiv

Zjištění nutričního stavu při onemocnění jater

- Antropometrie
 - obvod paže
 - kožní řasa



Interpretace	OP muži (cm)	OP ženy (cm)
Průměrná hodnota	31	30
Dolní hranice normy	27	25
Významná malnutrice	25	23

Zjištění nutričního stavu při onemocnění jater

- Laboratoř (albumin, prealbumin, transferin)
 - spíše stupeň jaterního poškození než PEM

	Norma g/l	Lehké snížení g/l	Střední snížení g/l	Těžké snížení g/l
Albumin	45-35	35-30	30-25	< 25
Prealbumin	> 0,20	0,19-0,15	0,15-0,10	< 0,10

Zjištění nutričního stavu při onemocnění jater

- Hmotnost a BMI hodnotíme opatrně
 - otoky
 - ascites

	Bez otoku	Otoky kotníků	Lehký otok bérců	Velké otoky až po kolena	Otoky nad kolena
Bodová hodnota	0	1	2	3	4
Redukce hmotnosti	0	-1 kg	-2 kg	-4 kg	-8 kg

JATERNÍ ENZYMY

- **Indikátory poškození jaterní buňky**
 - ALT (uvolňuje se při poškození buněčné membrány), AST (signalizuje nekrotické změny), LD (tumor), železo (↑ u hemochromatózy i akutní hepatitidy, ↓ záněty žlučových cest)

- **Indikátory poškození exkrečních funkcí**
 - ALP, GMT (zvýšen i při abúzu alkoholu)

Onemocnění jater

- Virová hepatitida
 - akutní
 - chronická
- Jaterní cirhóza
- Jaterní steatóza
- Jaterní selhání
- Nádory jater
- Steatohepatitida
 - alkoholová
 - nealkoholová
- Metabolická onemocnění
 - hemochromatóza
 - Wilsonova choroba
- Onemocnění žlučových cest

Záněty jater – AKUTNÍ HEPATITIDA

- Celosvětově nejčastější infekční onemocnění
- A
- B
- C
- D
- E
- G
- Přenos: orální (A, E) , sexuální, perinatální, parenterální (B, C, D)
- Projevy:
- Prevence:

AKUTNÍ HEPATITIDA

Léčebná výživa

- Optimální pokrytí potřeby energie a živin má zajistit **lehká plnohodnotná strava šetřícího charakteru**
- POZOR! Časté intolerance v časných fázích onemocnění
- Dříve propagované speciální formy diet (přísná jaterní šetřící dieta) jsou bezcenné
- Nutné **vyhnout se alkoholu**

CHRONICKÁ HEPATITIDA

- Zánět jater trvající alespoň 6 měsíců, často pomalu progredující a spojený s pokračujícím zánikem jaterních buněk
- Vznik na základě hepatitidy B, C, D, autoimunitních pochodů, toxických vlivů, dědičných metabolických nemocí
- **LÉČEBNÁ VÝŽIVA – stejně jako u akutní hepatitidy**

JATERNÍ CIRHÓZA

- Vyvíjí se v důsledku pokračujícího zániku jaterních buněk a vazivové přeměně. Zaniká struktura lalůčků a architektura kapilár, vytváří se zánětlivá portální fibróza a vznikají regenerační uzlíky
- **Etiologie**
 - Chronická hepatitida
 - Dlouhotrvající působení škodlivin – např. **alkoholu**, toxiny plísní (aflatoxin), parazitů, rostlinné jedy
 - Vzácné metabolické onemocnění
 - Nealkoholová steatohepatitida
 - Kryptogenní cirhóza (příčina neznámá, u malého procenta lidí)

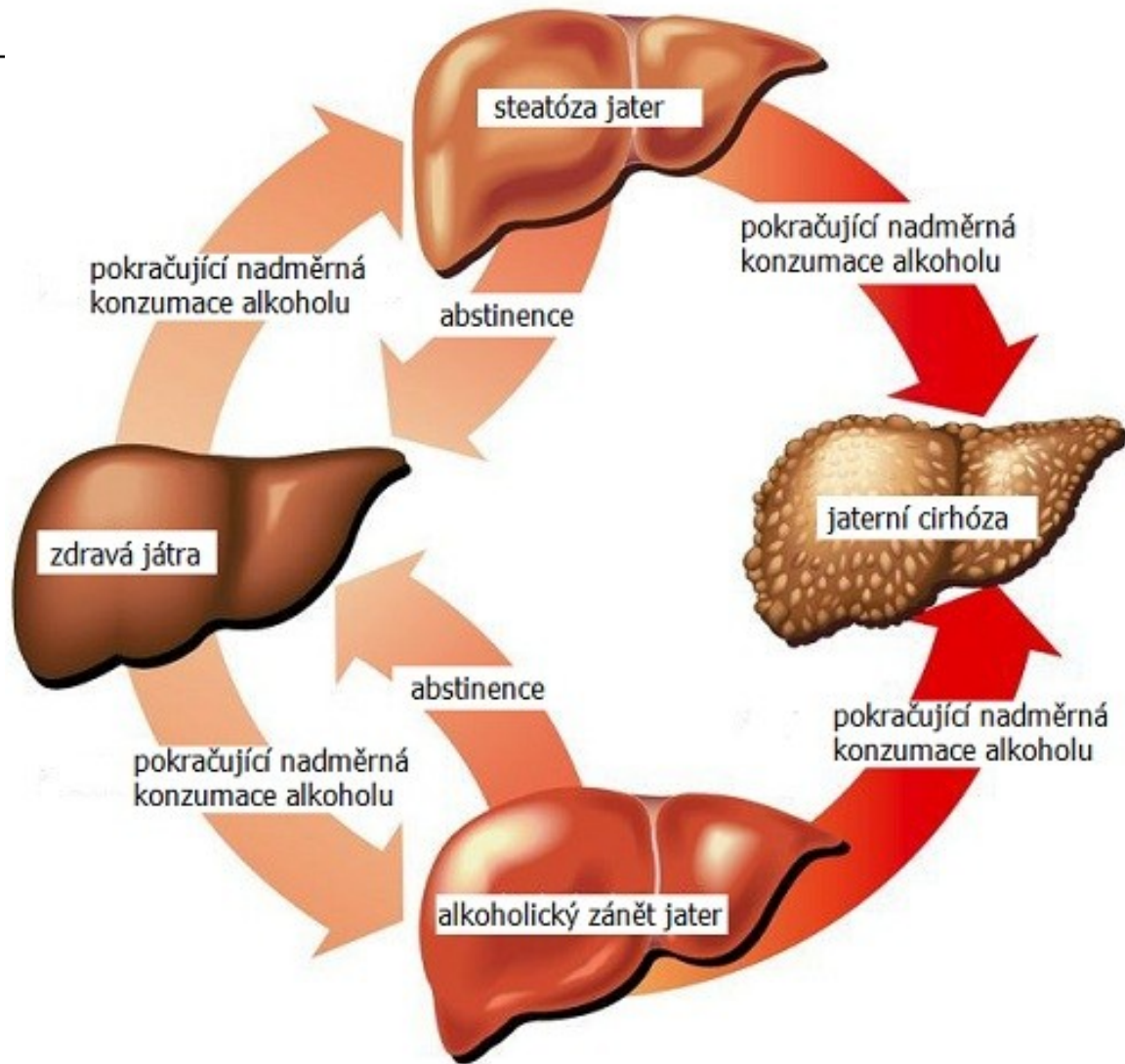


Healthy



Cirrhosis

Játra a nadměrná konzumace alkoholu

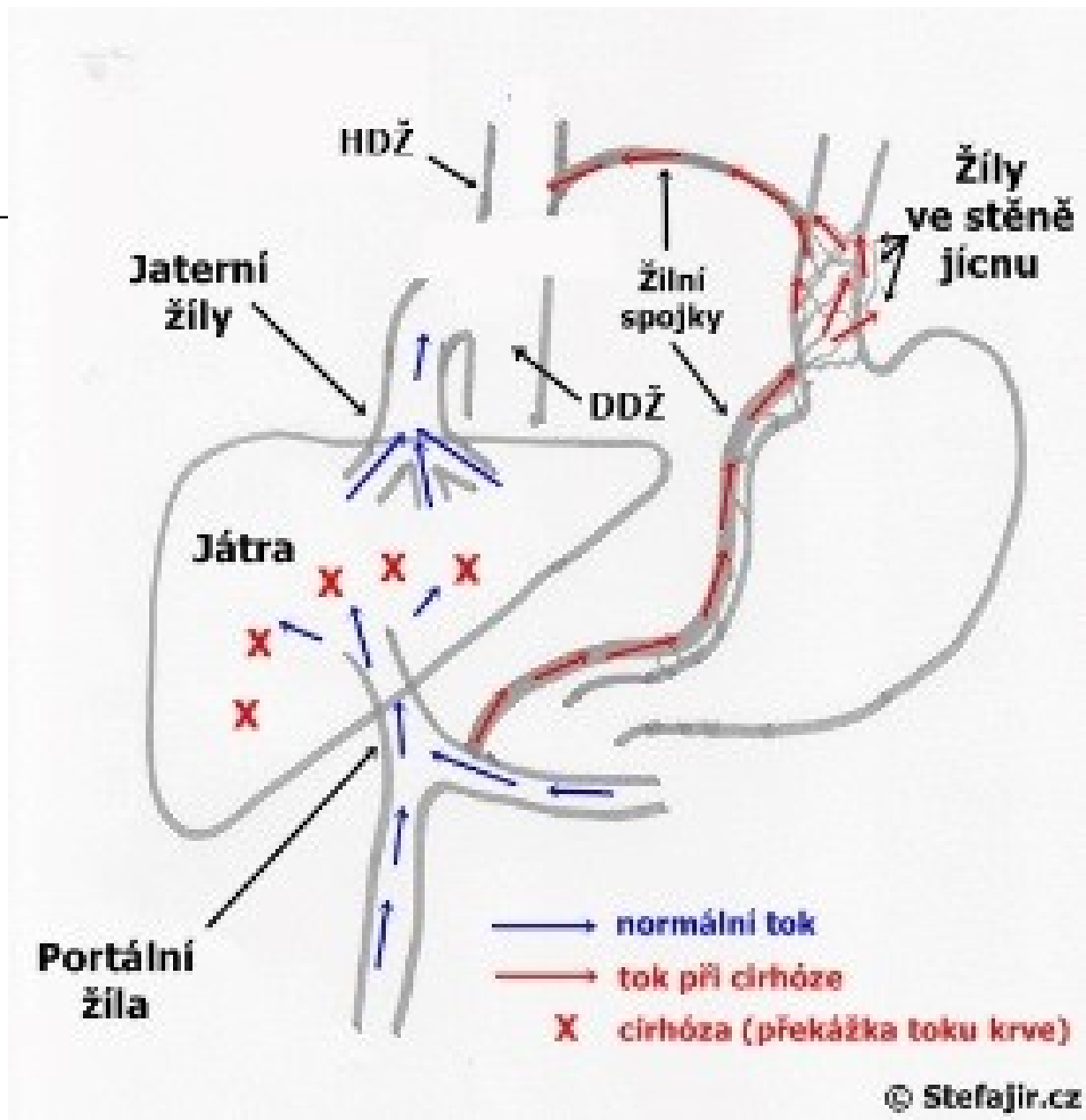


JATERNÍ CIRHÓZA

□ Příznaky

- KO proměnlivý dle stadia onemocnění, zpočátku nespecifické
- Zpočátku příznaky chronické hepatitidy
- Pokračující fibróza znesnadňuje průtok krve játry → **portální hypertenze** – ta ovlivňuje resorpční funkci střeva → nadýmání následkem nedostatečné resorpce plynů
- **Ascites**
- **Jícnové varixy** (nebezpečí smrtícího krvácení)
- **Porucha jaterních funkcí** – ↓ syntéza faktorů krevního srážení → krvácení, ↓ syntéza albuminů → tvorba ascitu, ↓ detoxikační činnosti
- **Caput medusae** - viditelné rozšíření podkožních žil v pupeční oblasti jako důsledek zhoršené průchodnosti hlubokých žil břišní dutiny. Vyskytuje se u jaterní cirhózy jako důsledek portální hypertenze.







JATERNÍ CIRHÓZA → ENCEFALOPATIE

- Vyvolána stoupající koncentrací amoniaku v krvi
- Amoniak přestupuje přes hematoencefalickou bariéru do mozku – zde má inhibiční vliv na činnost neuronů
- Riziko stavu bezvědomí (coma hepaticum)
- Zvýšená koncentrace aromatických AK (tyrosin, fenylalanin), dále kys. glutamové, metioninu a někdy cysteinu, naopak snížená koncentrace AK s rozvětveným řetězcem (valin, leucin, izoleucin)
- Jaternímu komatu předchází praecoma hepaticum se zkaleným vědomím, s vystupňovanou svalovou dráždivostí a s charakteristickým třesem natažené ruky (tzv. „flapping tremor“)

JATERNÍ CIRHÓZA – léčebná výživa

Cíle terapie výživou

- **Zabránit nedostatečné výživě**, resp. vyrovnat již vzniklé deficity
 - Pacient s cirhózou potřebuje až 1,2krát více energie
- Zlepšit funkci jater optimální výživou a **eliminací škodlivin (alkohol)**
- Zabránit vzniku encefalopatie, resp. léčit ji
- Bránit vývoji komplikací, např. ascitu a tvorbě edémů, krvácení z jícnových varixů,...

JATERNÍ CIRHÓZA – léčebná výživa

- Lehká plnohodnotná strava
- Častá anorexie → nedostatečný přívod energie → **to zvyšuje katabolismus bílkovin a snižuje detoxikaci amoniaku a dalších neurotoxických látek**

Názory na léčebnou výživu při onemocnění jater se několikrát v historii změnily

dříve

- Strava chudá na tuky a bílkoviny, obsahující především sacharidy
 - Málo esenciálních živin (zejm. bílkovin) i některých vitaminů
- Následně strava bohatá na bílkoviny
- Následně extrémní omezení tuků (nemožnost sestavit chutnou a pestrou stravu)
- **HLAVNÍM ENERGETICKÝM SUBSTRÁTEM PRO REPARACI A REGENERACI HEPATOCYTU NENÍ GLUKÓZA, JAK SE DŘÍVE PŘEDPOKLÁDALO, ALE MASTNÉ KYSELINY**

Obecné zásady

DNES

1. **Dostatečně energetická strava**, ale co nejméně zatěžující játra
2. **Pacient nesmí být v trvale negativní dusíkové bilanci** – dostatek lehce stravitelných kvalitních bílkovin
3. Do jater se nesmí ukládat v nadměrné míře tuk – **strava s přiměřeným množstvím tuků**
4. Poškozená **játra nesmí ohrožovat toxičtí a dráždiví činitelé** – vyloučit alkohol, přepálené tuky, ostré koření...
5. Zabránit poruchám z nedostatku vitaminů – ovoce, zelenina

Potřeba energie a živin

- **Podvýživa** – při pokročilé cirhóze častá, negativně ovlivňuje průběh choroby
- U alkoholiků – poškození střevního epitelu alkoholem → vznik karencí vitaminů (**B1**, B6, C, D, E, kyseliny listové) a stopových prvků (Zn, Cu, Se)
- Využití tuku z potravy asi u 40 % chronických hepatiků porušeno ← **steatorea**
- **Potřeba bílkovin – 1,2-1,5 g/kg/den**
- **Potřeba E – 35-40 kcal/kg/den**

Terapie encefalopatie

- Pokud je možná výživa per os, **sníží se množství bílkovin ve stravě** na asi 25 g/den (0,35-0,4 g/kg/den)
- V závislosti na ústupu příznaků typických pro encefalopatii se přívod B s odstupem 3-4 dnů zvyšuje o 10 g
 - Pomoc k posouzení terapeutického úspěchu přináší trail test, zkouška písma a koncentrace amoniaku v séru
 - **Parenterální i perorální podání AK s rozvětveným řetězcem**
 - Podává se nevstřebatelný disacharid **laktulóza** (Duphalac) – snižuje vstřebávání amoniaku změnou pH v kolon a laxativním účinkem

Terapie ascitu a edémů

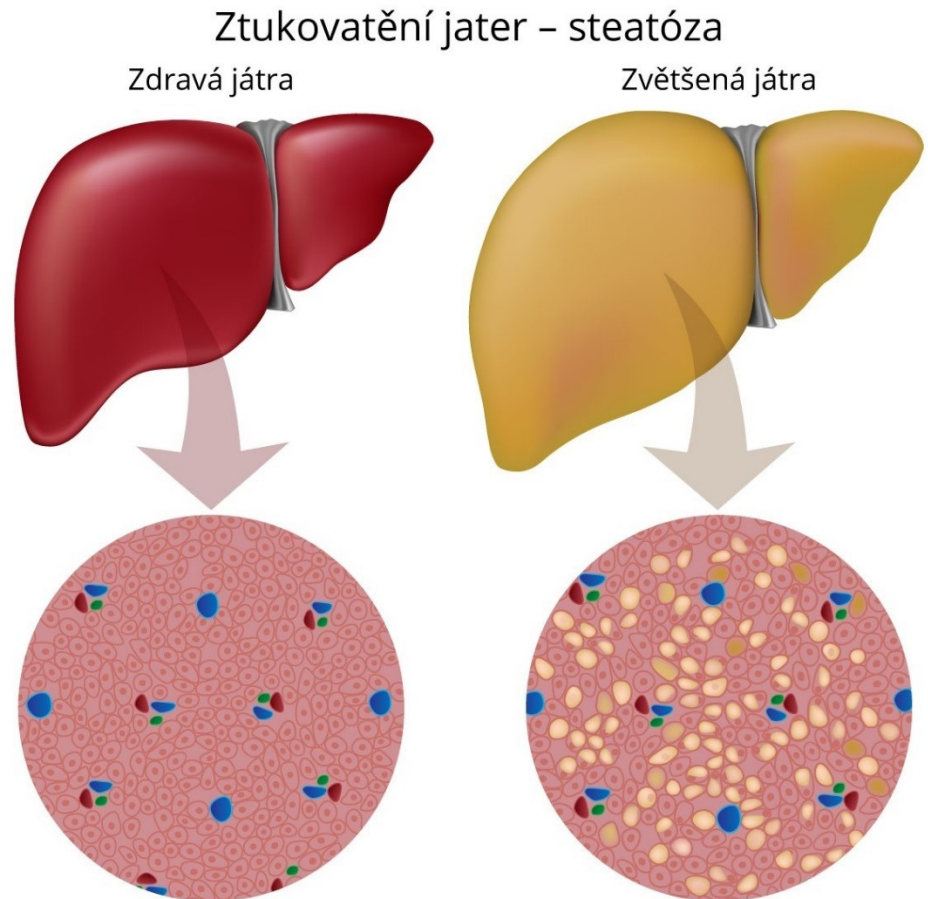
- Dochází ke zvýšené retenci sodíku a vody, vyvolaná sekundárním hyperaldosteronismem
- **Ve stravě omezit sodík**
- Omezení příjmu tekutin
- Diuretika!
- Punkce ascitu, tzv. paracentéza



JATERNÍ STEATÓZA

□ Tzv. tuková játra

- Jaterní buňky obsahují v histologickém vyšetření nadměrné množství tuku



Kumulace tuku s narušením funkce jater,
stav reverzibilní.

JATERNÍ STEATÓZA

□ Etiologie

■ **Vysokoenergetická strava**

- V důsledku syntézy triglyceridů *de novo* – výchozí látkou jsou především sacharidy
- Množství tuku odpovídá stupni obezity
- Po návratu tělesné hmotnosti k normálu je steatóza plně reverzibilní

■ **Abúzus alkoholu**

- **Výživa s nedostatkem bílkovin** – výskyt především v rozvojových zemích (↓ syntéza apolipoproteinů při získaném nedostatku bílkovin, což znemožňuje odsun triglyceridů z jater)

■ **DM**

■ **Hyperlipoproteinemie**

■ **Léčiva, drogy, škodliviny**

JATERNÍ STEATÓZA

□ Příznaky

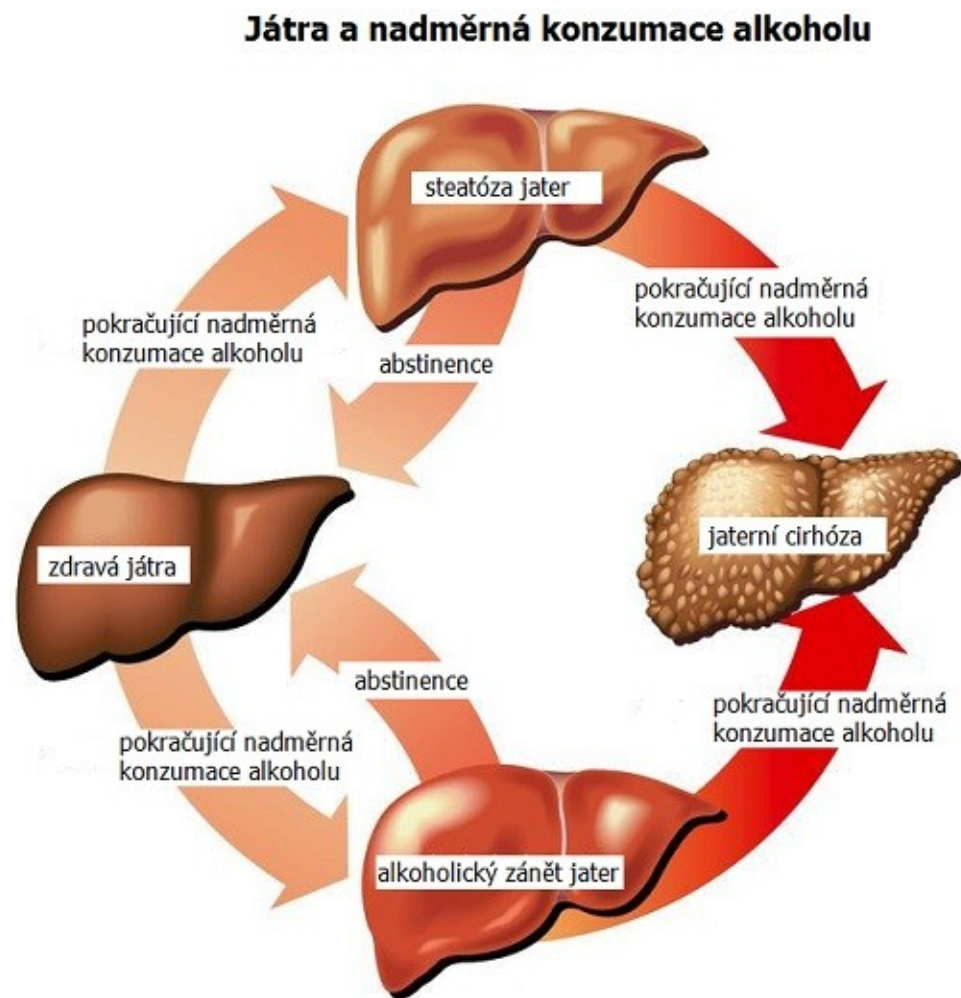
- Často zcela bez potíží, případně nespecifické potíže – průkaz náhodně při sonu břicha (velká „bílá“ játra) nebo laboratorním vyšetření (↑ GGT)
- Pocit tlaku a plnosti v pravém nadbřišku, případně bolesti, nevolnost, nechutenství, snížení výkonnosti, intolerance alkoholu

□ Terapie

- **Alkoholová abstinence**
- **Redukce hmotnosti při jaterní steatóze z nadvýživy**
- Strava bohatá na S a chudá na T podporuje ukládání tuku do jater, zatímco naopak strava bohatá na tuky brání ukládání tuku a podporuje mobilizaci uložených tuků při jaterní steatóze

ALKOHOLOVÁ STEATOHEPATITIDA

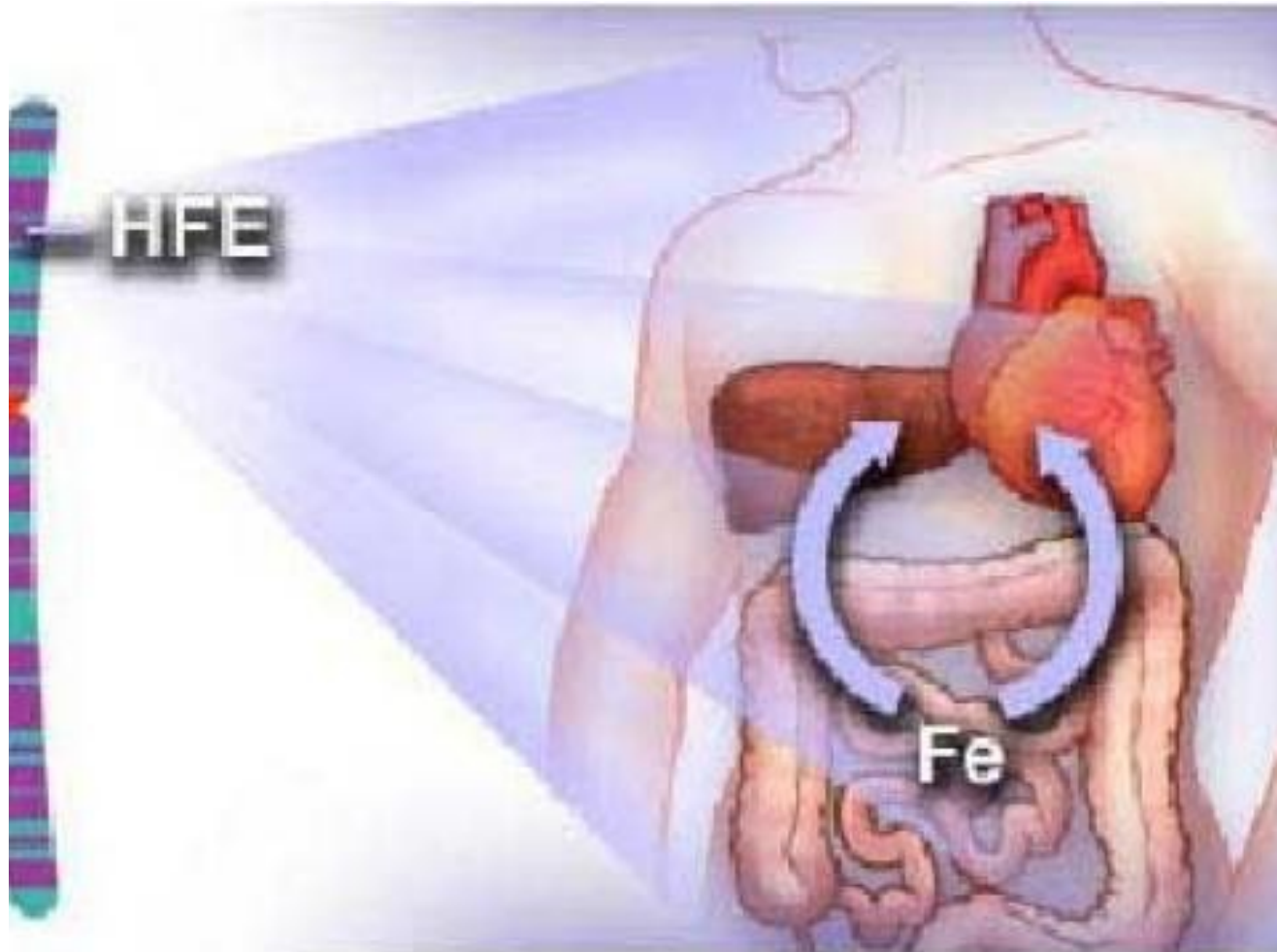
- ASH
- Přísná abstinence
- Karenční výživa zvyšuje morbiditu i mortalitu
- Dostatečné množství E a B
 - Strava, obohacení stravy, EV



NEALKOHOLOVÁ STEATOHEPATITIDA

- NASH
- Příčina: nejčastěji metabolický syndrom
- Typická pro metabolický syndrom, obezitu a DM
- Terapie výživou:
 - redukce hmotnosti
 - optimální kompenzace diabetu a dyslipoproteinemie

HEMOCHROMATÓZA



HEMOCHROMATÓZA

- Siderofilie, autozomálně recesivní onemocnění
- **Zvýšená střevní absorpce železa následkem genetického defektu (mutace genu na 6.chromozomu)**
- Výrazně **častěji u mužů (9:1)** – ženy částečně chráněny ztrátami železa menstruací
- **Nadbytečné železo se hromadí ve tkáních, vede k poškození orgánů (játra, slinivka břišní, srdce)**
- **Terapie:**
 - opakované venepunkce (pouštění žilou)
 - strava chudá na železo se dá realizovat stěží, proto se od terapie výživou opouští
 - černý čaj snižuje vstřebatelnost železa

WILSONOVA CHOROBA



- **Vzácná autozomálně recesivní dědičná porucha metabolismu mědi s poruchou vylučování mědi žlučí**
- **Zvýšené ukládání mědi do jater, mozku, ledvin, rohovky**
- Příznaky: nemoc se projeví většinou v dětství do 15 let poškozením jater, ve vyšším věku forma neurologická (dysartrie, tremor, ataxie, hypomimie) často spojená s agresivitou a depresí
- Terapie:
 - **Léčiva** (penicilamin – zvyšuje vylučování mědi močí)
 - Strava chudá na měď – omezit ryby a mořské plody, vnitřnosti (játra), ořechy, kakao, čokoláda, káva, čaj, některé druhy listové zeleniny

Fresubin Hepa

orgánově specifický přípravek EV

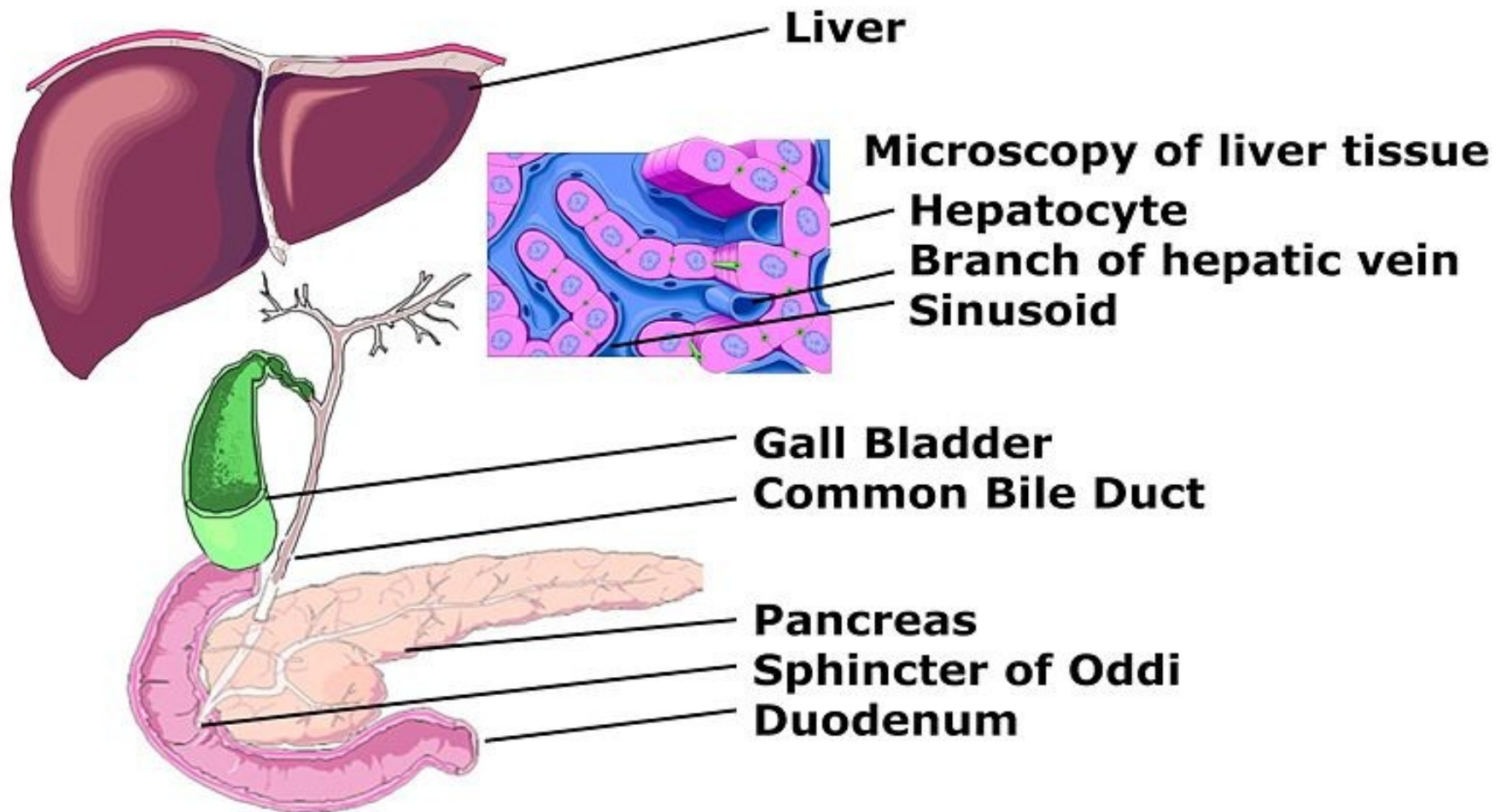
- pro pacienty s chronickým jaterním selháním a rizikem vzniku jaterní encefalopatie
- hyperkalorický (1,5 kcal/ml)
- vysoký podíl rozvětvených aminokyselin a vlákniny
- redukovaný obsah aromatických aminokyselin



Parenterální výživa

- **Aminoplasma Hepa 10%**
- **Aminosteril N Hepa 8%**
- **Nutramin VLI** - specializovaný roztok podávaný infuzí, jehož složení se omezuje pouze na 3 esenciální rozvětvené aminokyseliny (AK), tj. L-valin, L-leucin a L-isoleucin. **Použití samotného roztoku je určeno výhradně k léčbě encefalopatie** (onemocnění mozku) při jaterním selhání; u hepatocerebrálního syndromu (vzniká při onemocnění jater) je indikován vitálně. **Dále se využívá především k obohacení jiných aminokyselinových roztoků o rozvětvené AK.** Tak je možno docílit optimálního přísunu rozvětvených AK, požadovaných u řady indikací, jako jsou chronické jaterní selhávání, septické stavy, popáleninová nemoc, stavy po rozsáhlých operačních výkonech, závažná polytraumata (poranění postihující řadu orgánů lidského těla), a dosáhnout tak zlepšení dusíkové bilance. V kombinaci s jinými aminoroztoky je indikován i u ostatních zátěžových a katabolických stavů (typ přeměny látek spočívající v rozkladu složitějších látek k získání energie) a u stavů s multiorgánovým selháváním, jakož i u malnutrice (podvýživa) v průběhu nádorového onemocnění (zejména při léčbě cytostatiky). Kombinace přípravku Nutramin VLI s orgánově specifickými aminoroztoky je rovněž indikována u malnutričních stavů v průběhu chronického selhávání ledvin či při akutním selhání ledvin. Též postižení centrálního nervového systému (CNS) a řízené dýchání vyžaduje zvýšený přísun rozvětvených AK.

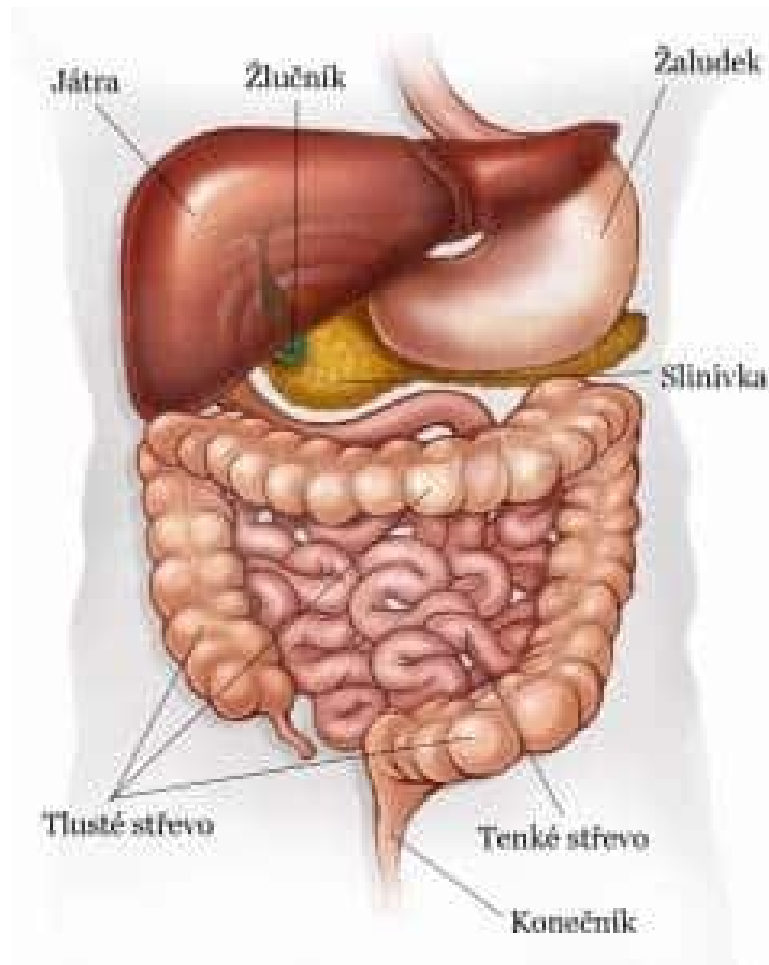
Onemocnění žlučových cest



Fyziologie žlučových cest

- Játra denně vyprodukují 600-1000 ml žluči (žlutá tekutina)
- Hlavní složkou žluči je voda (80 %), žlučové kyseliny (10 %), cholesterol (5-7 %), lecitin, elektrolyty (K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^-), žlučová barviva
- Žluč se shromažďuje ve žlučníku (hruškovitý orgán), kde se částečnou resorpcí vody 5-10x zahušťuje (kapacita žlučníku 30-70 ml)
- Stah žlučníku a jeho vyprázdnění vyvolává cholecystokinin (vylučován sliznicí duodena) secernovaný po vstupu žaludečního chymu (tuků) do horní části duodena.
- **Funkce žluči: emulgace tuků** – vstřebávání tuků, aktivace pankreatických proteolytických a lipolytických enzymů, zajišťuje exkreci některých látek (bilirubin, cholesterol, některé léky, měď, zinek)

Obejdeme se bez žlučníku???

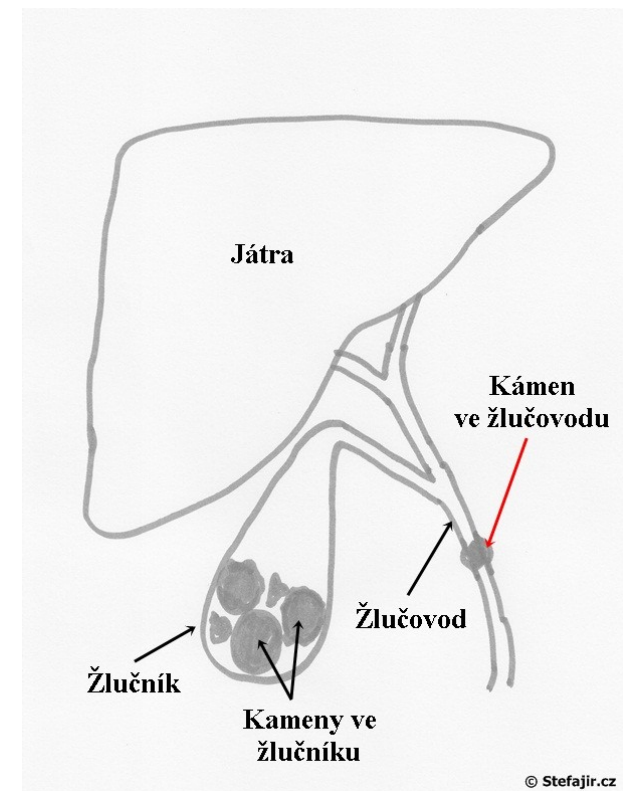


Obejdeme se bez žlučníku?

- Žlučník sice k životu nijak zásadně nepotřebujeme, ale má svůj smysl. Umožňuje totiž uskladnit větší množství žluči a při příjmu tučné potravy ji uvolnit a tuky natrávit. Bez žlučníku člověk tuto schopnost ztrácí. Jeho žluč se zachovaným žlučovodem v malých dávkách vylučuje neustále, ale není možné reagovat na náhlý vysoký příjem tuků. Z toho plyne nutnost jíst opatrně méně tučná jídla v menším množství vícekrát denně. Porušení tohoto pravidla a požití velkého množství tučného jídla má za následek, že se tuk bez dostatečného množství žluči ve střevě nenatráví a vzniká průjem s nepříjemně páchnoucí mastnou stolicí. Je dobré si to uvědomovat a jíst střídavě.

CHOLELITIÁZA

- ❑ tvorba a přítomnost kamének (konkrementů) ve žlučníku (cholecystolitiáza) nebo ve žlučovodu (choledocholitiáza)
- ❑ 15-20 % populace (20-30 % z nich s příznaky – žlučníková kolika)
- ❑ Etiologie: ? → zřejmě porucha jednotlivých složek žluči. Riziko: věk, pohlaví (ženy – zřejmě vlivem estrogenů), těhotenství, obezita, strava bohatá na tuk a cholesterol, chudá na vlákninu
- ❑ 2 typy kamenů – cholesterolové (75 %, souvislost s výživou, nadváhou, žluté), černé a hnědé pigmentové z vápenaté soli bilirubinu
- ❑ Mají vztah k zánětům žlučníku
- ❑ Odstranění: operace (cholecystektomie)



Komplikace – žlučnicková kolika (žlučnickový záchvat)

- Typicky po konzumaci tučného jídla (také prochladnutí, tělesnou námahou)
- **Projevy koliky:** kolikovitá bolest břicha obvykle lokalizovaná do pravého podžebří.
- **Prevence koliky:** vyhýbat se tučným a dráždivým kořeněným pokrmům

Komplikace – **akutní zánět slinivky břišní**

- žlučnickový kámen ucpe žlučovod pod místem jeho spojení se slinivkou břišní. Nad místem uzávěru se začne mísit žluč s trávicími šťávami slinivky. Trávicí šťávy slinivky se vyrábí v neaktivní formě (jinak by začaly trávit samotnou slinivku) a aktivují se až ve střevě při kontaktu se žlučí. Nyní se však aktivují předčasně a mohou začít trávit slinivku břišní.
- **Projevy:** Může vzniknout těžký šokový stav (pokles krevního tlaku, rychlý pulz, zrychlený dech, bledá a suchá kůže, nemočení, porucha vědomí, apod.) spojený s krutými bolestmi břicha
- **Léčba:** Tento stav se při těžším průběhu léčí se na JIP nebo na ARO a někdy je nutná i spolupráce chirurga. Může snadno skončit smrtí.

Komplikace – **akutní zánět žlučníku** **(cholecystitida)**

- Pokud žlučnickové kameny brání odtoku žluči, hrozí situace, že se do žlučníku dostanou bakterie ze střeva a způsobí zánět. Platí pravidlo, že jakmile v dutém orgánu začne stát tekutina, tak se časem infikuje. Platí to u kamenů v močových cestách a platí to i u žlučníku.
- **Projevy:** Je to dramatický stav, který začne projevy žlučnickové koliky. Ty přetrvávají a přidá se k nim vysoká horečka, zimnice s třesavkou a výrazná bolest břicha lokalizovaná nejvíce do pravého podžebří. Pokud by se infekce dostala ze žlučníku do okolí, to jest do dutiny břišní, hrozí pacientovi otrava krve a smrt.
- **Léčba:** Je nutný klid na lůžku, antibiotika, léky proti bolesti a někdy je nutné i provést urgentní chirurgický výkon spojený s odstraněním žlučníku.

Léčebná výživa cholelitiázy a akutního zánětu žlučníku

- 4S → 4
- LV při akutním zánětu žlučníku
 - Nejprísnejší forma diety – pouze tekutiny !!
 - Při celkově špatném nutričním stavu – tekutiny s přídavkem Fantomaltu (maltodextrin, doplňující zdroj E)
 - Po odeznění akutního stavu – individuálně stanovená dieta (dle aktuálního stavu laboratorních hodnot a celkového stavu výživy pacienta)

Příklad jídelníčku pro dietu 4S

- *Snídaně:* čaj, suchary
 - *Oběd:* šlemová vločková polévka, bramborová kaše, ovocná přesnídávka
 - *Svačina:* banán
 - *Večeře:* rizoto s mrkví, meruňkové pyré
-

- *Snídaně:* čaj, starší bílé pečivo, džem
- *Oběd:* bramborová třená polévka, nemastná dušená mrkev, lisované brambory
- *Svačina:* strouhané jablko
- *Večeře:* ovocný kysel s piškoty (puddink zavařený do pokrájeného broskvového kompotu)

Přechodné období

- Po 2-3 dnech přísné diety 4S se začínají pozvolna přidávat další potraviny
 - Vaječný bílek, netučné ml. výrobky (tvaroh, sýry, jogurty), vařené libové maso
- Strava nadále nemastná, s vyloučením volných tuků

Dieta č.4

- Šetřící charakter jak výběrem potravin, tak jejich úpravou
- Výběr netučných potravin, omezené množství tuků na mazání a přípravu pokrmů
- Nesmažit, nevhodné grilování
- Omáčku nezahušťovat jíškou, ale nasucho opraženou moukou nebo zálivkou z vody a mouky

Příklady jídelníčků pro dietu č.4

Snídaně:

- Čaj s citronem, rohlíky, Termix
- Bílá káva, rohlíky, 10 g másla, 30 g taveného sýra
- Mátový čaj, rohlíky, 50 g šunky
- Čaj s mlékem, piškotová bublanina s meruňkami

Příklady jídelníčků pro dietu č.4

Oběd:

- Netučný vývar s nudlemi, zapečená kuřecí prsa se sýrem v alobalu, bramborová kaše, kompot
- Vločková polévka, dušené hovězí maso, dušená rýže, mrkvový salát
- Zeleninová polévka s bílkovou mlhovou, dietní sekaná pečeně se saturejkou (bez česneku a cibule), brambory, hlávkový salát
- Netučný vývar s rýží, vařené hovězí maso, **dietní rajská omáčka**, těstoviny
- Žemlová polévka, dušený kapr na kmíně, brambory s pažitkou, loupané rajče bez semen

Příklady jídelníčků pro dietu č.4

Svačina:

- Čaj, vánočka, ovocné želé, ovocná přesnídávka, strouhaná jablka, loupaná broskev

Večeře:

- Sýrová pomazánka se šunkou, veka, loupané rajče na ozdobu
- Dušené telecí maso, bramborová kaše
- Rýžový nákyp s meruňkami
- Zapečené těstoviny s masem a petrželkou, kompot
- Vařené libové vepřové maso, dušená mrkev, brambory

Léčebná výživa u cholelitiázy

Pokud došlo k odstranění žlučníku

- Chybí rezervoár žluči, která z jater průběžně odtéká do střeva
- **Omezit množství přijatých tuků** - nedostatek žluči k trávení příliš tučných pokrmů
- **Konzumovat potravu často a po malých dávkách** – vyvarovat se dlouhodobému kontaktu žluči se střevní sliznicí
- **Pít dostatečné množství tekutin** – předejít zahušťování žluči
- **Vyloučit alkohol, nadýmavé potraviny, pálivé a ostré koření**
- Chyby ve stravování se obvykle projeví průjmem, nadýmáním, pocitem plnosti, říháním, nikoliv však bolestí
 - Vytipovat toleranci potravin

Léčebná výživa u cholelithiázy

Pokud nedošlo k odstranění žlučníku

- Obvyklou příčinou potíží je zahuštěná žluč s vypuzeným kaménkem/ky ve žlučovodu.
- Vyvarovat se podnětům způsobujících kontrakci žlučníku:
 - **Nepodávat stravu nárazově, nepřejídat se, omezit konzumaci tuků, vyloučit přepalované tuky.**
 - **Problémy obvykle působí jídla výrazně kořeněná, pálivá, alkohol, mnohdy i káva, velmi rizikový je alkohol.**
 - **Nedoporučuje se kombinace tuků a cukrů (zákusky), příp. kombinace tuků a cukrů s alkoholem (vaječný koňak, Baileys..)**
 - **Potíže též vyvolává či zhoršuje stres (!!stres+sklenička+dortíček!!)**
 - **Velmi riskantní je po objemném/tučném jídle si dát skleničku destilátu pro „lepší trávení“.**

Praktické rady pro žlučníkáře

1. **Pravidelné stravování**
2. **Technologie úpravy pokrmů**
 - Vaření v páře, horkovzdušných systémech, varném porceláně a skle, na teflonu (X smažení, opékání na tuku, nad ohněm, grilování, smažení, domácí uzení)
3. **Problémové potraviny individuálně vyzkoušet**
 - Okurky, česnek, cibule, kedlubny, ředkvičky, květák, kapusta, hrušky, avokádo, ořechy, mák, luštěniny, čerstvé pečivo, smetana, šlehačka, tučná masa, tučné ryby, uzeniny, nápoje s CO₂
4. **Snížit dávku tuku**
 - pokrmy připravovat na sucho a před dokončením ochutit čerstvým tukem, hlídat tuk v pokrmech (jíška, smetanové omáčky,...) a skrytý tuk v potravinách
5. **V klidovém období** dodržovat zásady správné životosprávy, preventivní zpřísnění ve stresových situacích, v období dovolené, na služebních cestách, oslavách.

Otázky na závěr

- Navrhni, jak omezit příjem tuků ve stravě



Jak omezit příjem tuků ve stravě?

- ❑ Omezení tučných mas, masných výrobků a uzenin
- ❑ Vybírat nízkotučné sýry do 20-30% t.v.s.
- ❑ Konzumace nízkotučných mléčných výrobků
- ❑ Na pečivo používat sýry, ev. lehce roztíratelný tuk
- ❑ Odstranit tuk z masa před přípravou a samotnou konzumací
- ❑ Omezit smažené pokrmy
- ❑ Odstranit kůži z drůbeže
- ❑ Zahušťovat zeleninou, ne jíškou
- ❑ ...

-
- Sýr **Eidam** má **30 % tuku v sušině** a obsah **sušiny v sýru tvoří 50 %** jeho hmotnosti. Jaký je obsah tuku ve 150 g výrobku?





1. Nejprve je potřeba zjistit, jaký je obsah sušiny v gramech.

Sušina 50% → první údaj nám říká, že ve 100g sýra je 50% sušiny

50% ze 100g je 50g. (Kolik je sušiny v procentech, tolik je jí i v gramech, jelikož hodnota sušiny je vždy myšlena ve 100g výrobku)

2. Další informace říká, že v těchto 50g sušiny je 30% tuku → ***tuk v sušině 30%***

Abychom zjistili, kolik je 30 % tuku ze sušiny, nejdříve si spočítáme, kolik je tuku v 1% sušiny → $30 : 100 = 0,3\text{g}$

3. 1 % tuku v sušině je tedy 0,3g. Náš sýr má ale 50% sušiny, takže hodnotu znásobíme 50x → $0,3 \times 50 = 15\text{ g tuku ve } 100\text{g výrobku.}$

V 150 g výrobku je 22,5 g tuku

-
- Jaká je energetická hodnota výrobku Cottage?
výživové hodnoty:
 - bílkoviny 11g, sacharidy 3g, tuk 7g



Cottage

- Bílkoviny 4 kcal/g, 17 kJ/g
- Sacharidy 4 kcal/g, 17 kJ/g
- Tuky: 9 kcal/g, 38 kJ/g



Bílkoviny: $11 * 4 = 44$ kcal/ 184,8 kJ

Sacharidy: $3 * 4 = 12$ kcal/ 50,4 kJ

Tuky: $7 * 9 = 63$ kcal/ 264,6 kJ

CELKEM 119 kcal/ 499,8 kJ

Děkuji za pozornost

