**Onkológia**

**Ako zlepšiť adherenciu pacientov k protokolu DPV?**

MUDr. Lucia Dzurillová., Barbora Bobáková
Národný onkologický ústav Bratislava

 Dlhodobé podávanie parenterálnej výživy onkologickým pacientom v domácom prostredí je proces náročný na spoluprácu pacienta a jeho rodiny s lekárom a podporným tímom. Syndróm krátkeho čreva, chronická postradiačná enteritída, malabsorpcia po resekcii pankreasu alebo žalúdka a malígna črevná obštrukcia sú najčastejšími indikáciami pre zahájenie podávania domácej parenterálnej výživy (DPV).

 Vzhľadom na komplikácie, ktoré môžu byť život ohrozujúce, je nevyhnutnou podmienkou úspešného podávania DPV dôkladná edukácia pacienta a osoby, ktorá mu bude podávať infúzne roztoky do centrálneho venózneho vstupu, aby boli schopní pochopiť a dodržať protokol podávania DPV. Od iniciácie programu DPV v Národnom onkologickom ústave sme sa postupne museli vyrovnať s rôznymi úskaliami, ktoré školenie a tréning pacienta a opatrovateľov prináša a postupne vylepšujeme spôsob školenia rodinných príslušníkov pacienta. Medzi najčastejšie chyby, ktorých sa pacienti a príbuzní dopúšťajú je nedodržanie sterility a hygieny pri príprave roztokov a ich podávaní, nedodržanie rýchlosti tečenia infúzneho vaku, chyby v starostlivosti o centrálny venózny vstup, ale aj nedordžanie dávkovej intenzity odporúčanej liečby. Tieto chyby môžu viesť ku sepse, hepatálnemu zlyhaniu, upchatiu alebo poškodeniu cievneho vstupu, aj smrti.

Optimálne by mala školenie poskytovať všetkým pacientom aj príbuzným jednotným spôsobom tá istá osoba - školená zdravotná sestra podľa pripraveného protokolu. Pacient zaradený do programu DPV by mal dostať vytlačený edukačný materiál, video návod ako aj základné informácie o najčastejších komplikáciách a spôsobe ich riešenia. Nutné je tiež poskytnúť telefónne čísla, na ktorých môže získať kvalifikovanú radu a usmernenie pri nečakanej situácii 24 hodín denne. Osvedčilo sa nám aj priebežné preskúšanie pacienta a jeho opatrovateľov, preškolenie a zasielanie informačných letáčikov. Na kazuistike ilustrujeme, že dôkladne zaškolený a dobre spolupracujúci pacient môže profitovať z DPV aj niekoľko rokov.

**kľúčové slová:**protokol domácej parenterálnej výživy, edukácia, komplikácie, spolupráca pacienta

**Naše skúsenosti s DPV u onkologických pacientov**

Karin Petrovičová1

1Onkologická klinika SZU, Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta, Banská Bystrica, Slovensko

Marína Kizeková2

2Onkologická klinika SZU, Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta, Banská Bystrica, Slovensko

Totálna parenterálna výživa je u onkologických pacientov v niektorých prípadoch jedinou možnosťou ako zabezpečiť adekvátnu výživu a predĺžiť ich život. O zahájení jej podávania uvažujeme v prípade, že vyživovanie orálnou resp. enterálnou cestou nie je možné (malígna črevná obštrukcia, postradiačná enteritída, enterokolické fistuly a iné). Na našej klinike sme začali aplikovať domácu parenterálnu výživu s cieľom poskytnúť potrebnú výživu pacientom počas systémovej onkologickej liečby a zároveň vidíme význam tohto spôsobu výživy aj u pacientov s ukončenou onkologickou liečbou, kedy sa snažíme zabrániť úmrtiu na malnutríciu. Cieľom prednášky je prostredníctvom kazuistiky zdieľať skúsenosti nášho pracoviska v manažmente onkologických pacientov s malígnou črevnou obštrukciou u ktorých sme zahájili podávanie domácej parenterálnej výživy. Popis prípadu 46-ročná pacientka s tumorom tenkého čreva a malígnou črevnou obštrukciou na podklade karcinomatózy peritonea po multilíniovej a multimodálnej liečbe u ktorej napriek viacerým chirurgickým zákrokom, vrátane vyvedenia axiálnej colostómie pre opakujúce sa multietážové črevné obštrukcie nedošlo k obnoveniu črevnej pasáže. U pacientky sme vzhľadom na vek a dobrý výkonnostný stav napriek vyčerpaniu možností onkologickej liečby zahájili podávanie domácej parenterálnej výživy. Nasledovali mnohé komplikácie ako alergické reakcie na niektoré výživové roztoky, enterorágie, pretrvávajúca nauzea bez NGS, incipientné hepatálne zlyhávanie. Liečbu sme prispôsobovali podľa laboratórnych výsledkov a klinického stavu pacientky tak, aby sme ju mohli prepustiť domov v stabilizovanom stave, kde pokračovala v parenterálnej výžive. Záver Domáca parenterálna výživa prináša v onkológii množstvo výziev aj prínosov. V prípade našej pacientky umožnila udržať stabilný nutričný stav, vďaka čomu sme predĺžili prežívanie pacientky približne o 3 mesiace pri zachovaní dobrej kvality života.

**Endosonograficky navigovaná gastroenteroanastomóza v paliácii malígnej výtokovej obštrukcie duodena**

Uhrík Peter, Ščúr Matúš, Demeter Michal

Interná klinika gastroenterologická UNM a JLFUK

Endosonograficky navigovaná gastrojejunostómia je jednou z možností paliácie pri neresekovateľných malígnych obštrukciách duodena spôsobujúcich poruchu pasáže zo žalúdka do tenkého čreva – GOO (z angl. gastric outlet obstruction). Multicentrické retrospektívne štúdie ukazujú jej bezpečné a efektné použitie ako alternatívu tradičným spojkovým chirurgickým zákrokom. Zároveň sa ukazuje jej nadradenosť pred použitím duodenálnych samoexpandujúcich kovových stentov (SEMS) na obnovenie priechodnosti gastrointestinálneho traktu. V prednáške sa venujeme praktickým otázkam ako sú indikácie, výhody a nevýhody jednotlivých metód, doplnením o obrázky a videá z ich realizácie.

**Obezitológia**

**Použitie submaximálnych dávok dlhodobo pôsobiaceho agonistu receptora GLP-1 semaglutidu u pacientov s obezitou v reálnej praxi: prospektívna observačná štúdia**

Miertová Z., PéčM.J., Bolek T., Jurica J., Focko B. ,Samoš M. ,Mokáň M.

I.Interná klinika UNM a JLF UK

Úvod: Obezita je globálny zdravotný problém s mnohými metabolickými a mechanickými komplikáciami, ktorou trpí približne 1/8 svetovej populácie. Pacienti s obezitou potrebujú multidisciplinárny prístup zahŕňajúci nefarmakologické metódy, farmakoterapiu, chirurgické a endoskopické výkony. V predchádzajúcich štúdiách boli GLP-1 receptor agonisty, predovšetkým semaglutid, identifikované ako jedna z najsľubnejších medikamentóznych intervencii v liečbe obezity.

Metodika: Uskutočnili sme prospektívnu, observačnú postmarketingovú štúdiu skúmajúcu účinok submaximálnych dávok semaglutidu (0,25–1,5mg subkutánne 1x týždenne) u pacientov s obezitou. Do štúdie bolo zaradených 56 dospelých pacientov (49+-12 rokov) sledovaných v kardio-obezitologickej ambulancii 1. internej kliniky. Pacienti boli nastavení na liečbu semaglutidom aplikovaným subkutánne raz týždenne, s postupným mesačným navyšovaním dávky. Súčasne boli edukovaní o nutnej úprave životosprávy, pohybovej aktivity a redukcie energetického príjmu. Po 3 a 6 mesiacoch liečby GLP-1RA sme u pacientov vyhodnocovali antropometrické parametre-telesnú hmotnosť, BMI, obvod pása, pomer výška/obvod pása.
Výsledky: Priemerná vstupná hmotnosť našich pacientov pred začatím liečby bola 117kg, obvod pása 121cm a BMI 40,3. Už po 3 mesiacoch liečby semaglutidom bol signifikantný pokles jednotlivých parametrov-priemerná hmotnosť 109kg, obvod pása 114cm a BMI 37,5 (p<0,001). U pacientov na liečbe trvajúcej 6 mesiacov bola priemerná hmotnosť 104kg, obvod pása 108cm a BMI 35,5 (p<0,001).

Záver: V našej štúdii sme preukázali signifikantný pokles sledovaných antropometrických parametrov u pacientov s obezitou pri podávaní submaximálnych dávok semaglutidu.

**Počiatočné skúsenosti s liečbou agonistu receptora GLP-1 u pacienta po bariatrickej/metabolickej operácii.**

Focko B., Péč M.J., Jurica J., Miertová Z., Bolek T., Samoš M., Galajda P.,Mokáň M.

I. Interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského Bratislava

Obezita je chronické systémové metabolické ochorenie charakterizované zvýšenou akumuláciou tuku v tkanivách ľudského organizmu, so súčasným nárastom hmotnosti v dôsledku energetickej dysbalancie medzi príjmom a výdajom energie. Postupom času vedie obezita ku štrukturálnym a funkčným zmenám v organizme, ktoré spôsobujú mnohopočetné orgánovo špecifické komplikácie (metabolické, štrukturálne, zápalové, nádorové, neurodegeneratívne). Obezitu musíme chápať nielen ako chronické ochorenie, ale aj ako rizikový faktor rozvoja ďalších chronických závažných ochorení ako sú diabetes mellitus 2. typu, aterogénna dyslipidémia, artériová hypertenzia, syndróm obštrukčného spánkového apnoe, špecifické druhy rakoviny a mnoho ďalších. Práve kvôli tomu je postupom času vyvíjaná stále väčšia snaha o komplexný manažment pacientov s nadváhou a obezitou s cieľom redukcie ich hmotnosti. Slovenská obezitologická asociácia vypracovala štandardný diagnostický a terapeutický postup na komplexný manažment nadhmotnosti v dospelom veku, podľa ktorého manažuje svojich pacientov aj obezitologická ambulancia UNM. Autori prezentujú prípad pacientky, u ktorej vďaka dispenzarizácii v spomínanej ambulancii, bariatrickej operácii a farmakologickej liečbe agonistom receptoru GLP-1 došlo k významnej redukcii telesnej hmotnosti.

**Obezita – prehľad aktuálnych poznatkov a jej postavenie v kontexte vybraných kardiovaskulárnych ochorení**

*Obesity – overview of contemporary knowledge and its role in the context of selected cardiovascular diseases*

MUDr. Peter Tudík, MUDr. Jakub Jurica, MUDr. Martin Jozef Péč, PhD., MUDr. Boris Focko, MUDr. Zuzana Miertová, MUDr. Andrej Miert, doc. MUDr. Tomáš Bolek, PhD., prof. MUDr. Matej Samoš, PhD., prof. MUDr. Marián Mokáň, DrSc., FRCP Edin.

1. interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica Martin

Obezita predstavuje chronické systémové metabolické ochorenie, pri ktorom dochádza k nadmernej akumulácii tuku a vzostupe hmotnosti pre nepomer medzi energetickým príjmom a výdajom. Jej diagnostika sa opiera najmä o hodnotu body mass index, avšak pre hodnotenie komplikácií, ako aj pre následné sledovanie úspešnosti liečby obezity má významnú úlohu taktiež meranie obvodu pása a obvodu bokov pacienta. Na Slovensku liečba obezity pozostáva dominantne z použitia liekov zo skupiny agonistov receptorov pre glukagónu podobný peptid 1 (GLP 1). Pre svoj vzostup v spoločnosti sa hovorí o modernej epidémii až pandémii obezity, čomu však nezodpovedá pozornosť spoločnosti a k liečebnej starostlivosti o obézneho pacienta dochádza často až pri rozvinutí skupiny komplikácii, kde si už manažment vyžaduje intenzívnejšiu medziodborovú spoluprácu. Obezita výrazným spôsobom negatívne ovplyvňuje kardiovaskulárny, gastroenterologický, respiračný, nefrologický ako aj neurologický systém. Cieľom tejto prednášky je poukázať na obezitu ako na samostatné ochorenie, jej diagnostiku a aktuálne liečebné možnosti obezity na Slovensku, ako aj na jej kauzálny vzťah pri vybraných kardiovaskulárnych ochoreniach.

**Kľúčové slová:** obezita, kardiovaskulárne ochorenia, agonisty receptorov pre glukagónu podobný peptid 1

**Nutričná intervencia v rámci manažmentu obezity** Penesová A1,2

1. Ústav klinického a translačného výskumu, Biomedicínske centrum, Slovenská Akadémia Vied, Bratislava
2. FTVŠ UK, Bratislava

Manažment obezity (OB) si vyžaduje multidisciplinárny prístup k liečbe. Zahŕňa vždy zmenu životosprávy- nutričnú a pohybovú intervenciu a pri vyšších stupňoch obezity či komorbiditách je nutné pridať aj farmakoterapiu a/alebo bariatrickú chirurgickú liečbu a psychoterapiu. Nutričná intervencia zahŕňa úpravu zloženia stravy, jej množstva a

Metaanalýza Hu a spol. (2012) ukázala, že v zásade je pre redukciu hmotnosti kľúčová kalorická reštrikcia bez ohľadu na to, či ide o diétu s nízkym obsahom sacharidov (≤ 45 % energie zo sacharidov), alebo s nízkym obsahom tukov (≤ 30 % energie z tukov) na metabolické rizikové faktory. Zníženie telesnej hmotnosti, obvodu pása a iných metabolických rizikových faktorov sa medzi týmito 2 diétami významne nelíšilo. Krátkodobo a od odborným dohľadom sa využíva aj veľmi nízkokalorická diéta (VLCD). K nutričnej intervencii neodmysliteľne patrí aj nastavenie správneho pitného režimu. K diétnym prístupom s EBM efektom patrí aj diéta na zastavenie hypertenzie (DASH; Dietary Approaches to Stop Hypertension), či stredomorská a vegetariánska strava.

Samotnou zmenou životosprávy je možné dosiahnuť max. 5% redukciu telesnej hmotnosti, farmakoterapia GLP-1 analógmi vedie pri monoterapii k cca 10 % redukcii hmotnosti a kombinovaná duálna farmakoterapia analógmi GIT hormónov až k redukcii cca 20% telesnej hmotnosti, čím sa približuje k efektu bariatrických operácií kde je efekt v priemere 25%. Väčšia redukcia hmotnosti vedie k výraznejšiemu zlepšeniu metabolických funkcií i komorbidít, vrátane remisie DM2 pri redukcia hmotnosti viac ako 15%. Okrem toho sa manažment obezity zameriava aj na komplexnú liečbu komorbidít a zlepšovanie kvality života OB pacientov.

**Bariatrický pacient z pohľadu anestéziológa**

**MUDr. Katarína Machová, MUDr. Denisa Osinová, PhD.**

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Univerzitná nemocnica Martin

Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

**Úvod:** Obezita jednak ako chronické ochorenie, jednak ako rizikový faktor rozvoja ďalších chronických závažných ochorení, významne ovplyvňuje kvalitu a dĺžku života pacienta. Počet dospelých jedincov s III. stupňom obezity (BMI ≥ 40kg/m2), čo je populácia s jednoznačnou indikáciou pre výkon bariatrickej chirurgie, stále narastá. Taktiež došlo k rozšíreniu indikačných kritérií pre bariatrický chirurgický výkon. A tak sa anestéziológ stretáva s biariatrickým pacientom stále častejšie, predovšetkým na špecializovaných pracoviskách. Bariatrickí pacienti sú však z pohľadu anestéziológa vysoko rizikoví pre vznik perioperačných život ohrozujúcich komplikácií a vedenie celkovej anestézie obéznych pacientov má svoje riziká a špecifiká.

**Metóda:** Táto práca je založená na publikáciách získaných selektívnym vyhľadávaním v UpToDate, PubMed,a odborných časopisoch, a na aktuálnych usmerneniach a odporúčaniach vydaných odbornými spoločnosťami a Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky.

**Obsah:** Pri starostlivosti o bariatrického pacienta je z pohľadu anestéziológa dôležité predoperačné zhodnotenie pacienta, vrátane posúdenia obtiažnosti zaistenia dýchacích ciest, prítomnosti a stupňa syndrómu spánkového apnoe a identifikácie ďalších rizikových faktorov ako prítomnosť gastroefozageálneho refluxu, limitácie polohovania pacienta výkonnosť kardiovaskulátneho a respiračného systému. Je potrebné zaznamenať závažnosť komorbidít a naplánovať predoperačnú prípravu a to najmä so zreteľom na patofyziologické zmeny, ktoré prebiehajú v morbídne obéznom organizme ako defektný imunitný systém, chronický zápalový stav, hormonálne zmeny, vysoká bazálna spotreba kyslíka a ich vplyv na jednotlivé orgánové systémy a ich výkonnosť pri záťaži. Prítomné sú rôzne patofyziologické zmeny, ktoré významne ovplyvňujú distribučný objem podávaných liekov, komplikujú úvod a vyvedenie z anestézie, umelú pľúcnu ventiláciu ako napríklad zvýšená produkcia oxidu uhličitého, zníženie pľúcnej poddajnosti a poddajnosti hrudnej steny, zvýšenie odporu v dýchzacích cestách, zníženie funkčnej reziduálnej kapacity pľúc, vyšší vnútrobrušný tlak apod. Po dôkladnom zhodnotení zdravotného stavu pacienta, nasleduje premyslený výber techniky anestézie, ako aj anestetických liekov a ich dávkovania s ohľadom na celkovú/ideálnu hmotnosť pacienta a to so zreteľom na typ operačného výkonu. Uprednostňujú sa regionálne anestetické techniky, krátkodobo pôsobiace, menej lipofilné anestetiká, multimodálna terapia bolesti s cieľom vyhnúť sa vysokým dávkam opiátov. Samozrejmosťou by mal byť peroperačný monitoring hĺbky anestézie a stupňa svalovej relaxácie. Pri vyvádzaní pacienta z celkovej anestézie treba myslieť na výrazne vyššie riziko vzniku respiračných komplikácií u morbídne obéznych pacientov, najmä u pacientov s obštrukčným spánkovým apnoe. V prípade potreby začať terapiu kontinuálnym pretlakom v dýchacích cestách. Odporúča sa včasná pooperačná mobilizácia a dodržiavanie ERAS protokolov v rámci celého perioperačného obdobia.

**Záver:** U vhodne vyselektovaných pacientov s vôľou zmeniť svoj životný štýl dáva bariatrická chirurgia možnosť návratu do normálneho života. Anestéziológ je podstatnou a nenahraditeľnou súčasťou celého procesu. Musí ale dôkladne pochopiť anatomické, fyziologické, patofyziologické zmeny, komorbidity a riziká spojené s morbídnou obezitou.

**Akčné programy boja proti obezite a ich reálne (ne)plnenie**

MUDr. Mária Voleková, Revúca

Obezita je civilizačné ochorenie, spôsobené zmenou životného štýlu človeka. Je definované ako

1. nepomer medzi príjmom a výdajom energie
2. patologická akumulácia energie v tukovom tkanive
3. BMI nad 30
4. návykové ochorenie – patologická závislosť na obžerstve s recidívami

 Do roku 2005 na Slovensku bolo 50,6 obéznych jedincov

* **2006 - VLÁDA SR PODPÍSALA EURÓPSKU CHARTU BOJA PROTI OBEZITE A PRIJALA NÁRODNÝ PROGRAM PREVENCIE OBEZITY**

V r. 2014 SR mala mieru úmrtnosti na choroby obehového systému 2,5 krát vyššiu ako Rakúsko, 1,7 x vyššiu ako Fínsko a 1,2 x vyššiu ako ČR.

* **PROGRAM Z R 2006 ZLYHAL, PRETO VLÁDA VYHLÁSILA NA ROKY 2015 – 2025 NÁRODNÝ AKČNÝ PROGRAM PREVENCIE OBEZITY**

V súčasnosti na Slovensku je 57,7 % obéznych dospelých jedincov. Tukové tkanivo je najväčšia endokrínna žľaza, ktorá produkuje celý rad hormónov, mediátorov a cytokínov, ktorí vyvolávajú inzulínovú rezistenciu, zápal, metabolický syndróm a ďalšie. Obezita je ochorenie, ktoré je treba liečiť. V prednáške sa rozoberá možnosť zriadiť v nemocniciach obezitologické jednotky zamerané na redukčnú diétu a intenzívnu liečbu pohybovou záťažou pod kontrolou kvalifikovaného personálu.

**Mikrobióm a jeho modifikácie , FMT**

**Modulace střevní mikrobioty**

Doc. MUDr. Pavel Kohout., PhD

Interní klinika 3.LFUK a FTN Praha, Česká republika

Střevní mikrobiota je klíčovou součástí lidského organismu, je tvořena především bakteriemi (bakteriom), ale patří sem i Archea, viry, houby včetně kvasinek a protozoa. Počet mikrobů je 1,3x větší než počet lidských buněk, počet genů (mikrobiom) je 100-150x větší než genů v lidském genomu. Vzhledem ke komplexitě působení mikrobů je někdy nazýván organismus a jeho mikrobiota jako *holobiont.* Mikrobi mohou být původci chorob (patogenní), potenciálně patogenní a mohou být i pozitivní vliv na lidský organismus (saprofytické). Stav, při kterém je dostatečný počet a diverzita mikrobů se nazývá *eubióza* , naopak snížení počtu či diverzity jako *dysbióza*, ta může být postantibiotická, hnilobná, karenční. Nejtěžší míra dysbiózy vede k přerůstání patogenní mikrobioty, především bakterie *Clostridioides difficile* a chorob s tím spojenými -CDID

Složení střevní mikrobioty souvisí již s typem porodu (přirozený vs. císařským řezem), kojení, prostředí, ve kterém se dítě vyvíjí, později i na složení stravy – množství vlákniny, volných cukrů, ale i na tom, zda je strava čerstvá či konzervovaná přirozenou cestou (fermentace, sušení…) a míře zpracování potravin, dále na užívání léků, především těch, které interferují se střevní mikrobiotou, jako jsou antibiotika, ale i například cytostatika či antidepresiva. Složení a funkce střevní mikrobioty souvisí i s fyzickou aktivitou a duševním rozpoložení jedince.

Střevní mikrobiotu lze kromě dietních opatření modulovat i množstvím vlákniny a jiných probiotických substancí. Tu můžeme dodávat jak ve stravě, tak v potravinových doplňcích. Přímo lze mikrobiotu potlačit pomocí antibiotik, pokud však antibiotická léčba ušetří tělu prospěšné mikroby, mluvíme o eubioticích. Jako probiotika nazýváme potravinové doplňky nebo léky s živými mikroby, které mají pozitivní vliv na lidské zdraví, synbiotika jsou preparáty s probiotickými mikroby a probiotickými substráty, postbiotika jsou produkty bakterií, případně usmrcené bakterie. K obnovení střevní mikrobioty můžeme použít preparáty vytvořené ze stolice zdravých dárců, podávané perorálně, enterální sondou nebo klysmatem. Nazýváme ji fekální mikrobiální terapií (FMT) nebo fekální transplantací.

Odlišné složení střevní mikrobioty nacházíme u pacientů s různými onemocněními, ať se jedná o gastroenterologické choroby – Syndrom dráždivého tračníku (IBS), idiopatické střevní záněty (IBD), jak Crohnova choroba, tak ulcerózní kolitida, divertikulóza a divertikulitida, ale také vznik adenomů či kolorektálního karcinomu. Souvislost vředové choroby gastroduodena s přítomností *Helicobacter pylori* je dostatečně prostudována. Střevní mikrobiota souvisí i s civilizačními onemocněními, jako je obezita, diabetes mellitus II.typu, nádorová onemocnění obecně, s alergickými či autoimunitními chorobami (jako je revmatoidní artritida, celiakie či DM I.tpyu) změna střevní mikrobioty například FMT může změnit i průběh dalších onemocnění, jako jsou psychiatrická onemocnění nebo autismus.

V léčbě jsou využívána probiotika v prevenci infekčních komplikací jaterních onemocnění, infekcí horních cest dýchacích, cestovatelského průjmu, v prevenci alergických onemocnění při léčbě dětí, prevenci postantibiotické dysmikrobie a klostridiové kolitidy, prevenci pouchitidy u pacientů s po totální proktokolektomii a IPAA. Jedinou uznávanou indikací FMT je prevence a léčba klostridiové kolitidy, v ostatních indikacích se jedná o podávání v rámci klinických studií s publikovaným protokolem a schválením etické komise.

**Mikrobiom GIT a vláknina**

MUDr. Mária Voleková, Revúca

 Ľudský genom má 25 000 génov. Naši predkovia žili v divokej nešľachtenej prírode, chudobnej na energeticky výdatnú potravu, obsahovala veľké množstvo nestráviteľnej vlákniny. V GIT človeka sa nachádzal autonómne sa správajúci útvar, ktorý sa skladal z cca 3000 druhov baktérií, nazývaný mikrobiom. Baktérie GIT dokázali nestrávenú vlákninu fermentovať za vzniku SCFAs – acetát, propionát, butyrát. Tie sa vracali do obehu ako ďalší energetický prísun. Genetické vybaveni mikrobiomu je 1 000 000 genov, čo zaisťuje dobrú adaptabilitu na meniace sa vonkalšie prostredie. Komunikácia medzi ľudským organizmom a baktériami mikrobiomu sa uskutočňuje pomocou receptorov a signálnych molekúl. Signálne molekuly riadia kumuláciu a výdaj energie, črevnú bariéru, senzitivitu inzulínu, reaktivitu imunitného systému, mozgové funkcie. Nástupom potravinárskeho priemyslu a šľachtiteľstva sa znížil prívod solubilnej vlákniny v potrave, čo viedlo k zníženiu druhov baktérií mikrobiomu, k zmene rovnováhy ich zastúpenia. Ešte väčšie zmeny spôsobuje ATB terapia, po ktorej priateľské baktérie sú nahradzované patogénmi, čo je príčinou vzniku IBD, obezity a ďalších civilizačných ochorení.

**Zmena črevného mikrobiómu ako rizikový faktor poškodenia pečene asociovaného s dlhodobou parenterálnou výživou.**

Krivuš J., Horná S., Michalová R., Mokáň M.

I. Interná klinika JLF UK a UNM

 Gastrointestinálny trakt človeka pozostáva z biliónov mikroorganizmov, ktorých celková hmotnosť dosahuje v priemere 2 kg. Črevný mikrobióm je v súčasnosti považovaný za „superorgán“, ktorý obsahuje najmenej 150-krát viac génov ako ľudský genóm. Zohráva nezastupiteľnú úlohu pri vstrebávaní živín, minerálov, syntéze enzýmov, vitamínov, aminokyselín a produkcii mastných kyselín s krátkym reťazcom. Mnohé chronické ochorenia sú charakterizované významnými zmenami črevného mikrobiómu, ktoré sa podieľajú nielen na patofyziológii samotného ochorenia, ale aj na jeho progresii a vzniku komplikácií.

 V našom prehľade sa zameriavame na zmeny črevného mikrobiómu u pacientov na dlhodobej parenterálnej výžive a s poškodením pečene asociovaného s dlhodobou parenterálnou výživou (PNALD) . Nan Wang a kolektív popísali nízku alfa aj beta biodiverzitu črevného mikrobiómu u zvieracích modelov už o siedmich dňoch totálnej parenterálnej výživy. Incidencia PNALD je oveľa vyššie u dojčiat a detí (40 – 60 %) v porovnaní s dospelými (15 – 40 %). Ide o multifaktoriálny proces, v ktorom črevná dysbióza zohráva dôležitú úlohu. U pacientov a zvieracích modelov PNALD boli hlásené zmeny vo funkcii črevnej bariéry, zložení črevnej mikroflóry a metabolitov odvodených od zmeny mikrobioty. Medzi rizikové faktory pacientov na dlhodobej parenterálnej výžive patria syndróm krátkeho čreva, narušená črevná permeabilita s nadmerným rastom baktérií, redukovaná biodiverzita črevného mikrobiómu , porucha hepatobiliárnej cirkulácie a metabolizmu žlčových kyselín či nedostatok enterálnej výživy.

**Kľúčové slová :** parenterálna výživa, črevný mikrobióm, bidiverzita , postihnutie pečene.

**Clostridium difficile-ako riešiť problém?**

Ing. Jana Krokošová

Nemocnica AGEL Zvolen

 Narušenie črevnej flóry zohráva úlohu vo vývoji primárnej a rekurentnej infekcie *Clostridioides difficile* (CDI). Rizikové faktory CDI zahŕňajú vek, obezitu, hospitalizáciu, užívanie antibiotík a inhibíciu protónovej pumpy . Užívanie antibiotík sa považuje za jeden z najvýznamnejších rizikových faktorov spojených s CDI. Predĺžená alebo viacnásobná antibiotická liečba môže zmeniť zloženie črevného mikrobiómu a viesť k dysbióze. Zníženie diverzity črevnej mikroflóry sa pozoruje v priebehu niekoľkých dní po použití antibiotík, pričom zmeny v zložení závisia od konkrétnej použitej triedy antibiotík a od mikrobiálnej štruktúry jedinca. Bakteriálna komunita má tendenciu sa časom obnovovať, ale niektoré bakteriálne taxóny sa neobnovia úplne. Okrem toho, hlavný faktor zodpovedný za recidívu a šírenie CDI, spóry, má silnú koreláciu s klinickou závažnosťou CDI . Klíčenie a vegetatívny vývoj spór CDI môže byť inhibovaný robustným a rôznorodým mikrobiómom. CDI a črevná mikroflóra spolu úzko súvisia, a preto informácie týkajúce sa zmeny črevnej mikroflóry môžu poskytnúť pohľad na úlohu rôznych črevných mikróbov v patogenéze CDI a a rozvoj udržateľnej terapeutickej stratégie. Vzťah medzi črevnou mikroflórou a infekciou CDI bol študovaný z rôznych perspektív. Je známych niekoľko mechanizmov , ktoré boli hodnotené v rozsahu od stimulácie imunitnej obrany hostiteľa, súťaženia o živiny, tvorby ochrannej fyzickej bariéry proti črevnej sliznici až po produkciu inhibičných látok, ako sú sekundárne žlčové kyseliny a bakteriocíny. So zvyšujúcim sa výskytom a závažnosťou infekcií spolu s vysokou mierou recidívy existuje naliehavá potreba identifikovať inovatívne terapie, ktoré môžu zachovať zdravý stav črevnej mikroflóry. V snahe využiť túto asociáciu sa stále viac využívajú terapie na obnovu črevných mikroorganizmov, najmä vo forme fekálnych mikrobiálnych transplantácií, ktoré sa ukazujú ako prospešné. Využitie tejto liečebnej modality je nádejou pre pacientov s recidívami infekcie a u pacientov so zníženou imunitou, u ktorých sa vyskytujú opakované ataky kolitídy, nereagujúce na štandardnú antibiotickú terapiu.

Kľúčové slová: *Clostridioides difficile* CDI, Enterokolitída, Mikrobiálna fekálna transplantácia

**Problematika klostrídiovej enterokolitídy – skúsenosti a manažment na našom pracovisku**

MUDr. Martin Mazúr, Nemocnica AGEL Zvolen

Klostrídiová enterokolitída predstavuje stále aktuálny problém, s ktorým sa stretávame na oddeleniach našich nemocníc. Veľmi často vzniká ako následok antibiotickej liečby, ktorá je pacientom podávaná z rôznych indikácií. Po zvládnutí prvej epizódy klostrídiovej enterokolitídy dochádza často k recidíve obzvlášť u starších pacientov. Liečebnou metódou prvej voľby pri recidivujúcej klostrídiovej enterokolitíde sa na našom pracovisku stala fekálna mikrobiálna terapia (FMT). Ukazuje sa ako liečba s priaznivým efektom, po podaní ktorej je u pacientov pozorované zlepšenie klinického stavu a vďaka ktorej u mnohých z nich nedochádza k ďalším recidívam.

Pacienti, ktorí sú indikovaní na podanie FMT, sú predliečení perorálnym vankomycínom. Po dvojdňovej pauze od ATB liečby sa pristupuje k fekálnej mikrobiálnej terapii, ktorá je na našom pracovisku realizovaná výlučne vrámci hospitalizácie. Pred podaním FMT sa odoberá vzorka stolice pacienta jednak na potvrdenie Clostridium difficille PCR metódou, ako aj na vyšetrenie črevného mikrobiómu. Okrem toho je pacientovi vstupne odbratá krv a je s ním vyplnený vstupný dotazník za účelom zhodnotenia jeho klinického stavu, subjektívnych ťažkostí, zistenia prvotnej príčiny, ktorá viedla k črevnej dysmikróbii a tá ku klostrídiovej enterokolitíde. Následne je prevedené samotné podanie FMT a to buď kolonoskopicky alebo nazogastricky. Podanie FMT kolonoskopicky je často limitované u pacientov so sťaženou spoluprácou a u ktorých je pochybnosť dostatočnej prípravy na kolonoskopiu, preto u takých preferujeme podanie cez nazogastrickú sondu. Ukazuje sa, že v konečnom dôsledku majú obidve cesty podania FMT rovnako dobrý účinok. Po podaní FMT pacienti absolvujú kontroly v stanovených intervaloch a hodnotí sa ich klinický stav.

Na základe priebežného sledovania súboru pacientov, ktorým bola FMT na našom pracovisku podaná, možno konštatovať úspešnosť a istotu tejto liečebnej metódy v prípade recidivujúcej klostrídovej enterokolitídy.

*Kľúčové slová: recidivujúca klostrídiová enterokolitída, fekálna mikrobiálna terapia*

**Krátke črevo , DPV**

**Domáca parenterálna výživa , krok po kroku alebo na čo si dať pozor**

*Šprláková J., Detská fakultná nemocnica Košice*

Príčinou vzniku syndrómu krátkeho čreva (SKČ) je rozsiahla resekcia veľkého úseku čreva, ktorá má za následok redukciu funkčnej intestinálnej plochy. Až 80 % syndrómov krátkeho čreva v detskom veku vzniká v priebehu novorodeneckého obdobia.

Príčinou akútneho zlyhania čreva v tomto veku je NEC (35 %), mekóniový ileus (20 %), defekty brušnej steny (12,5 %), atrézia čreva (10 %) či volvulus (10 %). Incidencia u novorodencov je 0,02 – 0,1 %, u novorodencov s nízkou pôrodnou hmotnosťou je incidencia vyššia , cca 0,7 %. U starších detí sú častými príčinami trauma, volvulus, Crohnova choroba.

Klinický priebeh SKČ sa klasifikuje do troch štádií

1. Štádium bezprostredne po resekcii - adekvátny energetický príjem možne dosiahnuť len parenterálnou výživou
2. Štádium postupnej adaptácie - postupne prechádzame na enterálnu výživu, hradíme ióny, tekutiny, sledujeme bilanciu tekutín, hmotnostné prírastky
3. Štádium maximálnej adaptáie - môže trvať niekoľko rokov. Novorodenci majú vysoký potenciál rastu a adaptácie GITu. Časť pacientov toto štádium nedosiahne a ostávajú závislí na parenterálnej výžive.

Parenterálna výživa sa v tomto období pripravuje na mieru, komerčne vyrábané vaky nepoužívame. Enterálnu výživu zvyšujeme pomaly, podľa tolerancie, cieľom je dosiahnuť príjem 100 – 200 ml a 100 – 140 kcal. So stúpajúcim podielom enterálnej výživy znižujeme parenterálnu, prechádzame na cyklické, nočné podávanie PN.

Všetky štádiá SKČ sprevádzajú početné komplikácie, súvisiace s nezrelosťou a morbiditou v novorodeneckom veku. Zdrojom najzávažnejších infekčných komplikácií sú centrálne žilové katétre.

Ochorenie pečene, spojené s parenterálnou výživou, je najčastejšou príčinou smrti u detí s SKČ.

Nástrahy v detskom veku sú napríklad:

1. Charakteristické pre detský vek je rast dieťaťa. Svoju pôrodnú hmotnosť zdvonásobí v pol roku, strojnásobní v roku. Menia sa jeho energetické a tekutinové nároky. Mení sa aj konzistencia a zloženie stravy.
2. Ani deti na domácej parenterálnej výžive deti neobchádzajú bežné detské ochorenia, tie idú často s teplotou, a aj hnačky. Vysoké nároky a vysoké straty tekutín treba zohľadniť.

3 Rezorpcia liekov u pacientov so syndrómom krátkeho čreva nemusí byť ideálna.

Dieťa a rodičia sú v opatere tímu pracovníkov (nutričný terapeut, diétna sestra, sestra ktorá ošetruje CŽK...), pravidelne sa robia laboratórne vyšetrenia, antropometrické kontroly, denzitometria, USG brucha a aj, vzhľadom na rast dieťaťa, kontrolujeme polohu CŽK.

Dlhodobá starostlivosť o deti so syndrómom krátkeho čreva kladie vysoké nároky na trpezlivosť rodičov aj zdravotníkov.

**Stav domácej parenterálnej výživy na Slovensku**

Slezáková, J.ª, Fojtová, A., Gombošová, L., Havlíčeková, Z., Hornová, J., Hrubá, E., Jakubovitšová, K., Kapusta, D., Krivuš, J., Kunderlík, M., Norek, B., Paľko, M., Slabá, B., Škripeková, A., Šprláková, J., Vagáňová, K., Valachová, I., Voleková, M..

ª Centrum pre domácu parenterálnu výživu, Všeobecná nemocnica Rimavská Sobota, Penta Hospitals SK

 Parenterálna výživa bola podávaná v minulosti výlučne v nemocničnom prostredí. Parenterálna výživa podávaná v domácom prostredí (DPV) začala písať svoju medicínsku kapitolu na Slovensku v roku 1991, kedy bola založená Slovenská spoločnosť pre parenterálnu a enterálnu výživu a v roku 1992 bola DPV prvý krát zahájená pacientke so syndrómom krátkeho čreva vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou v Banskej Bystrici tímom lekárov pod vedením prim. MUDr. Volekovej.

 Domáca parenterálna výživa je odborná činnosť poskytovaná v špecializovaných centrách nutričnými tímami a odbornú stránku zastrešuje Slovenská spoločnosť pre parenterálnu a enterálnu výživu. Legislatívne je vymedzená Odborným usmernením Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorým sa mení a dopĺňa odborné usmernenie MZSR č. 13168/2006 – OZS organizácie klinickej výživy. V tomto Vestníku Ministerstva zdravotníctva SR sa legislatívne vymedzil aj štatút centra pre domácu parenterálnu výživu. Prvé centrum pre DPV pre dospelých pacientov bolo Ministerstvom zdravotníctva SR schválené v Banskej Bystrici, následne postupne vznikali centrá v Bratislave, Košiciach, v Rimavskej Sobote, Martine a v Revúcej. Pre pediatrických pacientov s črevným zlyhaním vznikli centrá pre DPV v Bratislave, Banskej Bystrici, Martine a v Košiciach.

 V roku 2017 založila Spoločnosť pre parenterálnu a enterálnu výživu Register pacientov na DPV. V tomto registri sú evidovaní pacienti s chronickým črevným zlyhaním s doplnkovou alebo úplnou parenterálnou výživou podávanou v domácom prostredí, ich zdravotný stav, osobitosti a komplikácie. Evidencia v registri DPV je dobrovoľná, preto nie je možné zabezpečiť vyhodnotenie všetkých pacientov na DPV. Údaje z registra možno využiť na realizáciu interného auditu v centrách a zhodnotenie kvality práce, na porovnanie celoslovenských výsledkov s inými krajinami, ako aj ku komunikácii so zdravotnými poisťovňami.

Zoznam centier pre domácu parenterálnu výživu pre dospelých pacientov:

Národný onkologický ústav, Bratislava

MUDr. Andrea Škripeková, PhD., MUDr. Katarína Jakubovitšová

Interná klinika VŠZaSP a OÚSA, Onkologický ústav sv.Alžbety, Bratislava

MUDr. Barbora Slabá, MUDr. Maroš Kunderlík

Gastroenterologická klinika SZU a UNB, Nemocnica svätého Cyrila a Metoda, Bratislava

MUDr. Andrea Fojtová, PhD., MUDr. Barbora Norek, PhD.

II.Interná klinika SZU, FNsP F.D.R. Banská Bystrica

MUDr. Dušan Kapusta, MUDr. Eva Hrubá

I.Interná klinika, Univerzitná nemocnica Martin

MUDr. Juraj Krivuš, PhD.

Interné oddelenie, Všeobecná nemocnica Rimavská Sobota

MUDr. Júlia Slezáková

Interné oddelenie, Nemocnica s poliklinikou Revúca

MUDr. Mária Voleková

I. Interná klinika, Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice

MUDr. Laura Gombošová, PhD., MUDr. Miroslav Paľko

Zoznam centier pre domácu parenterálnu výživu pre detských pacientov:

Národný ústav detských chorôb Bratislava

MUDr. Jarmila Hornová, PhD.

Detská fakultná nemocnica s poliklinikou Banská Bystrica

MUDr. Iveta Valachová, MUDr. Kristína Vagáňová

Univerzitná nemocnica Martin, Klinika detí a dorastu

Doc. MUDr. Zuzana Havlíčeková, PhD.

Detská fakultná nemocnica Košice

MUDr. Jana Šprláková

Kľúčové slová: domáca parenterálna výživa, centrá pre domácu parenterálnu výživu, chronické črevné zlyhanie

**Gastroenterológia**

**Rádioaktívne jedlo a iné nástroje v diagnostike funkčných porúch GIT-u**

Klinika nukleárnej medicíny UNM a JLF UK

Poláček Hubert

Pri benígnych ochoreniach GIT je využitie rádioaktivity odôvodnené iba v špecifických klinických rozvahách, pred liečbou alebo v diagnostike iba niekoľkých desiatok pacientov
ročne na krajskú spádovú oblasť SR.
Hlavné výhody zobrazovacích metód nukleárnej medicíny spočívajú v 1. zanedbateľných molárnych koncentráciách účinnej látky, čím je prakticky eliminované riziko alergických reakcií, a 2. možnosti snímať pacienta ľubovoľnekrát po dobu životnosti
použitého rádionuklidu. Rádiofarmaká sú podávané väčšinou intravenózne, čoraz častejšie
sa však využívajú aj perorálne suspenzie, v ktorých môžu byť častice rádiofarmaka veľkostne najväčšie zo všetkých známych liekov, podávané vo forme súst tuhého jedla. Radiačná dávka
pre pacientov je väčšinou nižšia alebo rovnaká ako pri metódach,
využívajúcich roentgenové žiarenie. Aktuálne sa najčastejšie diagnostikuje evakuačná schopnosť žalúdka, prípadne významne skráteného GITu, dlhodobá alebo krátkodobá kinetika žlčových kyselín spoločne s motilitou žlčníka, a vo vybraných populáciách krvácavé stavy spojené s ektopickou žalúdočnou sliznicou alebo významnou extravazáciou do lúmen tenkého čreva. Prezentácia poskytuje prehľad metód využívaných v Univerzitnej nemocnici Martin, spolu s niekoľkými modelovými kazuistikami.

**Výživa v chirurgii a výživa pri popáleninách**

**Význam a načasovanie predoperačnej nutričnej prípravy – prečo chirurgovia nechcú**

**zase operovať?**

MUDr. Anita Lancz-Klikáčová, MUDr. Michal Gergel, PhD, MPH

Chirurgická klinika SZU a UNB Kramáre, Bratislava

Predoperačná nutričná príprava hrá dôležitú úlohu v optimalizácii stavu pacienta pred chirurgickým zákrokom. V snahe o čo najlepšiu prípravu pacienta sa dlhodobo jednotlivé odborné spoločnosti venujú hodnoteniu nutričného stavu pacienta a nevyhnutným intervenciám s cieľom minimalizovať negatívne dopady malnutrície na patologicko-fyziologické procesy v pooperačnom období. Výsledky štúdii ukazujú, že správne načasovaná a individuálne prispôsobená nutričná podpora môže mať pozitívny vplyv na hojenie rán, zníženie infekčných komplikácii a celkovú rekonvalescenciu po operácii. Z nutričného hľadiska medzi kľúčové aspekty perioperačnej starostlivosti patrí integrácia výživy do celkového manažmentu pacienta, vyhýbanie sa obdobiam predoperačného hladovania,

obnovenie per os prijímu čo najskôr po operácii, monitoring parametrov metabolizmu, snaha o redukciu stresových faktorov vedúcich ku katabolizmu a v neposlednom rade skorá mobilizácia pacienta Diskutované sú rôzne metódy predoperačnej nutričnej podpory vrátane enterálneho a parenterálneho podávania živín. Dôležitým aspektom do budúcnosti by mohla byť spolupráca zdravotníckeho personálu s výživovými odborníkmi pri stanovení optimálnej

stratégie individuálne pre každého pacienta. Načasovanie predoperačnej nutričnej prípravy je kľúčovým faktorom a je potrebné venovať pozornosť nielen samotnému zloženiu nutričných prípravkov, ale aj jej dĺžke a intenzite podávania. So stavom nutrície úzko súvisí aj fyzická zdatnosť, ktorá priamo determinuje schopnosť pacienta znášať zvýšenú kardiálnu a ventilačno- respiračnú záťaž v peri a pooperačnom období. Včasná identifikácia rizikových

faktorov a včasná nutričná intervencia môžu viesť k lepším výsledkom po chirurgickom zákroku a zlepšiť celkovú kvalitu starostlivosti o pacienta.

**Výživa pri ťažkej akútnej pankreatitíde**

MUDr. Adam Kučera, MUDr. Michal Gergel, PhD, MPH

Chirurgická klinika SZU a UNB Kramáre, Bratislava

Akútne pankreatitídy radíme medzi primárne neinfekčné zápalové náhle príhody brušné,ktorých klinický obraz môže prebiehať od ľahkých, až po stredne ťažké a ťažké,

s prechodným alebo perzistentným multiorgánovým zlyhaním. Napriek signifikantným

pokrokom v oblasti diagnostiky a terapie týchto ochorení, zostáva prevalencia úmrtnosti pri

ťažkých formách vysoká. Nutričný manažment akútnych pankreatitíd je jednou z najdynamickejšie rozvíjajúcich sa tém modernej medicíny. Od starých zaužívaných paradigiem, ktoré zastávali princípy „nič per os“ a nutričnú podporu takmer vôbec nezohľadňovali, po moderné princípy včasnej realimentácie s emfázou na preferenciu enterálnej výživy. Napriek tomu zostáva komplexný manažment ťažkých akútnych pankreatitíd metaforickou „Achillovou pätou“ mnohých kliník interného či chirurgického zamerania. Tradičné presvedčenie o tzv. „intestinal rest“, ktoré zakladalo svoje tvrdenie na minimalizácii pankreatickej exogénnej sekrécii sa rokmi ukázalo ako nepravdivé. Výsledky najnovších štúdii sa takmer jednohlasne zhodujú na nadradenosti enterálnej výživy,

ktorej včasné zaradenie vedie k zníženiu rizika systémových komplikácii, bakteriálnych

infekcii, črevnej dysmikróbie a v neposlednej rade, zníženiu celkovej mortality. Napriek

jednoznačnej preferencii enterálnej výživy je debata o ideálnom zložení a forme podávania

stále aktuálna. Cieľom našej prezentácie je predstaviť systematický prehľad najnovších guidelines, ich uplatnenie v rámci nášho pracoviska, prezentáciu najzaujímavejších kazuistík a stručný ucelený poznatok doterajšej problematiky.

**Chirurgické prístupy pre enterálnu výživu**

MUDr. Barbora Danišovičová, MUDr. Michal Gergel, PhD, MPH

Chirurgická klinika SZU a UNB Kramáre, Bratislava

U pacientov s funkčným gastrointestinálnym traktom, ale zároveň bez možnosti dostatočného peroorálneho príjmu na splnenie metabolických požiadaviek organizmu, je nevyhnutné podávanie enterálnej výživy. Enterálna výživa môže byť podávaná rôznymi spôsobmi, výber záleží na špecifikách pacienta ako napríklad anatómia, komorbidity a predpokladané trvanie enterálnej výživy. Medzi základné prístupy patrí gastrostómia a jejunostómia, na ich zavedenie existujú rôzne techniky, od perkutánneho endoskopického prístupu až po chirurgické zavedenie. Vo svojej prezentácii uvádzam prehľad indikácii, techniky a možné komplikácie.

**Perioperačný nutričný menežment pacienta s nádorom hlavy a krku.**

MUDr. Obtulovičová Katarína, Ph.D., Mgr. Silvia Adzimi, MUDr.Silvia Klasová

ORL klinika , Vojenská nemocnica Ružomberok

**Úvod:** Preexistujúca malnutrícia a stresová odpoveď organizmu na traumu z operácie patria k hlavným faktorom výskytu pooperačných komplikácií, ktoré zvyšujú morbiditu, zhoršujú kvalitu života, predlžujú hospitalizáciu, oddiaľujú radioterapiu a chemoterapiu, čím môžu zhoršiť celkové výsledky onkologickej liečby. Optimálna nutričná podpora má potenciál redukovať chirurgické komplikácie a zlepšiť kvalitu života pacienta s nádorovým ochorením hlavy a krku.

**Materiál a metódy:** Autori zhŕňajú doporučené postupy v nutričnej perioperačnej starostlivosti o pacienta s nádorom hlavy a krku. Predstavujú skríningové škály, typy dostupných nutričných prípravkov a novinky. Prezentujú zaužívané postupy a vlastné skúsenosti z domovského pracoviska, kde je definovaná nutričná podpora na lôžku štandardom. V súbore 69 pacientov s plnou definovanou perioperačnou výživou hodnotia nutričné parametre, hojenie rany, výskyt komplikácií a dĺžku hospitalizácie. Vrámci pooperačnej starostlivosti hodnotia indikáciu a význam FEES v menežmente štrukturálnej dysfágie u pacienta po chirurgickej liečbe.

**Výsledky:** V skupine 69 pacientov bol pri prijatí na hospitalizáciu zistený BMI od 14,8 do 44,4, priemerne 26,04. Identifikovaných bolo 12,3% kriticky chorých pacientov (BMI menej ako 18,5). Celkový pokles BMI v sledovanej skupine bol 0,58, pričom v skupine kriticky chorých pacientov došlo k nárastu MBI o 1,38. Sekundárne hojenie rany sme zaznamenali u 11 pacientov, z toho u 2 pacientov sa vyskytla faryngokutánna fistula a u 2 bola potrebná nekrektómia a u 7 pacientov sa jednalo o menšie dehiscencie bez potreby chirurgickej revízie. U 2 pacientov s faryngokutánnou fistulou bolo nutné oddialiť následnú onkologickú liečbu. U troch pacientov sa vyskytla bronchopneumónia. Priemerná dĺžka hospitalizácie bola 15,7dňa (od 7-40dní).

**Záver:** Autori poukazujú na prínos a nevyhnutnosť nutričnej starostlivosti u pacienta s nádorom hlavy a krku.

**Výživa v hepatológii**

**Výskyt, diagnostika a prognostický význam sarkopénie pri cirhóze pečene**

*Molčan P., Koller T., Havaj D.J., Žilinčanová D., Šulejová K., Strachan J., Skladaný Ľ.*

*II. Interná klinika SZI . HEGITO, FNsP  F.D. Roosevelta  Banská Bystrica*

Slovensku patrí popredné miesto vo svete v chorobnosti na pečeňové ochorenia. Vo výskyte dekompenzovanej cirhózy pečene na počet obyvateľov má Slovensko dokonca 1. miesto na svete. Sarkopénia je častou a významnou komplikáciou cirhózy pečene. V súčasnosti už máme dosť nástrojov na relatívne rýchle a presné zhodnotenie svalovej sily a funkčného stavu u pacienta s cirhózou. Je možné konštatovať, že dia­gnostické kritériá sarkopénie a krehkosti sa postupne z praktických dôvodov približujú. Obe sú rovnako negatívnym prediktorom priebehu choroby. U pacientov s cirhózou pečene prispievajú k rozvahe o indikácii transplantácie pečene. U pacientov na čakacej listine prispievajú k predikcii prognózy a komplikácii po transplantácii pečene. Sarkopénia a krehkosť predstavujú silný a od štádia choroby nezávislý prediktívny faktor mortality u všetkých pacientov s cirhózou. Nedia­gnostikovaná a neliečená sarkopénia a krehkosť zvyšujú aj riziko pádov a zlomenín, narušujú prirodzenú schopnosť vykonávať činnosti každodenného života, zvyšujú mieru závislosti od iných, sú asociované so znížením kognitívnych funkcií, s vyšším rizikom objavenia sa komplikácií choroby, so zníženou kvalitou života a s predĺženou hospitalizáciou. Ich včasná identifikácia umožní optimalizáciu manažmentu pacienta s neodkladným nasadením nutričnej podpory a prehabilitácie s cieľom zabrániť ďalšiemu zhoršeniu funkčného stavu a vyhnúť sa nepriaznivým dôsledkom choroby.

**Kľúčové slová:**

cirhóza pečene – nutričný stav – sarkopénia – krehkosť – dia­gnostika – prognóza

**2 rôzne pričiny ALF –acute liver failure**

MUDr.Dušan Kapusta ,

Int JIS II. Internej kliniky SZU, FNsP F.D. Roosevelta,Banská Bystrica

Akútna vírusová hepatitída typu A- infekčná choroba spôsobená vírusom hepatitídy typu A. Hlavným symptómom je akútny zápal pečene (hepatitída). Hepatitída typu A nikdy neprebieha chronicky a lieči sa väčšinou spontánne bez závažných komplikáci

**DILI-drug induced liver injury-**  v dôsledku predpisovanej a voľnopredajne dostupnej medikácie je DILI narastajúcim medicinskym , ako aj spoločensko sociálnym problémom . Celosvetovo je ročná incidencia DILI 13.9-24.0 per 100,000 obyvateľov .Akútne zlyhanie pečene (ALF) je zriedkavé kritické ochorenie s vysokou mortalitou, ktorého úspešná liečba si vyžaduje včasné rozpoznanie a účinnú počiatočnú liečbu. Hoci to môže vyplývať zo širokej škály príčin, v Spojenom kráľovstve a vo väčšine rozvinutých krajín je väčšina prípadov výsledkom hepatotoxicity vyvolanej paracetamolom a kľúčové je podávanie antidotálneho N-acetylcysteínu pri prvom rozpoznaní.

**Kazuistika :** V prednáške sú rozobraté 2 etiologicky rôznorodé prípady ALF . Štandardná liečba úvodne zacielená podľa etiológie. Obidvaja pacienti indikovaní na výmennú transfúziu plazmy,po zlepšení klinického stavu úspešne demitovaní a sledovaní ambulantne.

**Záver** : Výmenná transfúzia plazmy sa v čoraz väčšom počte prípadov ALF/ACLF javí ako ultimum refugium liečby.V prezentovaných prípadoch to bolo definitívne vyriešenie kritického stavu , avšak častejšie ju využívame ako bridging k oLTX.

**Intenzívna starostlivosť a metabolizmus**

**Rehabilitácia kriticky chorého pacienta vo vzťahu k anabolickej rezistencii.**

**Doc. MUDr.** Jozef Firment.,PhD

1I. KAIM, UPJŠ LF, Košice, Slovensko

Vladimír Hudák2

2I. KAIM, UNLP a UPJŠ LF, Košice, Slovensko

U kriticky chorých pacientov dochádza k rôznemu stupňu metabolickej odpovede, čo je charakterizované: poklesom telesnej hmotnosti po prijatí na OAIM (40% pacientov stráca > 10 kg), katabolizmom (negativitou N-bilancie až 0,5 kg LBM/ deň), hyperglykémiou (7-8 mmol/l a viac), zvýšenou oxidáciou lipidov (cca o 25%), výraznejším vzájomným prepojením metabolizmu substrátov (napr. glukoneogenéza z AK a glycerolu) a tolerancia nedostatku jednotlivých substrátov môže byť odlišná. Príkladom, ako minimalizovať stresový metabolizmus, môžu byť ERAS postupy v perioperačnom období, ktoré sú zamerané na minimalizovanie invazivity chirurgických výkonov a anestéziologických postupov a rýchlu rekonvalescenciu. Čo ovplyvňuje anabolickú rezistenciu - proteosyntézu vo svaloch? Poruchy fyziologických faktorov (perfúzia makro- a mikrocirkulácie, trávenie proteínov v GIT, rezorpcia AK/peptidov z čreva, postprandiálna hormonálna odpoveď, vychytávanie AK svalmi, vnútrosvalové signálne dráhy, svalová proteosyntéza) a klinické faktory (pretrvávajúci zápal, bolesť, komorbidity, lieky, znížená fyzická aktivita, resp. inaktivita v posteli, zmeny v príjme stravy, inzulínová rezistencia, obezita, vyšší vek, samotná hospitalizácia). Dôležitý je východiskový nutričný stav, pri ktorom vznikla metabolická katastrofa. Zápal, predovšetkým infekčný (sepsa), má významný vplyv na anabolickú rezistenciu pri prechode do rekonvalescencie. V klinike je cieľom liečiť metabolický stres, nie nástojčivo nahradzovať energetický výdaj. Mechanizmy využívané v klinickej praxi so striedavými úspechmi: blokátory beta-adrenergných receptorov, zvládnutie zápalu, navyšovanie inzulínu (cave lipodystrofia pečene), metformín, rešpektovanie cirkadiárneho rytmu, nezačínanie hyperkalorickými prípravkami (max. 1,2 kcal/ml), svalová rehabilitácia, antiinflamačný vplyv omega-3 MK. Intermitentná enterálna výživa (podpora anabolizmu ketogenézou). Niekoľko štúdií preukázalo výhody suplementácie HMB, samostatne alebo v kombinácii s inými AK, na udržanie a obnovu LBM u starších dospelých. Existuje mnoho mechanizmov ako zvýšiť anabolizmus u kriticky chorých. Výzvou je podporovanie metabolizmu pacienta „na hrane“ re-feeding syndrómu. Tuk v EV inhibuje zápalovú odpoveď aferentnou a eferentnou cestou n. X. Väzba acetylcholínu na receptory imunitných buniek znižuje tvorbu cytokínov. Miera tolerancie EV môže byť klinickým ukazovateľom zlepšenia stavu – anabolizmu. Dôležitým princípom v klinickej praxi je minimalizovanie zápalu (modifikácia podmienok metabolizmu k anabolizmu), liečba bolesti a stresu, ponuka nutrientov a svalová rehabilitácia.

**Cytokine storm**

MUDr. Ján Haško, Nemocncia Agel Zvolen a.s.

Interné oddelenie, Oddelenie anesteziológie a intenzívnej medicíny

Cytokínová búrka je život ohrozujúce systémové zápalové ochorenie s prítomnosťou zvýšených hodnôt cytokínov, hyperaktivácia imunitných buniek, ktoré môžu byť spôsobené terapiou, patogénmi, rakovinovými bunkami, autoimunitnými stavmi, monogénnymi poruchami. Prvý krát bola popísaná po liečbe chimerickým antigénom T-cell/CAR/ terapii. Zápal patofyziologicky predstavuje ochranný mechanizmus obrany organizmu, kde je nevyhnutná rovnováha prozápalovej a protizápalovej odpovede. V prípade excesívnej náloži patogénu dochádza k nesprávne trigrovaniu imunitného systému a o aj v prípade neprítomnosti patogénu. V tejto situácii sa vyvíja neadekvátna proinflamačná odpoveď pri zlyhaní negatívnej spätnoväzobnej kontroly. Jednou z terapeutických zásahov je potencionálne zaradenie mimotelových kontinuálnych eliminačných metodík vrátane membrány vychytávajúce cytokíny ku zastaveniu už rozbehnutej cytokínovej búrky.

**Prirodzená a enterálna výživa**

**Fenylketonúria – liečba diétou**

*M.Lysinová*

*Metabolická ambulancia, II. DK SZU, DFNsP Banská Bystrica*

Fenylketonúria je dedičná metabolická porucha, autozómovo recesívne dedičná, podmienená mutáciou v géne pre fenylalanínhydroxylázu (PAH) - enzýmu, ktorý katalyzuje hydroxyláciu fenylalanínu (Phe) na tyrozín za pomoci kofaktora tetrahydrobiopterínu (BH4). To vedie k hromadeniu fenylalanínu v telových tekutinách s jeho toxickým efektom na organizmus a zároveň nedostatku tyrozínu, ktorý sa zapája do ďalších metabolických ciest. Hladina fenylalanínu u pacientov býva zvýšená podľa závažnosti ochorenia – okolo 600-1200umol/l, u závažných foriem nad 1200 umol/l.

Incidencia ochorenia sa pohybuje vo svete medzi 1:4000 až 1:15 000 . Novorodeneckým skríningom bolo na Slovensku medzi rokmi 1995 – 2023 zachytených 288 pacientov s týmto ochorením. Sú sledovaný v 3 centrách – v Bratislave, Banskej Bystrici a v Košiciach.

Klinické prejavy u neliečených pacientov zahŕňajú typický zápach kože a moča z nahromadeného fenylalanínu. V dôsledku nedostatku melanínu majú pacienti svetlú pokožku s ekzematickými prejavmi, blond vlasy a modré oči. Pre poruchu metabolizmu neurotransmiterov sú prítomné poruchy psychomotorického vývoja u detí, rozvoj kŕčov, tras, hyperaktivita, v dospelosti u neliečených pacientov psychické zmeny – depresia, stavy úzkosti, emocionálne zmeny, porucha kognitívnych funkcií.

Podstatou liečby ochorenia je nízkofenylalanínová (nízkobielkovinová) diéta . V kojeneckom veku sa dieťa nastaví na kombináciu mliečnej formuly ( umelá alebo materské mlieko) a aminokyselinového preparátu bez obsahu fenylalanínu . Na základe tolerancie prirodzenej bielkoviny v mliečnej formule stanovíme následne toleranciu fenylalanínu u pacienta – tá sa s vekom mení ( postupne sa zvyšuje celkové množstvo fenylalanínu v strave, ale klesá tolerancia bielkoviny vzhľadom k hmotnosti pacienta). Od 6. mesiaca pridávame do stravy aj nemliečne príkrmy, ale vzhľadom k potrebe nízkobielkovinovej diéty sa u pacientov v strave nezavádza mäso, strukoviny, mlieko a mliečne výrobky (výnimka niektoré nízkobielkovinové jogurty a smotana v malom množstve), vajíčka ( len prepeličie), orechy. Bez dietetických potravín by preto pacienti trpeli karenciou bielkovín, pri ktorej by dochádzalo k odbúravaniu vlastných bielkovín a pritom by paradoxne takisto stúpala hladina fenylalanínu v sére.

Dietetické prípravky pre fenylketonurikov sú rozdelené do niekoľkých kategórií podľa formy preparátu (tekuté, práškové), typu ( základné, doplnkové, GMP s minimálnym obsahom fenylalanínu ) a tiež podľa veku pacienta. Pri veku niekedy vznikajú problémy pri preskripcii, keďže niektoré preparáty sú určené pre viacero vekových kategórií ale zaradené bývajú zväčša len v tej najnižšej.

Existujú aj ďalšie, podporné typy liečby – perorálny sapropterín dihydrochlorid – syntetická forma tetrahydrobiopterínu alebo enzýmová substitučná terapia (pegvaliáza) pre dospelých pacientov v injekčnej forme. Vo vývoji je génová terapia.

Treba si uvedomiť, že nízkofenylalanínová diéta nie je diétnym opatrením, ale základnou liečbou tohoto ochorenia a bez nej nemá zmysel skríning ochorenia.

**Je celiakia závažná diagnóza?**

B. Pekárková

Gastroenterologická ambulancia GAE s.r.o. Trnava

Celiakia je autoimunitné ochorenie ktoré sa vyskytuje u geneticky predisponovaných osôb u ktorých sa vyvinula imunitná reakcia na glutén. Celosvetovo sa udáva prevalencia priemerne 1% .Klinické prejavy sú rôzne, od minimálnych až po život ohrozujúce stavy. Mylná je predstava, že sa jedná len o ochorenie tenkého čreva. V skutočnosti je to autoimunitné multisystémové ochorenie, ktoré môže postihnúť ktorýkoľvek orgán ľudského tela, preto ho treba diagnostikovať a začať liečiť včas . Stanovenie diagnózy aj zahájenie bezlepkovej diéty patrí do rúk odborníka. Jedinou efektívnou liečbou celiakie je striktné dodržiavanie bezlepkovej diéty. Bezlepková diéta je pre pacienta s celiakiou jediným liekom, preto boli bezlepkové suroviny a potraviny zaradené do kategorizácie MZSR a sú čiastočne hradené zo zdravotného poistenia. Neliečená celiakia, teda nedodržiavanie bezlepkovej diéty vedie k závažnému poškodeniu zdravia a komplikáciám( osteoporóza, hepatopatie, neplodnosť, anémia, autoimunitné ochorenia, malnutrície, lymfómy...).Liečba komplikácií je veľmi finančne náročná , tieto náklady výrazne prevyšujú finančnú náročnosť bezlepkových potravín. Liečený celiatik , teda celiatik dodržiavajúci bezlepkovú diétu je zdravý, plnohodnotný človek, ktorý môže byť plne zaradený v pracovnom procese a tak byť aktívnym prispievateľom do všetkých odvodov a nemusí ho živiť štát. Kategorizované blp. potraviny podliehajú prísnej odbornej kontrole, čo nie je u iných bežne predávaných blp. potravín a surovín. Treba prísne odlíšiť celiakiu od intolerancií (napr. laktózová a histamínová intolerancia, neceliakálna gluténová senzitivita ....), nakoľko to sú enzymatické deficity bez závažných zdravotných následkov. Náklady na neliečeného celiatika s množstvom komplikácií až invalidizáciou sú pre našu spoločnosť mnohonásobne vyššie ako bezlepková diéta.

**Správny predpis enterálnej výživy**

Slezáková, J.

Centrum pre domácu parenterálnu výživu, Všeobecná nemocnica Rimavská Sobota, Penta Hospitals SK

 Správny predpis enterálnej výživy podlieha Metodickému usmerneniu k indikácii a preskripcii dietetických potravín zaradených v zozname kategorizovaných dietetických potravín v terapeutickej skupine enterálna výživa s účinnosťou od 1.7.2013. Na Slovensku dostupné a kategorizované dietetické potraviny, ich množstevné limity, preskripčné a indikačné obmedzenia, základné charakteristiky sú uvedené v Zozname kategorizovaných dietetických potravín na webovej stránke Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (https://www.health.gov.sk/?zoznam-kategorizovanych-dietetickych-potravin). Z verejného zdravotného poistenia je hradená liečba indikovaná u dospelých pacientov s rizikom vzniku podvýživy alebo s podvýživou, potvrdenou podľa protokolu iniciálnej indikácie ambulantnej enterálnej výživy pre dospelých pacientov, ktorí majú zachovanú schopnosť gastrointestinálneho traktu vstrebať nutričný prípravok.

 Enterálna výživa môže byť predpisovaná formou nutričnej podpory alebo ako jediný zdroj energie. Množstevný limit L7 je stanovený na 675kcal na deň ako nutričná podpora a limit L8 na 2000kcal ako plná enterálna výživa. Predpis plnej enterálnej výživy v limite L8 je možný v podskupinách V06EAA, V06EAB, V06EAD, V06ECA, V06ECB, V06EEB, V06EFB2, V06EFB3, V06EGA, V06EGB4, V06EGC, čiastočne V06EIA3, V06EIC2, čiastočne v V06EID3 a v podskupine V06EIE1.

 Vzhľadom na recentné zníženie množstevných limitov niektorých balení dietetických potravín je upravené indikačné obmedzenie s možnosťou kombinovať, nie kumulovať, predpis dietetických potravín v rámci prislúchajúcej podskupiny. Týka sa to podskupín V06EA, V06EC, V06EE, V06EF, V06EG.

 Osobitným podmienkam predpisu enterálnej výživy podliehajú tieto dietetické potraviny. Enterálna výživa v podskupine V06EGB3 je predpisovaná lekárom v odbornosti INT, NEF v limite L13 ako nutričná podpora maximálne do 400 kcal na deň u dospelých dialyzovaných pacientov s malnutríciou potvrdenou podľa protokolu iniciálnej indikácie ambulantnej enterálnej výživy.

 Predpis enterálnej výživy je v 4 prípadoch možný aj bez protokolu iniciálnej indikácie ambulantnej enterálnej výživy:

1. Podľa limitu L6 môže lekár v odbornosti DIA, END, ENP, INT predpísať dietetické potraviny zo skupiny V06EFB0 pacientom s diabetes mellitus 1. alebo 2. typu, u ktorých sa napriek využitiu prandiálnych analógov inzulínu vyskytujú rezistentné postprandiálne hyperglykémie a/alebo opakované hypoglykémie a/alebo nadmerná variabilita glykémií. Podmienkou pokračujúcej liečby je zhodnotenie efektivity liečby po 6 mesiacoch.

2. Podľa limitu L10 môže lekár v odbornosti CHI, GER, INT, PLM predpísať dietetické potraviny so skupiny V06EIC3. Hradená liečba je indikovaná ako nutričná podpora do 675 kcal/deň u pacientov s nehojacimi sa dekubitmi 3. a 4. štádia a to po dobu maximálne 12 týždňov. Hradená liečba po troch mesiacoch podlieha predchádzajúcemu súhlasu zdravotnej poisťovne.

3. Dietetické potraviny zo skupiny V06EID3, V06EID4 je možné lekárom v odbornosti GER, GIT, INT, ONK predpísať aj bez protokolu a to v limite L7 pri strate svalovej hmoty alebo na obmedzenie straty svalovej hmoty, sily a funkčnosti svalov u dospelých pacientov vo veku nad 64 rokov alebo dospelých pacientov pripútaných na lôžko dlhšie ako tri dni vrátane hospitalizácie. Imunomodulačná diéta sa v tejto terapeutickej indikácii hradí po dobu maximálne 12 týždňov za podmienky súčasnej rehabilitácie pacienta. Po troch mesiacoch podlieha predchádzajúcemu súhlasu zdravotnej poisťovne.

4. Množstevný limit L9 sa vzťahuje na prípravky zo zmesi arginínu, glutamínu a HMB z podskupiny V06CCF1 s možnosťou preskripcie lekárom v odbornosti CHI, DER, DIA, pre pacientov, ktorí potrebujú podporiť tvorbu svalovej hmoty a/alebo obnoviť tkanivo pri hojení. Hradená liečba po troch mesiacoch podlieha predchádzajúcemu súhlasu zdravotnej poisťovne. Prípravky glutamínu zo skupiny V06CCF2 môže lekár ONK, RAT predpisovať tiež v limite L9 pacientom s orálnou mukozitídou pri nádorových ochoreniach hlavy a krku, alebo pri prevencii rozvoja polyneuropatie a pri prevencii a poškodení sliznice gastrointestinálneho traktu chemoterapiou alebo radiačnou terapiou. Množstevný limit L9 sa vzťahuje na veľkosť balenia. Limity L6, L9, L10 nie je možné kombinovať s limitom L7.

 Vo všetkých prípadoch sa množstevný limit dietetickej potraviny preskribuje najviac na 31 dní. Medicínsky odôvodnená efektivita liečby sa priebežne sleduje a zaznamenáva do zdravotnej dokumentácie.

 Mimo preskripčných a indikačných obmedzení je možný predpis dietetických potravín po osobitnom schválení úhrady z verejného zdravotného poistenia, pokiaľ je táto žiadosť v súlade s odporučením výrobcu.

Kľúčové slová: enterálna výživa, zoznam kategorizovaných dietetických potravín, preskripčné limity

**Sekcia sestier a nutričných terapeutov**

**Význam výživy pri liečbe dekubitov**

Kolomazníková, M., Lidáková, E., Blahút, L., KVVaTCH UNM a JLFUK

**Úvod**. Problematika dekubitov je v teoretickom aj klinickom ošetrovateľstve stále aktuálnym a perzistujúcim problémom, ktorého prevencia aj liečba vyžadujúci multidisciplinárny prístup. Stav výživy patrí k rozhodujúcim faktorom pre vznik a následnú liečbu dekubitu. Základným predpokladom na rast, vývoj, údržbu a opravu telesných tkanív je primeraný príjem makronutrientov a mikronutrientov. Výživová intervencia a spolupráca s odborníkom na výživu pri prevencii a terapii dekubitov tak nadobúda značný význam.

**Cieľ.** Našim cieľom je priblížiť odporúčania odbornej verejnosti s ambíciou implementovať ich do klinickej praxe.

**Metodika.** Pre potreby klinickej praxe ponúka východisko pre nutričnú intervenciu v rámci terapie dekubitov štúdium konsenzu, ktorý je publikovaný v referenčnej príručke vydanej Európskym poradným výborom pre dekubity (European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP).

**Výsledky.** Úroveň dôkazov publikovaných v príručke poukazuje na to, že adekvátne živení jedinci sú vystavení menšiemu riziku vzniku dekubitov oproti pacientom s podvýživou. Základným cieľom nutričnej intervencie je objektivizovať výživový stav (nutrition assessment), zlepšiť hydratáciu i výživu z hľadiska prísunu bielkovín a energie, ako aj suplementácia vitamínov a minerálov ideálne perorálnou cestou. V prípadoch, kedy podávanie bežnej stravy nie je možné alebo dostatočné, je potrebné zvážiť podávanie perorálnej doplnkovej výživy (sipipng) bohatej na bielkoviny a energiu s cieľom dosiahnutia pozitívnej dusíkovej bilancie, resp. sanovať stav výživy parenterálne, ak je enterálne podávanie stravy kontaindikované.

**Záver** Dekubity predstavujú závažný medicínsky, ošetrovateľský, ekonomický a spoločenský problém. Ovplyvňujú kvalitu života pacienta, spôsobujú utrpenie, sekundárne infekcie, predlžujú liečbu, zvyšujú mortalitu a zvyšujú náklady na zdravotnú starostlivosť.Včasné intervencie v oblasti výživy môžu pomôcť predchádzať alebo oddialiť malnutríciu a znížiť riziko vzniku dekubitov, resp. napomôcť pri hojení už vzniknutých lézií.

**Kľúčové slová:** dekubit, výživa, nutričná intervencia, nutričná podpora

**Parenterálna a enterálna výživa v intenzívnej starostlivosti z pohľadu sestry**

Mišovičová K., Rónová J. KVVaTCH UNM a JLFUK

Výživa v medicíne je jedna z najdôležitejších súčastí komplexnej starostlivosti o pacientov, ktorí na rozdiel od štandardného potravinového stravovania u inak zdravého jedinca, vyžadujú individuálny prístup v závislosti od ochorenia.

V chirurgii je diéta a podpora výživy súčasťou terapie. Pretože kriticky chorí chirurgickí pacienti vyžadujúci nutričnú podporu majú zmenené metabolické dráhy, a sú často hypermetabolickí, katabolickí a hyperglykemickí, sestry zohrávajú dôležitú úlohu pri monitorovaní ich starostlivosti. Tieto metabolické zmeny vystavujú pacienta riziku rýchleho úbytku svalov a nutričného vyčerpania. Enterálna a parenterálna podpora poskytuje špecializované cesty na suplementáciu živín, ale majú svoje vlastné riziká a komplikácie. Komplikácie podávania umelej výživy, na ktoré majú sestry podľa dostupných štúdií trvalý vplyv sú hnačky, aspiračná pneumónia a infekcie centrálneho venózneho vstupu. Sestry musia držať krok so súčasným výskumom v tejto oblasti a aplikovať ho v klinickom prostredí na zlepšenie starostlivosti o pacienta.

**Dietológia**

**Oncostatic effects of plant nutraceuticals in breast cancer model studies: implications for clinical practice**

Peter Kubatka1, Miroslava Stankovianska1, Lenka Lacková1, Alena Mazuraková1, Andrea Kapinová1, Vladimíra Sadloňová1, Karol Kajo2, Marián Adamkov1, Karel Šmejkal3

1Jessenius Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava, Martin, Slovakia; 2St. Elisabeth Oncology Institute, Bratislava, Slovakia; 3Faculty of Pharmacy, Masaryk University, Brno, Czech Republic

Research has indicated that regular intake of plant nutraceuticals approximately 4-5 times a week for several years, has been linked to a reduced risk of cancer (Pourzand et al., 2016; Mao et al., 2017). The protective effects of phytochemicals are significantly linked to the reduction of oxidative stress and inflammation. Moreover, phytochemicals exhibit anticancer properties by acting as powerful cell signaling modulators. These compounds have shown significant oncostatic effects by impeding the initiation and progression of malignancy through various mechanisms such as cell cycle regulation, programmed cell death, inhibition of neovascularization, modulation of stem cell activity, and suppression of metastasis. Additionally, phytochemicals display potent anticancer activities through epigenetic modulation, involving chemical alterations of histones, as well as changes in the expression of microRNA, oncogenes, and tumor-suppressor genes.

Our laboratory conducted studies based on the hypothesis that using specific plant nutraceuticals containing specific phytochemicals such as flavonoids and terpenes, which may have additive or synergistic effects, could demonstrate significant antitumor properties. Over the past five years, our research has focused on evaluating the anti-cancer properties of *Thymus vulgaris* L., *Cinnamomum zeylanicum* L., *Rhus coriaria* L., *Salvia officinalis* L., *Aronia melanocarpa* L., and *Hippophae rhamnoides* L. in different breast cancer animal models, revealing notable anticancer effects. Our findings indicated the activation of non-specific cellular signaling linked to the significant anti-cancer properties of above-mentioned plant nutraceuticals in our research.

Based on our experimental data, comprehensive analyses and an understanding of this signaling network are crucial in continuous translational studies. The integration of plant extracts into new treatment approaches and/or cancer prevention strategies for breast cancer necessitates ongoing clinical assessments and addressing various key issues such as (a) determining pharmacokinetics associated with effective and safe dosages and methods of administration, (b) identifying specific cancer subtypes based on patients' unique characteristics, and (c) establishing appropriate combined clinical interventions with traditional medications to re-sensitize cancer cells.

References:

Pourzand et al. (2016). Associations between dietary allium vegetables and risk of breast cancer: a hospital-based matched case-control study. *J. Breast Cancer* 19, 292–300

Mao et al. (2017). Network pharmacology-based and clinically relevant prediction of the active ingredients and potential targets of Chinese herbs in metastatic breast cancer patients. *Oncotarget* 8, 27007–27021

Financial support: VEGA 1/0045/23

**STANOVENIE SUBFRAKCIÍ HDL A LDL CHOLESTEROLU AKO ĎALŠIE HODNOTIACE KRITÉRIUM PRI PREDIKCII VZNIKU ATEROSKLERÓZY**

**THE DETERMINATION OF HDL AND LDL CHOLESTEROL SUBFRACTIONS AS ANOTHER EVALUATION CRITERION IN THE PREDICTION OF THE ATHEROSCLEROSIS**

**Chlebová Zuzana 1,2 , Chlebo Peter 1,3,4 , Magula Daniel 2 , Vaverková Gabriela2 , Vinklerová Silvia2 ,**

**Bihari Maroš 3**

1Výskumné centrum AgroBioTech, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Nitra

2Oddelenie klinickej biochémie, Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Zobor, n.o., Nitra

3Ústav výživy a genomiky, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov,

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Nitra

4Oddelenie anesteziológie a intenzívnej medicíny, Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Zobor, n.o., Nitra

**e-mail autora:** chlebova.z@gmail.com

 Civilizačné ochorenia, najmä kardiovaskulárne ochorenia, sú hlavnými príčinami chorobnosti a úmrtnosti v súčasnosti. Determinácia rizík vzniku a rozvoja kardiovaskulárnych ochorení je preto kľúčovou otázkou. Z rizikových faktorov, ktoré hrajú rozhodujúcu úlohu vzniku aterosklerózy a jej kardiovaskulárnych komplikácií, hrajú hladiny zložiek lipidového spektra, najmä hladina cholesterolu a jeho frakcií LDL a HDL. Cieľom našej práce bolo zdokumentovať hladiny lipidového spektra u náhodne vybraného súboru populácie a poskytnúť nový pohľad na interpretáciu zvýšených hladín lipidového spektra za pomoci analýzy subfrakcií LDL cholesterolu s ohľadom na aterogenicitu. Našu štúdiu sme zrealizovali v júni a v júli 2023 a náš súbor tvorilo 69 probandov, z čoho bolo 52 žien a 17 mužov. Biochemické parametre boli stanovené na Oddelení klinickej biochémie Špecializovanej nemocnice sv. Svorada Zobor, n.o. v Nitre a následne i vo Výskumnom centre AgroBioTech Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, kde boli analyzované subfrakcie LDL. Zistili sme, že až 79.71 % nášho súboru malo zvýšené hladiny celkového cholesterolu a až 20.29 % probandov malo zvýšené hladiny LDL cholesterolu, čo je alarmujúce, pričom až 20.29 % probandov malo potvrdenú prítomnosť aterogénnych subfrakcií LDL cholesterolu. Na príklade kazuistík sme zdokumentovali, že nie všetky výsledky so zvýšenými hladinami lipidového spektra je nutné hodnotiť ako aterogénne. Pri hodnotení aterogenicity krvného séra možno úspešne použiť jeho analýzu pomocou systému Lipoprint.

**Kľúčové slová:** ateroskleróza; LDL cholesterol; kardiovaskulárne ochorenie; Lipoprint

**Hygienické aspekty výživy podávanej gastrickou sondou v zdravotníckom zariadení**

PhDr. Hrnčiarova, M.

Univerzitná nemocnica Martin, Oddelenie nemocničnej hygieny

 Možným dôvodom kontaminácie tekutej kuchynskej stravy a enterálnej výživy je nedodržanie hygienických zásad praxe ošetrujúceho personálu v zdravotníckych zariadeniach. K ohrozeniu bezpečnosti a nezávadnosti môže dôjsť nie len pri jej podávaní ako následok sekundárnej kontaminácie, ale hlavne v prípade tekutej kuchynskej stravy pri jej samotnej príprave. Podľa planej legislatívy slovenskej republiky, by príprava tekutej kuchynskej stravy určenej na podávanie do sondy mala spĺňať požiadavky vyplývajúcej z osobitných predpisov ako podmienky správnej výrobnej praxe a podanie tekutej kuchynskej stravy sa musí vykonať bezprostredne po príprave čo častokrát v podmienkach zdravotníckeho zariadenia nie je možné. Práca ošetrujúceho personálu je teda kľúčom k prevencii bakteriálnej kontaminácii u vyživovaných pacientov. Dodržiavanie zásad hygieny rúk a znížiť kontakt ošetrujúceho personálu pri zaobchádzaní s prípravkami a pripravenou stravou ako aj ostatnými pomôckami na minimum je kľúčové. Podľa požiadaviek zákona o ochrane zdravia sú osoby vykonávajúce epidemiologicky závažné činnosti povinné dodržiavať zásady prevádzkovej hygieny, zásady osobnej hygieny, zaistiť uplatňovanie znalostí a zásad osobnej a prevádzkovej hygieny a zaistiť, aby výkonom činností epidemiologicky závažných nedošlo k ohrozeniu alebo poškodeniu zdravia fyzických osôb infekčným alebo iným ochorením. S prípravkami enterálnej výživy má byť zachádzané podľa pokynov výrobcu, ktoré sa nachádzajú na obale prípravku.

Tekutá kuchynská strava a enterálna výživa, podobne ako všetky potraviny, poskytujú ideálne podmienky pre rast baktérií. Kontaminácia stravy môže vyvolať vážne komplikácie pre vnímavých pacientov. Najčastejšou komplikáciou je hnačka. Zistiť príčinu epizód hnačiek u pacientov v súvislosti s konkrétnym spôsobom výživy je komplikované a často sa nedá jasne preukázať. Bolo zistené, že incidenciu hnačky zvyšuje kombinácia podávania EV (v prípade, že tvorí viac ako 60 % celkového energetického príjmu pacienta), antibiotík a antifungicídnych liekov. Enterálna výživa prípravkami, ktoré neobsahujú vlákninu môže vytvárať predpoklady pre infekciu *Clostridium difficile*. Tento jav je pozorovaný najmä pri dlhodobom podávaní enterálnej výživy, zvlášť elementárnych prípravkov. Prípravky umelej výživy neobsahujúce vlákninu, fruktooligosacharidy a rezistentný škrob nedodávajú potrebné substráty pre črevný mikrobiom. Potlačenie fermentácie v hrubom čreve vedie k potlačeniu rastu „dobrých“ baktérií a vytvoreniu vhodného prostredia pre kolonizáciu čreva baktériami *Clostridium difficile* a následnú infekciu. Táto baktéria sa obzvlášť často vyskytuje na rukách ošetrujúceho personálu. Týmto spôsobom sa môžu kontaminovať sondy a tým pádom aj výživa pacientov.

**Kľúčové slová:** hygiena, bezpečnosť tekutej stravy, správna výrobná prax, zaobchádzanie s tekutou výživou

**MEDZINÁRODNÁ INICIATÍVA PRE ŠTANDARDIZÁCIU DIÉTY PRI DYSFÁGII (IDDSI) – SLOVENSKÝ PREKLAD A ADAPTÁCIA RÁMCA IDDSI**

S. Adzimová1,2, A. Kumorová3, L. Lešková4

1Ambulancia klinickej logopédie, Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, ÚVN SNP Ružomberok – FN, Gen. Miloša Vesela 21, 034 26 Ružomberok

2Klinika otorinolaryngológie a chirurgie hlavy a krku LFUK a UNB Antolská 11, 85107 Bratislava

3Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, ÚVN SNP Ružomberok – FN, Gen. Miloša Vesela 21, 034 26 Ružomberok 4Otorinolaryngologická klinika, Fakultná nemocnica s poliklinikou, Slovenská 5587/11A, 940 34 Nové Zámky

**Úvod:** Medzinárodná iniciatíva pre štandardizáciu diéty pri dysfágii – Rámec IDDSI (International Dysphagia Diet Standardization Initiative), je prvým a aktuálne jediným profesionálne uznávaným štandardizovaným systémom špecifickej diéty pre ľudí s poruchami prehĺtania. Je zameraný na hodnotenie a opis potravín s rôznou úrovňou úpravy textúry a rôzne zahustených nápojov, ako aj na ich testovanie. Na Slovensku je tento systém pomerne neznámy.

**Cieľ:** Cieľom príspevku je opísať modifikáciu diéty ako jednu z kľúčových kompenzačných metód behaviorálnej liečby dysfágie, ako aj preklad a jazykovú adaptáciu medzinárodného systému IDDSI a ich špecifiká.

**Materiál a metódy**: Boli realizované preklad a adaptácia rámca IDDSI a testovacích metód metódou forward – backward translation, s následnou diskusiou s odborníkmi z oblasti jazykovedy, fyziky a klinickej logopédie.

**Závery:** Modifikácia bolusu patrí medzi kompenzačné stratégie behaviorálnej liečby orofaryngeálnej dysfágie. Slovenskú verziu IDDSI možno využiť v klinickej praxi u slovenských pacientov s orofaryngeálnou dysfágiou všetkých vekových kategórií, kultúr a rôznych prostredí. Dodržiavanie tejto diéty môže ľuďom s dysfágiou pomôcť konzumovať bezpečné a zároveň rozmanité a chutné jedlo a tak zlepšiť ich kvalitu života. Jej implementácia do praxe si vyžaduje medziodborovú komunikáciu a spoluprácu odborníkov, pacientov s dysfágiou a ich rodinných príslušníkov.

**Kľúčové slová:** poruchy prehĺtania, úprava bolusu, medzinárodná štandardizovaná diéta pri dysfágii

**Vária**

**Špecifické aspekty parenterálnej výživy u pacientov s diabetes mellitus**

MUDr. Miroslav Paľko I. interná klinika UNLP, trieda SNP 1, Košice

Diabetes mellitus je skupinou chronických, etiopatogeneticky heterogénnych ochorení, kt. základným rysom je hyperglykémia. Je sprevádzaný komplexnou poruchou metabolizmu cukrov, tukov a bielkovín. Sekundárne vzniká porucha hydrominerálneho metabolizmu. Stabilná koncentrácia glukózy v krvi vo fyziologickom rozmedzí je nevyhnutnosťou pre normálne fungovanie organizmu. Stavy spojené s akútnymi alebo chronickými odchýlkami v zmysle hyper alebo hypoglykémie významne alterujú zdravotný stav pacienta. S faktormi, ovplyvňujúcimi metabolický stav a glykémiu ako sú samotné ochorenie, druh operácie, hladovanie, podávanie anestetík, rôznych liekov, infekcia a sepsa musíme počítať. Parenterálna výživa musí byť individuálne prispôsobená nutričnému stavu pacienta, aktuálnym potrebám pacienta a orgánovým komplikáciám. Hyperglykémia je úzko spojená s mnohými zhoršenými klinickými výsledkami pri ochoreniach u kriticky chorých v nemocničnej starostlivosti. Aj napriek nevyváženým výsledkom klinických štúdií, snaha o dosiahnutie normoglykémie zostáva dôležitou úlohou u hospitalizovaných pacientov. Menej prísne glykemické ciele vedú ku zníženému počtu hypoglykémií, čo je klinickým benefitom. Dobrá glykemická kompenzácia zlepšuje stav pacientov. Hyperglykémia a hypoglykémia a najmä časté výkyvy- variabilita glykémií sú markermi horšej prognózy kriticky, ale aj nie kriticky chorých pacientov.

**Diagnostika a manažment porúch prehĺtania po cievnej mozgovej príhode na JIS**

Babálová L, Nosáľ V, Kurča E

Neurologická klinika JLF UK a UNM

Poruchy prehĺtania, nazývané aj dysfágia, sa vyskytujú u vysokého percenta pacientov s cievnou mozgovou príhodou (CMP). Sprevádzajú nielen pacientov s léziami v oblasti mozgového kmeňa ale vyskytujú sa aj u pacientov s poškodením hemisferálnym či cerebelárnym. Včasná diagnostika je esenciálna pre minimalizáciu komplikácií vyplývajúcich z porúch prehĺtania ako je aspiračná pneumónia, dehydratácia či malnutrícia. Každý pacient s CMP by mal absolvovať klinické zhodnotenie a skríningové testy prehĺtania najneskôr do 24 hodín od prijatia na jednotku intenzívnej starostlivosti (JIS). Nasledujúce kroky závisia od výsledku týchto testov, dôležité je vyšetrenie klinickým logopédom, prípadne doplnenie objektívnych vyšetrovacích metód dysfágie (videofluoroskopia, videoendoskopia).

 **Sarkopénia – vieme ju zastaviť ?**

 Krivuš J., Mokáň M., I.Interná klinika UNM a JLFUK

Sarkopénia je syndróm, ktorý sa vyznačuje progresívnym a generalizovaným úbytkom kostrového svalstva a svalovej sily a je spojený s rizikom výskytu nežiadúcich vplyvov, napríklad telesnej imobility , zlej kvality životy a smrti. Charakterizuje ju:nízka svalová sila, nízka svalová hmota a kvalita a nízka fyzická zdatnosť. Sarkopénia postihuje 5 - 13% starších osôb vo veku 60 - 70 rokov a až 50% všetkých osemdesiatnikov Sarkopéniu môžeme rozdeliť na základe patofyziologického mechanizmu na primárnu (involučnú) nastupujúcu nezávisle od našej vôle s vekom a sekundárnu ako dôsledok rôznych ochorení (endokrinne či pľúcne ochorenia, sarkopénia podmienená imobilitou, neurodegeneratívnymi ochoreniami, onkologickými ochoreniami). Patofyziológia sarkopénie je multifaktoriálna, pričom cieleným zásahom v zmysle adekvátnej a cielenej enterálnej nutričnej podpory a rehabilitácie ju vieme výrazným spôsobom spomaliť.

Hlavnú úlohu pri sarkopénii zohráva priečne pruhovaný sval, ktorý v súčasnosti nie je len „bielkovina“ hýbuca telom, ale vysoko aktívny metabolický orgán ovplyvňujúci okolité i vzdialené tkanivá , orgán zabezpečujúci pacientom prežitie akútneho stavu. Stimuláciou anabolizmu a tlmením katabolizmu špecifickými nutričnými substrátmi ako je napríklad hydroxymetylbutyrátom (HMB), leucín, vieme signifiantným spôsobom oddialiť a zastaviť úbytok svalovej hmoty našim pacientom a zlepšiť kvalitu života. Klinický efekt enterálne podávaných špecifických nutričných substrátov ako je HMB bol potvrdený v mnohých štúdiách u rôznych skupinách pacientov. Európska spoločnosť pre klinickú výživu a metabolizmus ( ESPEN) jednoznačne odporúča použitie uvedených molekúl u podvyživených polymorbídnych hospitalizovaných pacientov alebo pacientov s vysokým rizikom podvýživy, pacientov s dekubitmi za účelom udržania funkčného stavu svalovej hmoty, zníženia úmrtnosti, zlepšeného hojenia dekubitov a zlepšenia kvality života .

**Kľúčové slová :** sarkopénia, sval , nutričná podpora , hydroxymetylbutyrát

**Prejedaním k dýchavici ‘‘**

MUDr. Ivana Lipták Žiačiková

KTaRCH UNM a JLF UK

Obezita je chronické ochorenie, ktoré sa v súčasnej dobe stáva globálnym problémom s narastajúcim trendom prípadov. Tento stav so sebou nesie zvýšené riziko ďalších závažných chronických chorôb, predovšetkým kardiovaskulárneho, metabolického či onkologického charakteru. Tiež sa podieľa na vzniku syndrómov charakterizovanými poruchami dýchania súvisiacimi so spánkom ako napríklad syndróm spánkového apnoe a syndróm alveolárnej hypoventilácie. Uvedené sú v mnohých prípadoch priamym dôsledkom patofyziologického efektu pôsobenia nadmerného množstva tukového tkaniva, konkrétne faciotrunkálneho typu obezity (tzv. ,,fat-neck“ habitus) na kvalitu a periodicitu spánku. Spánok je vo svojej prirodzenej postate fyziologický periodický jav, počas ktorého dochádza k minimalizácií odpovede organizmu na vonkajšie stimuly a oproti bdelosti sa menia mnohé regulačné mechanizmy. To prispieva k zvýraznenej manifestácií mnohých patologických a chorobných stavov organizmu. Pre adekvátnu terapiu a manažment týchto ochorení je potrebné poznať ich etiopatogenézu. Keďže sa jedná o ochorenia preventabilné, je rovnako dôležité porozumieť komplexným mechanizmom vzájomnej interakcie vnútorných a vonkajších stimulov, ktoré v konečnom dôsledku vedú k rozvoju a zhoršovaniu prejavov spomínaných ochorení. Tiež je potrebné mať prehľad v možnostiach aktuálnej liečby a uvedomovať si možné interdisciplinárne prieniky, predovšetkým v zmysle multimodálneho prístupu k pacientovi.

**Úprava dávok antibiotík u pacientov s extrémami telesnej hmotnosti**

PharmDr. Michal Kolorz, Ph.D., Univerzitná nemocnica Martin

Dávkovanie antibiotík u pacientov s extrémami telesnej hmotnosti môže predstavovať významný klinický problém. Štandardné dávkovacie schémy sú založené na klinických štúdiách, ktoré majoritne zahrnujú pacientov priemernej telesnej hmotnosti. Aplikácia týchto režimov u pacientov s významnou kachexiou či obezitou vedie potenciálne k suboptimálnym výsledkom liečby. Samotný výber antibiotika na základe *in vitro* stanovenej antimikrobiálnej citlivosti negarantuje efektívnu liečbu. Klinický efekt antibiotík možno najlepšie odvodzovať od vzájomných vzťahov medzi farmakokinetickými a farmakodynamickými parametrami, ktoré sú do značnej miery previazané. Je zrejmé, že u pacientov s extrémami telesnej hmotnosti je mnoho farmakokinetických parametrov pozmenených, čo sekundárne ovplyvňuje účinnosť aj bezpečnosť liečby. U malnutričných pacientov môžeme očakávať zmeny distribučného objemu, ako aj kvantitatívne zmeny vo väzbe na proteíny, čo sekundárne ovplyvňuje mieru eliminácie antibiotík. Tiež u obéznych pacientov dochádza k zmene distribučného objemu, avšak iba niektorých látok na základe jej tkanivovej distribúcie, naopak metabolizmus a eliminácia liečiv môže byť zvýšená. V praxi sa u pacientov s nízkou telesnou hmotnosťou môžu vyskytnúť vyššie koncentrácie liečiva, čím sa zvyšuje riziko toxicity, zatiaľ čo obézni pacienti môžu mať väčší distribučný objem a zvýšený renálny klírens, čo môže viesť k subterapeutickým hladinám. V dôsledku toho sú v týchto populáciách nevyhnutné personalizované stratégie dávkovania na zabezpečenie účinnej a bezpečnej antibiotickej liečby. To si vyžaduje integráciu individuálných charakteristik pacienta a farmakokinetických parametrov a principov konkrétneho antibiotika. Terapeutické monitorovanie liečiv (TDM) môže byť cenným nástrojom pri úprave dávky, čím sa zabezpečí optimálna expozícia liečivu a zároveň sa minimalizuje riziko nežiaducich účinkov. Keďže prevalencia obezity celosvetovo narastá, vývoj dávkovacích algoritmov prispôsobených pacientom s extrémnou telesnou hmotnosťou sa stáva čoraz dôležitejším pre optimalizáciu terapeutických výsledkov. Tento príspevok sumarizuje dostupné relevantné informácie týkajúce sa úprav dávkovacích schém antibiotík u pacientov s extrémami telesnej hmotnosti.

**Zmení nová kategorizácia nemocníc a pridelené odborné programy nízku výkonnosť slovenského zdravotníctva?**

 Mária Voleková, Revúca

 Pred odpoveďou na otázku musíme definovať nemocnice:

**Všeobecné nemocnice sú** nemocnice, ktoré poskytujú nepretržite dostupnú ZS regiónu, v ktorom sa nachádzajú, zvyčajne ide o okres alebo viac susediacich okresov. Všeobecné nemocnice sú rozčlenené na 5 úrovní:

* Najvyššia piata úroveň je priradená UNB Bratislava, ktorú tvorí viac nemocníc,
* Štvrtá úroveň je priradená FNsP FDRoosevelta a DFNsP, i UNLP s DFNsP Košice,
* Tretia úroveň je priradená ostatným FNsP.
* Druhá úroveň je priradená väčším okresným nemocniciam,
* Prvá úroveň je priradená nemocniciam v menších okresoch.

Špeciálizované nemocnice sú komplexne zamerané na definovanú medicínsku oblasť. Neposkytujú nepretržite dostupnú ZS regiónu, ale špecializované služby  celému Slovensku

1. máme priveľa univerzitných a fakultných nemocníc
2. vyššia úroveň nemocnice je podmienená vyšším počtom oddelení
3. úroveň poskytovania ZS neurčujú všeobecné, ale špecializované nemocnice

Základom zdravotníckej reformy musia byť programy, ktorými zvýšime strednú dľžku života obyvateľov,

čiže znížime % úmrtí cestou včasnej liečby.

1. Program cerebrovaskulárnych ochorení
2. Program kardiovaskulárnych ochorení
3. Program včasnej liečby malignity
4. Program prevencie a liečby obezity

Na Slovensku

1. incidencia CMP je 145/ 100 000 obyvateľov
2. incidencia na akútne kardiovaskulárne ochorenia je 274/ 100 000 obyvateľov
3. úmrtnosť na malignity 293 / 100 000 obyvateľov
4. incidencia obezity 700/ 100 000 obyvateľov

uvedené zistenia patria medzi najhoršie v Európe a na zlepšenie súčasného stavu uvedené programy sa musia stať národnými programami.

**Cievne vstupy**

**Komplikace žilních vstupů a jejich řešení**

Viktor Maňásek1

Kanylační centrum nemocnice Agel Nový Jičín, Nemocnice Agel Nový Jičín, a.s., Novy Jicin

Podávání parenterální výživy (PV) představuje jednu z hlavních indikací pro zavedení dlouhodobého žilního přístupu. S ohledem na vlastnosti nitrožilní výživy je při dlouhodobé aplikaci nezbytný centrální vstup, kdy nejčastěji volíme mezi tunelizovanou centrální kanylou, PICC (centrální kanylou zaváděnou z periferie) a portem. Každý z těchto druhů vstupů má svá výhody i nevýhody, a to nejen při zavádění, ale především při dlouhodobém používání, kdy je pacient vystaven vyššímu riziku komplikací, a to především infekčních i trombotických. V prezentaci jsou uvedeny postupy k minimalizaci těchto rizik a praktické postupy k řešení malfunkcí katetrů. Především jsou uvedeny možnosti desobliterace daného vstupu (včetně úspěšnosti v Kanylačním centru nemocnice Agel Nový Jičín) a postup při rozvoji infekčních a trombotických epizod v souvislosti s přítomným katetrem.

**Ošetrovanie a správne používanie cievnych vstupov**

Zuzana Ondrejková

Názov pracoviska :

I. Onkologická klinika LFUK a OúSA, onkologický ústav sv. Alžbety , Bratislava

ABSTRAKT:

Predpokladom pre podávanie parenterálnej výživy vo všetkých prípadoch je zaistenie žilového prístupu. Zavedenie a používanie žilového prístupu môže byť spojené s množstvom nežiadúcich komplikácií. Najzávažnejšou  komplikáciou je katétravá sepsa. Súčasné paradigma vyžaduje zavedenie tzv.“optimálneho cievneho vstupu, ktorý je definovaný tým, že pri správnom zavedení a ošetrovaní umožní pacientovi všetky požadované funkcie pri minimálnom riziku komplikácií. Z tejto definície vyplýva význam správneho výberu cievneho vstupu. Medzi optimálne vstupy pre domácu parenterálnu výživu radíme po istej renesancii aj periférne implantovaný centrálny katéter tzv. PICC.  Tento typ katétra pri efektívnom využívaní u hospitalizovaných , ako i ambulantných pacientov spĺňa najprísnejšie kritéria, čo sa týka podávania parenterálnej výživy.  Dôležitou súčasťou správneho používania a ošetrovania je edukácia jednak ošetrujúceho personálu, ako i personálu, ktorý aplikuje liečbu do spomínaného katétra. Edukáciou môžeme docieliť maximálnu prevenciu komplikácii.