|  |
| --- |
|  |

CZ.1.07/3.2.07/04.0065

**CZ.1.07/3.2.07/04.0065**

**Podpora rozvoje dalšího vzdělávání ve zdravotnictví**

**v Moravskoslezském kraji**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Popis: OPVK_hor_zakladni_logolink_RGB_cz |

**LÉČEBNÁ VÝŽIVA V PEDIATRII**

***pracovní sešit***

**Obsah**

[Otázky a úkoly ke kapitole č. 1: 3](#_Toc385939359)

[Otázky a úkoly ke kapitole č. 2: 6](#_Toc385939364)

### Otázky a úkoly ke kapitole č. 1:

**„Výživa zdravých dětí“**

**OTÁZKY:**

* Proč není vhodné malé děti nutit do jídla?
* Která období dětského věku jsou typická expanzí tělesného růstu?
* Jaký je hlavní význam snídaně v dětské výživě?
* V kolika letech byste svěřil (a) dítěti peníze na samostatný nákup svačiny do školy?

**ÚKOLY:**

## Prostudujte si následující text a zamyslete se nad riziky nedostatečné nebo nadměrné výživy, typickými pro toto období

### Vývojová charakteristika dětí v období puberty a adolescence

Tyto dvě vývojové etapy jsou významným mezníkem mezi dětstvím a dospělostí. Obě jsou součástí snad nejbouřlivějšího období lidského života – dospívání. V našich zeměpisných šířkách bývá puberta vymezována věkovou hranicí 12 až 15 let - jedná se tedy o starší školní věk, a adolescence 15 až 18 let, konečnou hranicí je až dvacátý rok života. Věkové ohraničení těchto vývojových etap není udáváno fixně, jako je tomu u předešlých. Na významu nabývá rozlišování mnoha aspektů podle pohlaví. Kromě této vývojové diferenciace, která začíná již v mladším školním věku, se zvýrazňují v období puberty také rozdíly mezi jednotlivci.

###

### Období puberty

Na počátku období puberty dochází k tělesnému dospívání, na něj navazuje dospívání psychické. Zpomaluje se růst končetin, mohutní svalová hmota a rostou vnitřní orgány. Tvar těla již dostává dospělou podobu, zlepšuje se pohybová koordinace. Typické jsou fyziologické změny, které vedou k uvolnění prepubertální tenze, nastává přechod k pohlavní dospělosti. Činnost centrální nervové soustavy je nevyrovnaná, typická je její velká vzrušivost. U emočně nevyzrálých jedinců se často objevují poruchy soustředění, snadná unavitelnost as tím i většinou zhoršení školního prospěchu.

Ve druhém pololetí devátého ročníku základní školy dochází ke zhoršení školního prospěchu i z jiných důvodů. Děti ví, že jsou přijaty na střední školu a ve školní činnosti značně poleví. První pololetí na střední škole se tak následně stává velmi náročným obdobím. Kromě celé řady změn musí jedinec umět zmobilizovat své síly a s jistou dávkou sebekázně zvládnout nároky střední školy. Mnohým se toto daří jen velmi obtížně, případně vůbec.

Přechod ze světa dětí do světa dospělých, kdy jedinec zcela nenáleží ani jednomu z nich, se projevuje v psychice, která je v tomto období charakterizována vnitřními rozpory. Nastává období introverze, jedinec se odpoutává od vnějšího světa a předmětem myšlení se stává vlastní osobnost. Chce poznat své kladné i záporné vlastnosti, pracuje na sobě. Mnozí se chtějí připodobnit svému vzoru. Ve vztahu k dospělým převládá kritičnost. Dospělí, kteří mají pro něj pochopení, však mohou dojít uznání. Typický je odpor k tělesným trestům, které jedinec vnímá jako ponížení. Příkoří však obvykle snáší hrdinsky. Osobní příklad a trpělivé vysvětlování stojí v popředí výchovných metod. I při dobrém zacházení s jeho osobou se však může objevovat nespokojenost. Duševní rozvoj je všestranný, dochází k významným kvalitativním změnám osobnosti. Jedinec přemýšlí o smyslu života, o svém budoucím povolání. Aktivně se podílí na hledání odpovědí na své otázky. Přirozeně touží po sebezdokonalování. Převládá snaha po samostatnosti, která vyžaduje ze strany dospělých trpělivost.

Časté střídání zájmů jedince značně obohacuje, na druhou stranu svědčí o nevyhraněnosti a neschopnosti soustředit se dlouhodobě na jednu hlavní zálibu či povinnost. V četbě upřednostňuje díla s hrdiny ve svém věku. Mnozí v tomto věku preferují různé druhy sportu. Narůstá množství volného času, které pubescenti tráví se svými vrstevníky, až 80% jedinců se sdružuje v partách, tyto jsou zpravidla chlapecké nebo smíšené.

V období puberty se projevuje základní charakteristika pozdějších sociálních vztahů. Ze strany rodičů někdy dochází k nepochopení pro některé zájmy, také pojetí úpravy zevnějšku se mnohdy neslučuje s rodičovským pojetím. Objevují se hádky, výsměch, tresty, vzájemná nedůvěra, nezájem, lhostejnost, což vyvolává značné napětí v rodině. Snaha po odlišení od starší generace se projevuje také v řeči, kdy jedinci volí hrubé výrazy či jiná specifika. Porozumění hledají u přítele, kterého si vybírají, tyto vztahy jsou velmi důvěrné, nechybí ani sdělování tajemství. Ve vztahu k opačnému pohlaví se objevuje první zamilovanost, tajné pozorování objektu, dívky si v tomto věku zpravidla píší deník. Jednostranný zájem doprovází strach z výsměchu, oboustranný zájem se projevuje flirtováním. Ve výchovném procesu stojí na předním místě funkční rodina, ve které je osobnost dospívajícího respektována. Rodiče by měli jít osobním příkladem, umět přiznat omyl, své dítě respektovat a projevovat o ně zájem. Nepotlačovat jeho touhu po samostatnosti. Nelze opomíjet ani potřebu mít svůj pokoj, popřípadě koutek, který je útočištěm a soukromím. V tomto věku má jedinec již jednoznačně právo na intimitu.

###

### Období adolescence

Toto období bývá označováno obdobím duševního dozrávání. Je to poslední etapa na cestě k dospělosti. Postupně se ztrácí bouřliváctví a nevyrovnanost, mizí přehnané výstřelky. Pohybová disharmonie je vystřídána ladností. Tělo má již svou konečnou podobu, jedinec je schopen reprodukce. V tomto období se ukončuje osifikace, svaly nabývají na síle, což zlepšuje práceschopnost jedince, fyzická výkonnost je vysoká. Dochází k diferenciaci na pracující a studující. Tato skutečnost je významná z mnoha důvodů, pracující jsou například finančně nezávislí a mají jiné výživové potřeby. Dochází k uvolňování rodinných svazků, jedinci odcházejí na internát, kolej. Chtějí se již samostatně rozhodovat, uvědomují si svou zodpovědnost. Samostatné řešení problémů zdokonaluje charakter. Vše, co přinesla puberta, se vyjasňuje a dochází k upevňování cílů. Vztahy k dospělým, vytvořené v tomto období, poté dominují v dospělosti. Chtějí se podobat dospělým, nechtějí být méněcenní i přesto, že si jsou vědomi nedostatku zkušeností. Svět dospělých vnímají reálně, důvěrou z jejich strany bývají zpravidla potěšeni. V sociálních vztazích se učí zvládat i nepříjemné zážitky a ovládat se. Postupně se vytrácí citová labilita, nastává období citové vyzrálosti. City však mají nadále bouřlivý průběh. Dospívající touží po opětování svých citů, lásku si však nevynucují. Party jsou vystřídány chozením ve dvojicích, erotické cítění předešlého období přerůstá v lásku. Dochází k mravnímu zdokonalování, mění se postoje k sobě i k lidem. Ustupuje povrchní hodnocení lidí. Vlastní názory si utvářejí na základě vnitřního přesvědčení. Přesto, že se v tomto období zaměřují na svou budoucnost, žijí také současností, a to naplno. Dochází tak k naplňování jejich potřeb. Pokud v tomto období rodiče začnou přeceňovat v očích jedince význam budoucnosti, dojde k výraznému ovlivnění dotváření vztahu k výkonu. Podle aspirační úrovně, náročnosti překonávání překážek a reakcí okolí na výsledek si jedinec stanoví své další cíle. Motivace a vědomí vlastní hodnoty je základem pro úspěšný školní výkon, zvláště v přípravě na budoucí povolání. U mnoha jedinců dochází v průběhu studia na střední škole k výraznému zlepšení prospěchu. Někdy jsou to posuny i o dva stupně, z původních dostatečných v prvním ročníku jsou chvalitebné a výborné ve třetím a čtvrtém ročníku. Myslím, že jedním z vlivů je výše popsaná skutečnost a v neposlední řadě dozrávání osobnosti. Ve své pedagogické praxi se s tímto jevem setkávám opakovaně již léta.



Obrázek č. 1 Výživová pyramida pro děti

###

### Otázky a úkoly ke kapitole č. 2:

**„Léčebná výživa obézních dětí“**

**Otázky:**

* Co nejčastější příčinou obezity českých dětí?
* Považujete 2 hodiny tělesné výchovy za dostatečný pohybový režim pro školní dítě?
* Může být i obézní dítě v malnutrici?

**Úkoly:**

1. **Prostudujte si následující text a zamyslete se, jak souvisí s tématem obezity u dětí**

### Diagnostika poruch výživy u dětí

Stav růstu dítěte společně se stavem jeho výživy jsou po celé involuční období významným ukazatelem zdraví a prosperity jedince. Růstová diagnóza je jednou ze základních pediatrických diagnóz. Je neoddělitelně spjata s problematikou výživového stavu. V diagnostice všech stavů a onemocnění, která jsou spjata s určitou růstovou alterací, popřípadě s malnutricí, se využívá metod pediatrické auxologie. Tato má své místo také při kontrole jejich průběhu a efektivity zvolených léčebných postupů.

##

### Hodnocení stavu výživy pomocí antropometrických metod

Antropometrické metody jsou základními metodami pediatrické auxologie. Výhodou je jejich rychlost, nenákladnost, neinvazivnost, nenáročnost, a to vše ve spojení s vysokou informovaností. Kromě klinické pediatrie mají své nezastupitelné místo v oblasti preventivní pediatrické péče.

Východiskem kvalitního stanovení růstové diagnózy je průběžné porovnávání dat vyšetřovaného jedince s referenčními hodnotami a sledování jejich změn v čase.

Výchozími růstovými parametry, které slouží k hodnocení výživového stavu, jsou především váha, výška/délka, obvod hlavy. Na podkladě vyhodnocení vývoje těchto tří parametrů v čase může být učiněno základní posouzení výživového stavu dítěte. Za předpokladu, že na horizontální osu grafu je nanesen chronologický věk a na vertikální osu věk vývojový, jehož hodnota odpovídá 50. percentilu podle tabulek, pak za normální vývoj považujeme polopřímku, která se ubírá pod úhlem 450 mezi horizontální a vertikální osou.

Mohou nastat tři typy odchylek:

1. Subnormální obvod hlavy, proporcionální redukce hmotnosti a výšky/délky. Tento stav se nejčastěji projevuje u dětí s postižením CNS. Kromě mikrocefalie bývá často doprovázen křečemi a psychomotorickou retardací.
2. Normální nebo zvětšený obvod hlavy, hmotnost lehce redukována, obvykle proporcionálně k výšce/délce. Tento stav nejčastěji odpovídá endokrinopatiím.
3. Normální obvod hlavy, hmotnost více redukována než výška/délka. Jedná se o nejčastější projev malnutrice.

V dětském věku je potřebné **hodnotit somatický vývoj dítěte jako obraz stavu výživy**. Z výživového hlediska pak rozdělujeme tělesnou hmotu na proteinovou, tukovou a kostní. Další významnou složkou je celková tělesná voda.

Bílkovinná složka je reprezentována svalovou hmotou, viscerálními bílkovinami a bílkovinami retikuloendotelového systému. Antropometrické metody se nejlépe uplatňují při vyhodnocování svalové hmoty. K tomuto účelu slouží metoda obvodových měr, především měřená hodnota obvodu relaxované nedominantní paže v místě největšího vyklenutí musculus biceps brachii.

Dalšími obvodovými mírami, které bývají často uplatňovány ve vyhodnocování somatického vývoje, jsou především obvod břicha, obvod pasu, obvod gluteální, obvod stehna gluteální, obvod stehna střední. Jednotlivé tělesné parametry jsou definovány pro správnost získání antropometrických dat.

Tuková tkáň se hodnotí především měřením tloušťky kožních řas pomocí kaliperu. Obdobně jako u obvodových měr, existuje celá škála definovaných oblastí, typických pro kaliperování. Například kožní řasa nad musculus biceps brachii, kožní řasa nad musculus triceps brachii, dále nad musculus quadriceps femoris, a celá řada dalších. Kvalita kostní tkáně je nejčastěji posuzována na calcaneu.

##

 Obrázek č. 2 Percentilový graf BMI pro chlapce

##

 Obrázek č. 3 Percentilový graf BMI pro dívky

### Hodnocení stavu výživy pomocí nutriční anamnézy

Nutriční anamnéza je dílčí součástí výživové anamnézy. Ta je dále tvořena lékařskou anamnézou. Předmětem nutriční anamnézy je především zjištění dlouhodobého způsobu stravování jedince z  pohledu kvantity = energetická hodnota stravy, i kvality = biologická hodnota stravy.

Pokud je nezbytně nutné stanovit přesné hodnoty konzumovaných výživových složek, pak na základě rozboru a propočítání obsahu základních živin evidovaných ve výživovém deníku nutriční terapeut vyhodnotí, zda jsou jednotlivé komponenty v nadbytku či v nedostatku. V kooperaci s vyhodnocením lékařské anamnézy, která je ve vztahu k výživě zaměřena především na interakci mezi farmakoterapií a výživovými složkami, lze stanovit efektivní nutriční intervenci.

Mezi další významná fakta řadíme záznamy o výskytu obezity v rodině, vývoj hmotnosti jedince v průběhu života a okolnosti případných hmotnostních změn. Dále pak preference nebo naopak nesnášenlivost potravin, popřípadě potravinových skupin, uplatňování alternativního způsobu výživy a další.

V neposlední řadě také případná přítomnost některých diagnóz výrazně ovlivňuje nutriční stav. Nejedná se pouze o somatická onemocnění, ale také o některé psychické poruchy, u dětí pak i o specifické vývojové poruchy chování.

Vyhodnocení nutriční anamnézy musí být komplexní se zaměřením na jednotlivé výživové složky, vždy na základní živiny - coby nositelky energie a další nepostradatelné složky s ohledem na sledovanou problematiku ve vztahu k jednotlivci.

### Hodnocení stavu výživy pomocí laboratorních vyšetření

Laboratorní vyšetření je cenným diagnostickým činitelem v oblasti posuzování nutričního stavu.

Rozlišujeme biochemická, hematologická a imunologická vyšetření. Naměřené hodnoty však musí být vyhodnocovány obezřetně, tedy v širších souvislostech. Především bílkoviny reagují různě na změny stavu výživy. Rozdíly jsou v rychlosti syntézy jednotlivých bílkovin a jejich biologickém poločase rozpadu. Při vyhodnocování laboratorních výsledků zohledňujeme rovněž katabolismus, únik do intersticia, zvýšené externí ztráty a samotné onemocnění či trauma. Z biochemických parametrů nejpomaleji reaguje albumin (dlouhodobý ukazatel výživového stavu), o něco rychleji pak prealbumin, transferin a retinol – vazebný protein.

**Albumin**

Syntetizuje se v játrech, jeho poločas rozpadu je 19 dní. Jeho hladina v séru klesá nejen při malnutrici, ale také při některých jaterních onemocněních, nefrotickém syndromu, srdeční insuficienci, při traumatech, stresu, infekcích a hyperhydrataci.

**Prealbumin**

Poločas rozpadu je 2 - 3 dny, již po čtyřdenním hladovění je citlivým ukazatelem stavu výživy. Někdy je při sníženém prealbuminu ještě albumin v normě. Při vyhodnocování musí být vyloučena reakce akutní fáze onemocnění. Při hyperthyreóze bývá jeho hladina snížena, při renální insuficienci s nutností dialýzy zvýšena.

**Transferin**

Časný ukazatel malnutrice, s poločasem rozpadu 3 – 5 dní. Nevhodným ukazatelem je při sideropenické anémii, kdy se při nedostatku železa jeho hladina v krvi zvyšuje.

###

### Hodnocení skóre nutričního rizika u dětí

Ke stanovení rizika určité formy malnutrice je vhodné kombinovat jednotlivé výše uvedené metody. Minimálně na základě antropometrických a biochemických ukazatelů. Základem pro stanovení akutní proteino – energetické malnutrice jsou údaje o poměru hmotnosti k výšce, střední obvod nedominantní paže, pro chronickou proteino-energetickou malnutrici poměr tělesné výšky k výšce odpovídající populaci. Z biochemických ukazatelů je vhodné vyhodnotit celkovou bílkovinu, albumin, později prealbumin nebo transferin. Ke stanovení určité formy malnutrice musí být uváděné parametry horší než 2 směrodatné odchylky.

Formuláře pro stanovení nutričního skóre u dětské populace jsou odlišné od nutričního skóre pro dospělé, protože nutriční požadavky dětského organismu jsou z důvodu růstu a psychosomatického vývoje odlišné.

Především u nemocných dětí napomáhá funkční systém nutriční péče zkvalitnit celkovou zdravotnickou péči, neboť v nemoci se rychle vyčerpávají nutriční rezervy dětského organismu. Stanovení nutričního skóre se tak stává výchozím ukazatelem pro zahájení adekvátní nutriční péče, kterou poskytuje tým odborníků, tzv. nutriční tým.

1. **Prostudujte si pracovní list určený dětem ze 7. třídy za účelem osvojování stravovacích návyků a zkuste si jej vyplnit**

**Pracovní list**

**Základní živiny**

***Bílkoviny***

Bílkoviny naše tělo potřebuje pro stavbu buněk a tkání, proto bychom je měli přijímat ve stravě každý den.

1. Které potraviny obsahují bílkoviny v hojné míře? Zakroužkuj.

 **Ovoce Mléko Pečivo Zelenina**

 **Maso Jogurty Sýry Máslo**

 **Sádlo Vejce Rýže Cukr**

1. Proč potřebují především děti a mládež dostatek bílkovin?

**…………………………………………………………………………………………………………………………..………**

1. Napiš, které bílkovinné potraviny konzumuješ každý den:

**……………………………………………………………………………………………………………………..……………**

1. Kolik energie přibližně tělu dodá 1 gram bílkovin?

 **17 kcal 17 kJ 38 kcal 38 kJ**

***Tuky***

1. Ve výživě rozlišujeme tuky živočišné a rostlinné, zařaď následující tuky:

 **Máslo Olivový olej Kokosový tuk Lůj**

 **Sádlo Rybí tuk Kakaové máslo**

1. Kolik energie přibližně tělu dodá 1 gram tuků?

 **17 kcal 17 kJ 38 kcal 38 kJ**

1. Vysvětli pojem skrytý tuk:

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………**

1. Vybarvi jednotlivé potraviny, červeně tučné a zeleně nízkotučné.

**Smetanový jogurt Šlehačka Jogurt light**

 **Kuřecí maso Brambůrky salám Vysočina**

**30% tavený sýr Ořechy Drůbeží šunka**

1. Z nadměrné konzumace tuků vzniká nemoc, která se nazývá: …………………….……….

***Sacharidy***

1. Vláknina je velmi důležitá pro ochranu našeho zdraví, víš proč?

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…………**

1. Následující potraviny jsou nositeli vlákniny, uveď, jak často je konzumuješ:

 **Brambory .………….. Luštěniny ……………..**

 **Celozrnné pečivo .………….. Pohanka ………………**

 **Ovoce .………….. Zelenina ………………**

1. Sladká chuť je člověku velmi příjemná, přesto by neměl cukr používat nadměrně.

Napiš 5 potravin, ve kterých je cukr obsažen:

**………………..**

**………………..**

**………………..**

**………………..**

**………………..**

1. Konzumuješ denně potraviny s obsahem cukru? **Ano Ne**