

# GHC GENETICS

MAGAZÍN PRO LÉKAŘE

04-2024

## Golfová noha a Ponsetiho metoda

Jaký je správný postup?  
s. 6-9

## Sacrocoocygeální teratom

Dokážeme správně poradit nastávajícím  
rodičům?  
s. 10-13



ghcgenetics.cz





GHC GENETICS



ghcgenetics.cz

## NOVĚ PROVÁDÍME VYŠETŘENÍ PARVOVIRUS B19 U TĚHOTNÝCH ŽEN

Jedná se o test prováděný z žilní krve na přítomnost anamnestických **protilátek IgG a IgM proti parvoviru B19**, který je známý zejména jako původce tzv. páte nemoci (erythema infectiosum), jež se **projevuje vyrážkou, zvýšenou teplotou, bolestí hlavy a svalů.**

Virus se šíří přímým kontaktem, kapénkově nebo transplacentárně. Dalším způsobem je přenos krví či krevními deriváty nebo v těhotenství **z matky na plod**. Vyšetření prokáže probíhající či nedávno proběhlou infekci tímto virem a je vhodné zejména pro osoby, u kterých lze předpokládat zvýšené riziko rozvoje komplikací v souvislosti s touto virovou infekcí. Dále je vhodné test provést u těhotných žen a plodu, kde může dojít k jeho infekci v souvislosti s onemocněním matky.

**Výsledky dodáváme do 5 pracovních dnů.**



GHC GENETICS



## NEPODCEŇTE CHŘIPKU S NAŠÍM RESPIRAČNÍM PANELEM

ghcgenetics.cz

PCR test z krku/nosohltanu umožňuje **rychlou a přesnou detekci patogenů** vyvolávajících u nás nejčastější respirační infekce: **SARS-CoV-2** (původce onemocnění Covid-19), **Influenza A, Influenza B a RSV-virus.**

Díky odhalení přesného původce respiračního onemocnění může být **nasazena pacientovi cílenější terapie.** Výsledky dodáváme do 5 pracovních dnů.

## OBSAH

### 4

#### Rozhovor se zaměstnancem

Robert Belan

### 6

#### Golfová noha a Ponsetiho metoda

MUDr. Mgr. Monika Frydrychová, Ph.D.

### 10

#### Sacroccocygeální teratom aneb Umíme vždy dobře poradit nastávajícím rodičům?

MUDr. Zuzana Kokrdová, Ph.D.

### 14

#### Specifika práce záchranáře v letních měsících

MUDr. Kateřina Stehlíková

### 16

#### Duševní zdraví – klíč k harmonickému životu

Ing. Veronika Fišnerová

### 19

#### Zajímavosti

## REDAKCE

Časopis vydává společnost GHC Genetics, s.r.o., jako čtvrtletník od roku 2021.

Redakci tvoří:

Zuzana Červenková, Mgr. Renata Michalovská, Ph.D., přím. MUDr. Zděnka Vičková, Ing. Veronika Fišnerová, Mgr. Hana Sládková Kavínová, Mgr. Tereza Kevína Prouzová, MBA.  
Graficky zpracoval Daniel Duroň



## Úvodní slovo

Milí čtenáři,

léto už je sice za námi, ale zato tu máme další číslo našeho čtvrtletníku GHC Genetics. Doufám, že jste si léto užili, načerpali energii, a věřím, že Vám toto vydání příjemní podzimní večery a přinese inspiraci i nové poznatky.

V rubrice Rozhovor se zaměstnancem jsme tentokrát vyzpovídali našeho nového obchodního zástupce Roberta, který se s námi podělí například o své vize a plány na osvětlu prevence skrze genetické testy. Dále prozradí třeba to, kde se vzala jeho láska ke všemu italskému a čím rád vyplňuje volný čas.

Dále se můžete těšit na článek od MUDr. Mgr. Moniky Frydrychové, Ph.D., vedoucí lékařky v Ponseti Clinic, o neinvazivní metodě léčby pes equinovarus congenitus, která přináší naději mnoha pacientům. Ponseti Clinic klade důraz na špičkovou kvalitu poskytované péče, proto zde na jednom místě najdete mezioborový přístup a spolupráci

specialistů v oblasti zdravotní péče o pohybový aparát i duševní zdraví.

MUDr. Zuzana Kokrdová, Ph.D., z PRENETu nás provede tématem sacroccocygeálního teratomu, což je fascinující oblast medicíny, která si zaslouží naši pozornost. MUDr. Kateřina Stehlíková nám pak odhalí specifika práce záchranáře v létě, kdy se s nástrahami horka a náročnými situacemi potýká každý den.

Na závěr se Ing. Veronika Fišnerová zaměří na téma duševního zdraví, které je v dnešní uspěchané době stále aktuálnější a důležitější.

Věřím, že si čtení magazínu užijete stejně jako my jeho přípravu a že Vás články nejen obohatí, ale také inspirují v nastávajícím novém, podzimním období.

Přeji Vám příjemné čtení

**Zuzana Červenková**, obchodní ředitelka pro ČR  
GHC Genetics a PRENET.  
*Jsme Váš partner pro genetiku.*





# Rozhovor se zaměstnancem

Robert Belan – obchodní manažer

## MŮŽEŠ NÁM O SOBĚ ÚVODEM NĚCO PROZRADIT?

Farbu očí a vlasov asi popisovať nebudem, číslo topánok je 43 a pochádzam zo Slovenska, narodil som sa však ako Čechoslovák, a tak sa v Prahe cítim ako doma už 15 rokov. Poviem o sebe, že som človek, ktorý je za každú srandu, človek, ktorý miluje ľudí a vyhľadáva spoločnosť, človek, ktorý na druhej strane vie byť veľmi vážny a vie veľmi racionálne premýšľať. Rád počúvam a rád poradím či otvorene vyjadrím nesúhlas, keď sa mi niečo nepáči. Riadim sa heslom „La dolce vita“ a podľa toho žijem a pristupujem tak k celému svojmu poslaniu na tejto planéte.

## JELIKOŽ SI V GHC GENETICS POMĚRNĚ NOVÝ, MUSÍM SE TĚ ZEPTAT: JAK SE TI U NÁS ZATÍM LÍBÍ?

Som naozaj veľmi milo prekvapený, do akej úspešnej a verejnosti prospešnej firmy som nastúpil! To je asi to, čo ma fascinuje najviac – produkt, ktorý máme pre doktorov, ale hlavne pre verejnosť je skutočne unikátny a teším sa na prácu s ním. Nesmiem zabudnúť ani na priateľské prijatie od všetkých kolegov, ich nápomocnosť mi naozaj na začiatku veľmi pomáha a vážim si to! Rozhodne je skvelé byť členom tak inšpiratívnej firmy, ktorá ma podľa mňa rozhodne čo ponúknuť vo všetkých sférach svojho pôsobenia.

## JAK SES K PRÁCI V GHC GENETICS DOSTAL?

Za všetko môže Kevina, kolegyňa, pri jednej prechádzke sme sa hlbšie bavili o práci, ktorú robí, o možnostiach, ktoré sú s týmto produktom – a tak som prišiel na stretnutie s pánom Furmanom,

jeho vízia ma nadchla a som tu. Rozhodne si však uvedomujem, že aj pre mňa je to veľký záväzok, keďže sa jedná o produkty z lekárskeho prostredia a zdravie je predsa to najkrajšie a najdôležitejšie, čo máme, a treba ho rozhodne brať vážne.

## VÍM, ŽE JSI PŮVODNĚ PRACOVAL V ÚPLNĚ JINÉM ODVĚTVÍ. CO TĚ PŘIMĚLO VRHNOUT SE DO ZDRAVOTNICTVÍ?

Po dvadsiatich dvoch rokoch strávených predajom rýchloobrátkových značiek som už potreboval zmenu a zároveň šancu vybudovať niečo nové a úplne od začiatku, to ma zaujalo, a preto som tu! V neposlednom rade je to aj taká osobná hodnota, kde cítim naozaj veľký spoločenský prínos pri správnom pochopení genetických testov. Chcem rozhodne vysvetliť každému, kto bude mať záujem, aký benefit je pre neho poznanie vlastnej DNA, čo všetko si z toho môže odniesť, ako malými krokmi v zmene svojich návykov môže dosiahnuť veľkých vecí, ktoré mu rozhodne zmenia život k lepšiemu. Pre mňa osobne je neskutočné mať v dnešnej dobe možnosť dostať o sebe naozaj kvalitné a širokospektrálne informácie, máme možnosť formou genetického testu sa spýtať svojho tela, ako na tom je, čo zdedilo, akú výbavu sme zdedili od našich rodičov a predkov. A je pre mňa naozaj fascinujúce, že takýto nástroj tu dnes je a dá sa s ním pracovať. Myslím, že zodpovedný človek to nesmie prehladnúť a naopak mal by to brať ako šancu si svoj život usporiadať a žiť ho zdravo a šťastne.

## CO PŘESNĚ JE NÁPLNÍ TVÉ PRÁCE A S JAKOU VIZÍ DO GHC GENETICS PŘICHÁZÍŠ?

Prevenca je téma, ktorá v spoločnosti rezonuje pomerne dosť silným spôsobom. Keď sa však pozrieme na výsledky, ako si na tom stojí Česká a Slovenská republika, tak mám pocit, že nie úplne správne chápeme, ako veľmi je to dôležité zaujímať sa preventívne o svoj zdravotný stav. Genetické testy beriem ako prvý stupeň prevencie, kde si v akomkoľvek veku môžem zistiť, čo som dostal do vienka od svojich predkov. Máme tu dnes jedinečnú možnosť v pomerne mladom veku mať silnú informáciu o sebe samom a pracovať s ňou. Pokiaľ táto možnosť bude správne pochopená, bude veľmi užitočná pre každého jednotlivca. Mojim cieľom

Správny obchodník sa predovšetkým musí vedieť dostať všade tam, kde si to dá za cieľ.



je začať budovať osvetu po firmách, ktoré majú zodpovedný prístup k svojim zamestnancom a chcú im poskytnúť nadštandardné preventívne nástroje, ktoré povedú k ich zdravšiemu životu. V zásade predsa platí, že zdravý zamestnanec znamená zdravá firma. Úroveň práceneschopnosti je v našich krajinách na vysokom čísle každý rok, a tak by malo všetkých zainteresovaných zaujímať, ako sa tomu dá predchádzať.

### **JAKÉ JSOU TVÉ SILNÉ STRÁNKY JAKO OBCHODNÍKA? A CO SI MYSLÍŠ, ŽE BY SPRÁVNÉMU OBCHODNÍKOVÍ NEMĚLO CHYBĚT?**

Správný obchodník sa predovšetkým musí vedieť dostať všade tam, kde si to dá za cieľ, musí hľadať vždy nové možnosti, ako rozširovať povedomie o svojich produktoch, a vedieť hľadať ten správny segment, kam svoje produkty umiestni. Som futuristický, strategický, kreatívny, komunikatívny a zameraný na cieľ. To sú vlastnosti, ktoré mám potvrdené aj z rôznych testov, ktoré som absolvoval, takže dalo by sa povedať, že toto je dobrá výbava. Predovšetkým je to ale o správnej prezentácii produktu a schopnosti predať produkt zákazníkovi s jasnými benefitmi pre neho samotného.

### **CO RÁD DĚLÁŠ VE VOLNÉM ČASE? JSOU NĚJAKÉ OSOBNÍ PROJEKTY, KTERÝM SE VĚNUJEŠ?**

Vo voľnom čase najradšej varím, cestujem vo svojom veteráne a športujem. Milujem badminton, ale aktuálne som prepadol pickleballu a hodlám sa v ňom zlepšovať. Študu-



jem taliančinu a chcem si v blízkej dobe kúpiť psa, no skôr psíka, brabantíka. V detstve som sníval o dalmatínovi, ale potom, čo som si prečítal knihu o tom, že je to neunaviteľný pes, tak som sa rozhodol pre brabanta, ktorého snád' zvládnem. A bude sa volať Gigi!

### **LIDÉ, KTEŘÍ TĚ ZNAJÍ, URČITĚ VĚDÍ, ŽE MÁŠ VELKOU SLABOST PRO VŠECHNO ITALSKÉ. KDE SE TOTO ZRODILLO?**

Vzniklo to v roku 1994, keď hrali Taliani finále majstrovstiev sveta proti Brazílii a hral tam Roberto Baggio. Niet čo dodať, odvtedy som aj ja Roberto a všetko, kde je nápis „Made in Italy“, beriem ako seba typické. Existujú autá a potom Alfa Romeo, existuje futbal a AC Milano, existuje jedlo a potom už iba talianska kuchyňa, existuje káva a espresso, je víno a chianti a v neposlednej rade existuje hudba a Al Bano a Romina Power. Pokiaľ sa nejedná o pracovnú cestu, tak na dovolenku nejdem nikam inam ako do Talianska. Ono to bude mať aj súvis s genetikou, ja totiž rád hovorím, že som Cézarov potomok, ale márne hľadám potvrdenie o tom. No možno práve genetika mi to konečne potvrdí, avšak obávam sa, že ostanem sklamaný. Je to choroba, ja viem, ale myslím, že tým rozhodne nie som nebezpečný pre spoločnosť. 😊







# Golfová noha a Ponsetiho metoda

MUDr. Mgr. Monika Frydrychová, Ph.D., Ponseti Clinic, Praha

## ÚVOD

Golfová noha, pes equinovarus congenitus (PEC), je jednou z nečastějších vrozených vad pohybového aparátu. Celosvětově se s touto vadou narodí kolem 200 000 dětí za rok, v České republice je výskyt proti jiným zemím poměrně nízký, s golfovou nohou se narodí asi 200 dětí za rok. Vadu je možné zjistit již prenatálně, nejčastěji při ultrazvukovém screeningu vrozených vad ve 20. týdnu gravidity. Více než polovina rodičů přichází na konzultaci ohledně možné léčby již v době těhotenství, na některé čeká toto nepříjemné překvapení až po narození dítěte. Incidence vady je 1 : 350–750 živě narozených dětí, postihuje častěji chlapce (3 : 1) a 50 % jedinců má vadu oboustrannou. Pokud je postižena pouze jedna končetina, o něco více to bývá pravá (56 %).

## ETIOLOGIE A GENETIKA

O etiologii vady se v minulém století dost polemizovalo a dodnes není úplně jasno. Vyskytly se teorie o mechanické příčině vady při nedostatku prostoru v děloze z důvodu vrozených vad pohlavních orgánů, nedostatku plodové vody, známa je také souvislost s výskytem stejné vady v rodině. Pro příbuzné prvního stupně platí zvýšené riziko výskytu vady 2,9 %, příbuzní 2. stupně (teta, strýc, prarodiče) 1,2 %. Pokud jsou oba rodiče nositeli PEC, je riziko porodu dalšího dítěte se stejnou vadou 10–15 %. Mírně se liší riziko vady pro ženskou a mužskou pohlaví. Genetický model dědičnosti je u golfové nohy dost nejasný. První studie v rodinách s vícečetným výskytem PEC vsadily na testování tzv. kandidátních genů, u kterých je známa souvislost se syndromy s malformacemi končetin (gen *WNT7A*), případně kontrakturami tkání (geny *MYH3*, *TNNT3*, *TPM2*, které se testují například u artrogrypózy). Ani u jednoho z jmenovaných genů se však nepodařilo prokázat „vazbu na onemocnění“.

Poslední léta přinesla objev několika genů, které jsou asociovány s pes equinovarus. Dědičnost je tzv. polygenická a multifaktoriální, genetická heterogenita vady je výrazná. Naději ukazuje oblast dlouhého raménka chromozomu 17, konkrétně lokusy 17q23.1 a q23.2, kde byly zaznamenány mikroduplikace obsahující geny *TBX4*. U některých pacientů byly identifikovány další polymorfnní varianty genů v oblasti homeobo-

xových genů pro končetinu (HOX geny). Standardně se zatím u diagnózy idiopatického PEC genetické vyšetření nedělá. Naopak v případech, kdy je podezření asociace vady se syndromem, se genetické vyšetření indikuje. Někdy bývá pes equinovarus součástí neurogenní vady, která není vždy zjevná ihned po narození. Takové nožky bývají velmi rezistentní na léčbu a téměř vždy vyžadují operační léčbu.

Přestože se vada projevuje jako skeletální deformita, je výsledkem svalové a ligamentózní nerovnováhy při postižení svalů bérce a jejich úponových šlach. Zkrácené, méně pružné (s větším podílem vazivových vláken) a méně vyvinuté svaly (zejména m. triceps surae, tibialis posterior a flexor digitorum longus) způsobují deformaci nohy do equinu (platiflexe) a varozity. Stejně tak jsou postiženy i šlachy jmenovaných svalů a ligamentózní aparát, který zajišťuje spojení kostí nohy. Vývoj a růst kostí je pak limitován prostorem vymezeným zkrácenými a tuhými strukturami a kostní základy jsou menší a deformované. Studie z magnetické rezonance, konkrétně 3D nekontrastní MRI angiografie, ukázaly, že problém se netýká jen svalů a vazivových tkání, ale také tukové tkáně a cév, často jsou postiženy i nehty.

## ANATOMIE VADY

Jak naznačuje již předchozí odstavec, golfová noha je deformita třířivinná. Dominantní bývá u novorozenců zkrácení Achillovy šlachy (při kontraktuře celého lýtkového svalu) a noha je vůči bérce v equinozním postavení (plantiflexi), které nelze pasivně korigovat. Zajímavé je, že u neléčených dětí v rozvojových zemích je složka plantiflexe potlačena tím, jak jsou nositelé takové vady nuceni chodit na deformované noze. U většiny takových pacientů se Achillova šlacha protahuje při chůzi a dovoluje dotek paty s podložkou, i když ve výrazně supinačním postavení. Z toho vyplývá i vynucená poloha přednoží v addukci metatarsů. Kavozita neboli zvýrazněné vyklenutí nohy u typického pes equinovarus je způsobena flexí I. paprsku, někdy s doprovodnou hyperextenzí palce v MTP kloubu. U atypických vad jsou ve flekčním postavení všechny metatarsy, což se klinicky projevuje příčnou rýhou uprostřed chodidla. Jak již bylo uvedeno, neurogenní nebo syndromické golfové nohy jsou velmi rigidní a často recidivují z toho

**Poslední léta přinesla objev několika genů, které jsou asociovány s pes equinovarus.**

důvodu, že nelze navodit stav svalové rovnováhy po primárně úspěšné repozici nožky.

### KLASIFIKACE VADY

Dříve platné a hojně užívané dělení na vadu polohovou a rigidní je již dnes opuštěno. Pokud jde o idiopatický equinovarus, patrný již na těhotenském ultrazvukovém vyšetření, je to vada vždy rigidní v pojetí původního rozdělení. Polohová vada je přechodně patrná deformita, která většinou ihned po porodu lze manuálně korigovat do fyziologického postavení a nevyžaduje ani korekci sádrováním nebo jinou technikou. Dnes používané klasifikace rozlišují míru rigidity skórovacím systémem, který buď hodnotí bezprostřední reponibilitu vady (Dimeglio), nebo posuzuje v každé fázi léčení každou složku vady (Pirani). V Čechách je více rozšířená klasifikace dle Dimeglia.

### LÉČBA

#### Historie

Léčba pes equinovarus začíná vždy konzervativně, tedy postupnou korekcí deformity sérií manipulací a přikládáním redresních sádrových obvazů. Do roku 2005 se v České republice nejvíce používala technika dle Böscheho, který uplatňoval trojbodový tlak – z vnitřní strany na přednoží a patu a ze zevní strany protitlak na oblast před zevním kotníkem. Asi nejznámějším ze zastánců konzervativní léčby byl Kite, který korigoval každou komponentu vady zvlášť. Začínal s korekcí addukce přednoží, nakonec korigoval plantiflexi.

#### Současnost

Ponsetiho metoda vnesla do léčby golfové nohy zásadní obrat. Spíše než metodou by se měla moderní terminologií nazývat Ponsetiho management léčby golfové nohy. Je to specifická metoda manipulace, specifická technika sádrování, specifický způsob prevence relapsu a specifický přístup k recidivám. Ignatio Ponseti začal svoje první léčebné pokusy s manipulacemi a sádrováním v roce 1948 v Lowě. Sekvenčním snímkováním vlastních nohou v různých pozicích zjistil, jak se společně, v jednom funkčním bloku pohybují kosti tarzu, a uvědomil si, že všechny složky vady kromě ekvinozity lze korigovat najednou. Za svoji dlouhou profesní kariéru metodu neustále zdokonaloval a svoje výsledky opakovaně publikoval. Dnes máme díky tomu unikátní možnost posoudit dlouhodobé výsledky Ponsetiho konzervativního přístupu v porovnání s výsledky po operační léčbě, která má dodnes ve

světě spoustu zastánců. Ponsetiho metoda je vysoce efektivní, nízkonákladová, nenáročná na technické vybavení, a především neoperační léčba, proveditelná kdekoli na světě pro každé dítě.

Léčbu golfové nohy je vhodné zahájit během prvního měsíce po porodu. Není nutné začít se sádrováním již v porodnici, jak se mnohdy děje. Pro maminky, které nečekají narození dítěte s vadou, je takový postup velmi stresující a může vyústit v nežádoucí psychické potíže jak matky, tak dítěte, a hlavně v nespolečnou spolupráci v dlouhodobém léčebném procesu. Je třeba si uvědomit, že vybudování správné vazby mezi matkou a dítětem a nastavení nového režimu a adaptace celé rodiny k zvládnutí logistiky celé léčby je velmi důležitou součástí úspěchu. Je proto vhodné v porodnici s maminkou prodiskutovat princip a program léčení, poučit ji o dalších možnostech, o zdrojích informací a zahájit léčbu s dobře informovanou rodinou, která velmi dobře spolupracuje a zvládá i případné nesnáze při léčbě.

**Klíčovým momentem léčby je správná technika manipulace a sádrování.**

### REPOZICE (MANIPULACE A SÁDROVÁNÍ)

Klíčovým momentem léčby je správná technika manipulace a sádrování. Manipulaci provádí lékař, který palcem jedné ruky vyvíjí tlak na zevní část hlavičky talu. Ta je v počátku léčby dobře hmatná asi 1 cm před zevním kotníkem. Pak přednoží v jemném tahu abdukuje kolem hlavičky talu při kontrole elevace I. paprsku. Po cca 1–2 minutách manipulace je naložena podložená, přiměřeně těsná a precizně modelovaná sádrová fixace od prstů až do třísla





**Je nezbytné rodiny dobře informovat o principu léčby i vady samotné.**

s flexí kolena 90°. Vysoká sádrová fixace zajistí možnost repozice chodidla vůči kolenu do zevní rotace a spolu s dokonalou modelací zabrání posunu paty proximálně. Tento postup se opakuje každý týden minimálně po dobu 6 týdnů, každý týden by mělo být patrné zlepšení postavení nohy. Sádrujeme do doby, než dosáhneme postavení nohy v 50–60° zevní rotace vůči kolenu a minimálně neutrální postavení chodidla vůči bérce (dorziflexe 0°). Pokud je manipulace provedena správně, je po poslední sádrové fixaci reponována i pata do valgosity. V případě, že je Achillova šlacha zkrácena tak, že nedovoluje dorziflexi 15° (nutné pro nasazení dlahy), je indikována tenotomie. Šlacha se protíná 1 cm nad hmatným hrbolem patní kosti, v nejužším místě, perkutánně a kompletně. Pokud je tenotomie provedena správně, zisk dorziflexe je 15–20°. V maximální korekci je pak nožka zasádrována na 3 týdny, kdy se Achillova šlacha reparuje z peritenonia prodloužená. Po sejmutí sádry musíme mít ihned k dispozici správnou dlahu, která udrží nohu v reponovaném postavení. Mezi sejmutím sádry a nasazením dlahy nesmí být žádné prodlení, probíhá během jedné návštěvy.

#### RETENCE

I poté, co je vada kompletně reponována, není léčbou ovlivněna její příčina. Recidivy vznikají ze stejných příčin jako primární deformita, jinými slovy zkrácené svaly a šlachy mají tendenci se opět zkracovat (relativně při růstu dítěte). Proto je nutné postarat se o prevenci relapsu zajištěním vhod-

né dlahy, která udrží nohu v maximální získané korekci, tedy zevní rotaci 50–60° a dorziflexi minimálně 15°. Toto postavení zajistí nejlépe abdukční ortéza s tyčí, dostupná ve více verzích (John-Mitchellova dlahy, Denis-Brownova dlahy, Alfa-flex dlahy, Iowa dlahy). Princip všech vyjmenovaných dlah je stejný – dvě boty v zevní rotaci 60° spojené tyčí s nastavenou dorziflexí na 15°, paty botiček jsou ve vzdálenosti odpovídající šíři ramen dítěte. V případě jednostranného postižení se zdravá nožka nastavuje do zevní rotace 30–40°. Abdukční dlahy umožňují dětem volný pohyb kolen, do jisté míry i malý pohyb v hlezenním kloubu, což je velmi důležité k protahování postižených svalů bérce. Dlahování je velmi zásadní etapa léčby a jeho délka během prvních měsíců života je upravena potřebou spánku dětí. Po prvním nasazení ortézy je režim nošení dlahy 23 hodin denně po dobu 3 měsíců, tedy při ideálním průběhu léčení do 5 měsíců věku dítěte. Pak zkracujeme každý měsíc nošení dlahy o 2 hodiny na konečných 12 hodin přes noční spánek. V tomto režimu by dítě mělo dlahu nosit do 4–5 let věku, kdy značně klesá riziko recidivy.

V době, kdy dítě chodí a začíná i s dalšími aktivitami (běhá, skáče...), mají postižené svaly a šlachy možnost být posíleny a protaženy běžnou dětskou denní aktivitou. V noci pak dlahy zajišťují jakýsi bonus pro nohu, kterou pomůcka udržuje v protažení mediálních svalů a šlach nohy, kdežto původně méně tonizované a relativně prodloužené peroneální šlachy jsou zevně rotačním postavením tonizovány. V době inaktivity, kdy postižené a kontrahované tkáně mají tendenci vrátit nohu do původního postavení, dlahování pomáhá předcházet relapsům.

#### KOMPLIKACE

Níže zmíněné komplikace je třeba chápat jako potíže v začátcích osvojování techniky sádrování, nikoli jako komplikace metody samotné. Ta je profesorem Ponsetim i jeho týmem dokonale propracována a při hodnocení dlouhodobých výsledků komplikace nemá.

Při sádrování je jednou z nejčastějších potíží otlak na kůži od sádrové fixace. Vzniká většinou paradoxně při příliš volné sádře, kdy má nožka možnost malého pohybu uvnitř sádry. Dostane se pak do pozice, kdy se nejčastěji otláčí buď pata, nebo ventrální část hlezna a vznikne i difúzní otok měkkých tkání, někdy doprovázený petechiemi.

V další etapě se setkáváme se sníženou spoluprací rodiny při nošení dlah (compliance). První rok většinou nebývá problém s režimem. Jakmile děti začnou být





aktivnější, dlahu jim začne vadit při otáčení v postýlce, v noci se budí a pláčou. V této chvíli rodiče často podlehnou stresu a dlahování přeruší. Je nezbytné rodiny dobře informovat o principu léčby i vady samotné, aby rodiče byli zapojeni do léčebného procesu, protože jsou to oni, kdo každou noc nasazují svému dítěti dlahy a potýkají se s nevyspáním a únavou. Lékař je v takové chvíli postaven do role trenéra týmu, který má jasný cíl – porazit soupeře, tedy rebelující vadu nohy. Měl by využít veškeré možnosti ke zvládnutí krizové situace, rodiče neobviňovat, ale naopak znovu motivovat, a všichni se v takovou chvíli musí pokusit společně najít východisko a řešení.

## ROLE FYZIOTERAPIE

Fyzioterapie v léčbě pes equinovarus Ponsetiho metodou má roli doplňkovou a je podporou fyziologického vývoje novorozence, který léčba golfové nohy podle známých faktů opoždí o cca 2 měsíce. U nejmenších dětí učí fyzioterapeutky rodiče manipulovat s dětmi se sádrami i dlahami, doporučují vhodné metody polohování, jemné manipulace a stimulace chodidel. U dětí, které již přestaly nosit dlahy, stimuluje fyzioterapie děti i rodiče k vhodným pohybovým aktivitám, které protahují přirozeným způsobem zkrácené vazivové struktury a posilují hypotrofní svaly lýtka. Samotná rehabilitace v léčbě golfové nohy bohužel nemá možnost vadu úspěšně a trvale korigovat. V ambulantním režimu jsou rodiče instruováni o vhodném cvičení a správné technice, většinou jde o strečink Achillovy šlachy, m. tibialis posterior a flexorů, krátké svaly nohy, na zevní straně se stimuluje skupina extenzorů a peroneální šlachy. Jako doplněk cvičení se používají například senzomotorické koberečky nebo pomůcky pro protahování Achillovy šlachy vahou vlastního těla (Dorsi Ramp). Naopak neosvědčilo se používání tejpů, jež se považuje za nevhodné pro dětskou citlivou pokožku.

U starších dětí s jednostrannou vadou je pomoc rehabilitace a fyzioterapeutů také velmi vítána. Vlivem zkratu bérce, který se u některých dětí objeví, dojde k sešikmení pánve a riziku sekundární skoliózy. Také zatížení končetin je asymetrické, postižená noha bývá „šetřena“ nebo ve snaze o prevenci recidivy naopak přetěžována. Při bolesti nebo omezení pohybu nohy vznikají patologické pohybové vzorce a pohyb nemožný v oblasti nohy nebo hlezna je nahrazován jiným kloubem, typicky deficit dorziflexe děti kompenzují hyperextenzí kolena. Racionální a vstřícná spolupráce mezi ortopedy a fyzioterapeuty je velmi vítána a pro pacienty je jistě výrazným benefitem.

## PONSETI CLINIC

Je mi velkou ctí představit na tomto místě první a jediné zařízení v Čechách a ojedinělé i v Evropě, kde našim malým pacientům s golfovou nohou poskytujeme ortopedickou a fyzioterapeutickou péči v reálném čase na jednom místě. Máme tak možnost řešit veškeré události během terapie společně v týmu a rodičům pomoci překonat složité období na začátku léčby dítěte s vrozenou vadou.

Zajišťujeme kompletní péči o děti s vadami nohou i jinými pohybovými potížemi včetně ortotických pomůcek, u složitých případů jsme připraveni k multidisciplinárním konzultacím. Kromě péče o fyzické zdraví nabízíme rovněž podporu v duševní péči nejen rodičům s postiženými dětmi, ale i samotným dětským pacientům, včetně terapií. Máme ve všech odbornostech vysoce erudovaný personál se zkušenostmi, lidským přístupem a pochopením. Kromě toho sídlíme v nádherném prostředí rekonstruovaného secesního lázeňského domu v Praze-Holešovicích v ulici Dukelských hrdinů 17, kde činíme maximum pro to, aby se u nás naši pacienti cítili komfortně. Celá klinika je vybudována pro všechny pacienty bez rozdílu věku, kteří hledají odbornou péči s pochopením v netradičním a vlídném pojetí, bez stresu a nepohodlí. Přejeme si a děláme vše pro to, abychom dávali sílu se zvednout a naději zůstat v pohybu.

## ZÁVĚR

Ponsetiho metoda je bezesporu nejrozšířenější metoda léčby golfové nohy na světě. Profesor Ponseti zasvětil život doslova „hledání cesty pro lepší život milionů dětí“. Jeho metoda je vysoce efektivní, nízkonákladová, nenáročná na technické vybavení, a především neoperační léčba proveditelná kdekoli na světě pro každé dítě. V rozvojových zemích začali dokonce s Ponsetiho metodou u dětí nad 10 let a mnohdy jsou lékaři úspěšní i u dospělých pacientů. Metoda je účinná také pro řešení recidiv po operacích. Ponsetiho metoda mění život nositelům golfové nohy ze zdravotního postižení a závislosti na někom na život slibný a produktivní, bezbolestný, s možností svobodného výběru povolání a rekreačních sportů.

Věřím a doufám, že tento článek přispěje k rozšíření povědomí o léčbě golfové nohy i o mladé a ambiciózní Ponseti Clinic v Praze. Porozumění principům metody, kterých je nutno se držet, snad bude dobrým základem pro úspěšnou spolupráci všech oborů, které se na léčbě této vady podílejí, ve prospěch našich pacientů.

**Ponsetiho metoda je bezesporu nejrozšířenější metoda léčby golfové nohy na světě.**



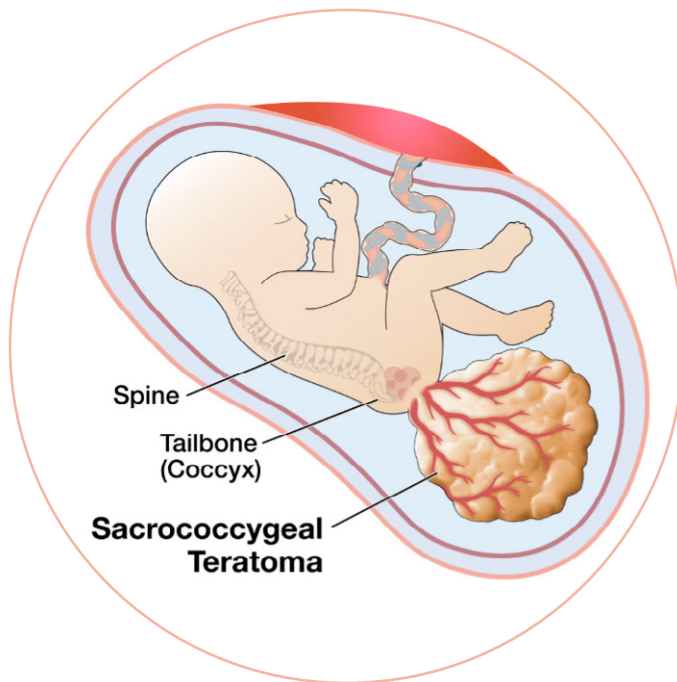
# Sacrococcygeální teratom (SCT) aneb Umíme vždy dobře poradit nastávajícím rodičům?

MUDr. Zuzana Kokrdová, Ph.D.

**Teratomy jsou vzácné nádory s incidencí 1 : 20 000 až 1 : 40 000 porodů.**

## ÚVOD

Teratomy jsou germinální nádory vycházející ze zárodečných, tj. totipotentních nebo pluripotentních buněk. Sestávají často ze všech tří zárodečných listů: entodermu, ektodermu a mesodermu [1, 4]. Většina, tj. 90 % všech teratomů vychází z gonád. Vyskytují se převážně ve varlatech, méně často pak v extragenitálních lokalizacích, jako jsou mozek, krk, mediastinum a retroperitoneum. Prenatálně a u novorozenců nacházíme nejčastěji teratomy sacrococcygeální (SCT), vycházející z kosti křížové a kostrče [4].

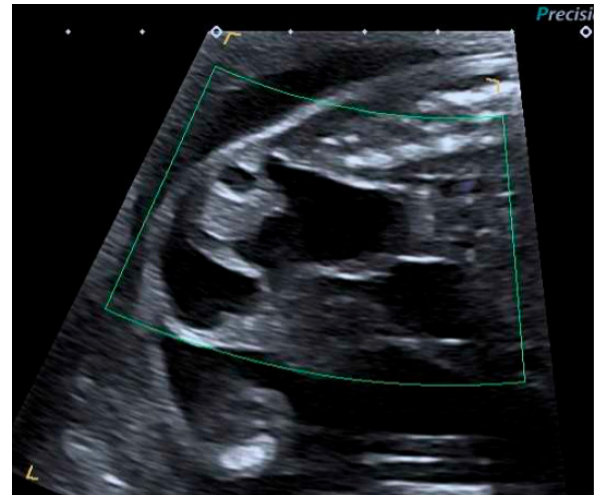


**Obr. 1. Schematický obrázek plodu se sacrococcygeálním teratomem (SCT)**

Teratomy jsou vzácné nádory s incidencí 1 : 20 000 až 1 : 40 000 porodů. Plody ženského pohlaví jsou postiženy častěji, uvádí se poměr 3 : 1 až 4 : 1 [1]. Výskyt germinálních nádorů se liší geograficky. Výskyt intrakraniálních teratomů je pětikrát vyšší ve východní Asii než v západní Evropě. Rozdíly v geografickém výskytu SCT literatura neuvádí [4].

## KAZUISTIKA

32letá II/0 s těhotenstvím po IVF/KET (darované embryo) byla při vyšetření podrobné anatomie plodu ve 20. týdnu těhotenství informována, že její plod ženského pohlaví má převážně v malé pánvi útvar velikosti 30 mm a že se nespíše jedná o sacrococcygeální teratom (SCT). Amniocentéza prokázala normální karyotyp 46 XX.



**Obr. 2. Sacrococcygeální teratom (SCT) u plodu v ultrazvukovém obraze ve 20. týdnu těhotenství**



**Obr. 3. Ultrazvukový obraz převážně cystického sacrococcygeálního teratomu (SCT), který se nachází v malé pánvi a částečně prominuje externě, 20. týden těhotenství**



Tumor rychle rostl a matce bylo opakovaně doporučeno ukončení gravidity potratem ve II. trimestru. Matka trvala na pokračování těhotenství a kontaktovala dětského chirurga ve FN Motol. Ve 33. týdnu dosahoval nádor již velikosti cca 120 mm, působil polyhydramion, hydrops plodu a u matky příznaky preeklampsie označované jako tzv. mirror syndrom. Od druhé amniodrenáže bylo upuštěno, byla indukována plicní zralost a gravidita byla ukončena plánovaným císařským řezem v nedokončeném 34. týdnu těhotenství (28. 2.). Porodní hmotnost dítěte byla 3460 g. Dítě nebylo kříženo, skóre podle Apgarové 6-7-9. Byla zahájena dechová podpora přes CPAP, novorozenec byl po porodu oběhově stabilní. Na UZ se zobrazuje cysticko-solidní expanze perineálně a v malé pánvi, rozšířený vývodný systém obou ledvin, CNS s přiměřeným nálezem. V souhlase s prenatalním ultrazvukovým vyšetřením nebyla přítomna další vývojová anomálie. Druhý den života byla doplněna MRI v celkové anestezii a popsán objemný, dobře ohraničený SCT s prokrvácením, s velkou složkou v sakrococygeální oblasti, podílem v malé pánvi a s propagací menšího cystoidního podílu do sakrálního kanálu. Uváděná velikost tumoru: kraniokaudálně 130 mm, ventrodorzálně 100 mm a laterolaterálně 120 mm. Expanze je převážně cystického charakteru, tvořena mnohočetnými cystickými lakunami různé velikosti oddělenými od sebe septy. Roztlačeny jsou ilické cévy, které nejsou zavzaty do tumoru. Jsou komprimovány vývodné cesty močové, dilatace dutých systémů obou ledvin, močovody jsou sledovatelné do oblasti pánve. Oblast uretry a pochvy nelze spolehlivě, vzhledem ke kompresi těchto struktur, hodnotit. Cystoidní část tumoru se menším preformovaným otvorem vpravo v kosti křížové propaguje do páteřního kanálu a dosahuje do úrovně L/S přechodu. Zobrazená mícha je obvyklého uložení, konus míšní je v úrovni L2.

Dne 2. 3. proběhl komplikovaný (sedmihodinový) operační výkon v celkové anestezii. V jeho průběhu v souvislosti s krevní ztrátou bylo dítě kardiopulmonálně resuscitováno, podávány erytrocyty, čerstvě zmražená plazma, albumin, trombocyty, fibrinogen. Výsledně byl extirpován teratom o hmotnosti 526 g, z cystického tumoru propagujícího se do páteřního kanálu byla odebrána histologie. Pro oběhovou nestabilitu dítěte bylo od dalšího neurochirurgického výkonu upuštěno se závěrem, že o dalším postupu bude rozhodnuto na základě konečné histologie. Dítě bylo předáno na JIP, řízeně ventilováno a na oběhové podpoře s makroskopickou hematurii (na sále zavedena epicystostomie). Na kontrolním UZ CNS byla zjištěna trombóza sinus sagittalis.

Vzhledem k přetrvávajícím známkám krvácivé diatézy bylo dítě ponecháno bez LMWH. Kontrolní UZ CNS za 2 dny již trombózu sinus sagittalis neprokazuje. Druhý pooperační den je možné ukončit podávání čerstvě zmražené plazmy, oběhovou podporu katecholaminy, podporu diurézy. Šestý pooperační den je zahájen enterální příjem. Dítě je extubováno přes CPAP, od 13. pooperačního dne je bez dechové podpory a na plném enterálním příjmu, trvá inkontinence stolice. Je snaha uzavírat epicystostomii, ale moč spontánně neodchází. 18. pooperační den se objevují teploty, na základě pozitivní kultivace moče jsou nasazena ATB. Neurologické vyšetření prokazuje zachovanou hybnost dolních končetin, i když s omezenou silou, a stav je uzavřen jako suspektní paraparéza dolních končetin, jejíž tíži nelze zatím jednoznačně stanovit. Histologie: nezralý teratom grade 2 indikovaný k dispenzarizaci.

Dne 31. 3. je dítě překládáno v klinicky dobrém stavu na standardní oddělení s maminkou na pokoji. Děvče, nyní o hmotnosti 3005 g, je plně kojeno, prospívá, pooperační rána je zhojena. Mikční cystoureterografie neprokazuje pasivní ani aktivní vesikouretrální reflux (VUR), rovněž vezikovaginální píštěl vyšetření neprokazuje.

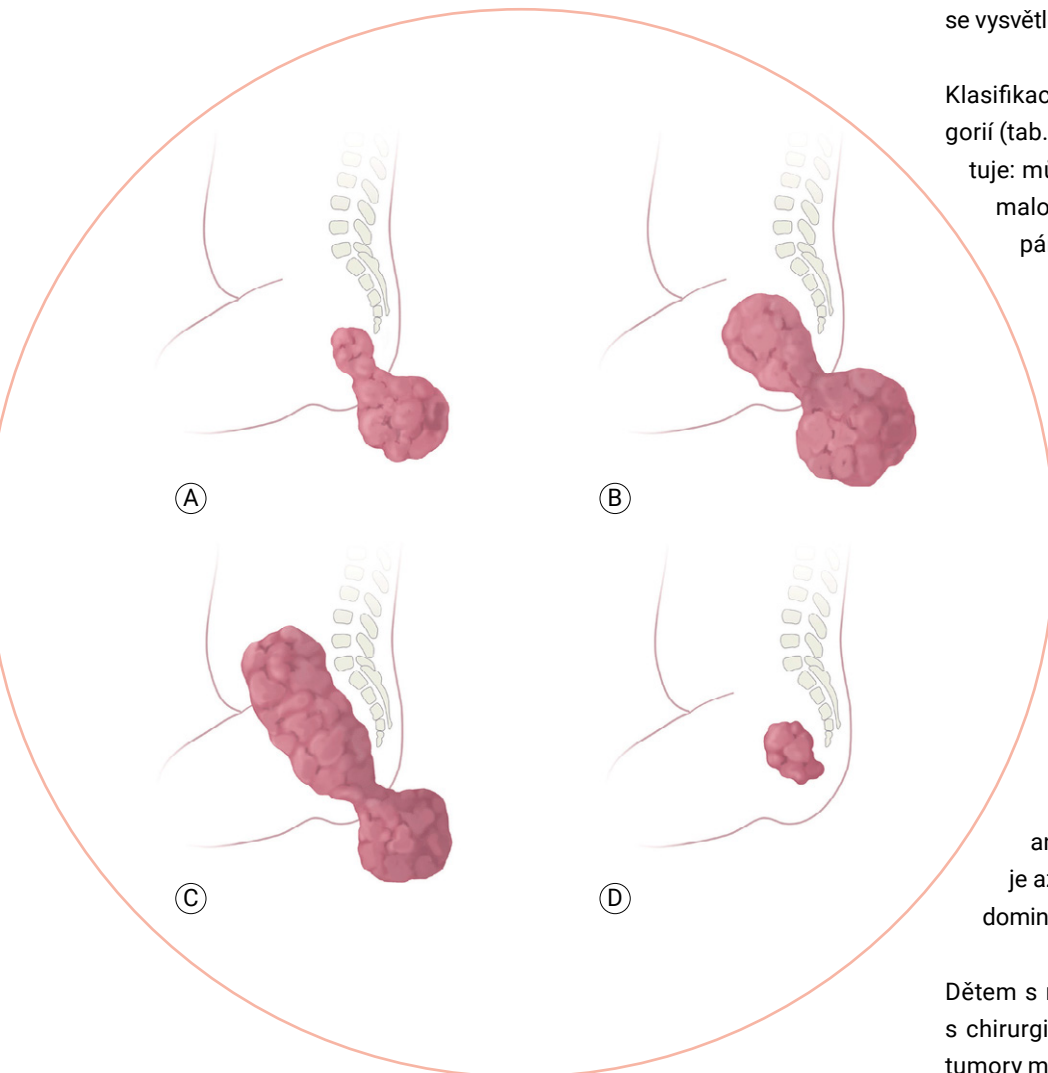
Dne 6. 4. novorozenec podstupuje druhý operační výkon, který odstraňuje cystoidní expanzi v dolní části sakrálního kanálu v oblasti hiátu mikroskopickou technikou za neuromonitorační kontroly. Po 3,5hodinovém operačním výkonu je dítě bezprostředně extubováno bez nutnosti dechové podpory. Po pěti dnech na JIP je holčička překládána na standardní oddělení. MRI dne 14. 4. prokazuje kompletní odstranění cystoidní komponenty z páteřního kanálu, přiměřené pooperační změny v této oblasti, mícha je v zobrazeném rozsahu až do úrovně krční páteře bez známek myelopatie. Dne 19. 4. 2024 je holčička propuštěna do domácího ošetřování a dojíždí jednou měsíčně do FN Motol na kontroly. Od října dosahují hladiny AFP normálních hodnot pro dětský věk. Matka s dítětem intenzivně cvičí Vojtovu metodu a dochází na rehabilitace. Kontrolní MRI vyšetření v celkové anestezii v říjnu 2023 neprokazuje přítomnost rezidua tumoru, nejsou zvětšené uzliny v retroperitoneu, parenchym obou ledvin je přiměřené šíře a echogenity, ledvinné pánevičky i močovody bez dilatace, v dutině břišní není volná tekutina, kličky střešní jsou bez distenze.

Dítě se v 8,5 měsíce korigovaného věku (původní TP 12. 4. 2023) staví na vlastní nohy a od února začíná samo chodit. Stolice odchází v pravidelných intervalech, psychomotorický vývoj dítěte je zcela v normě.

**U plodů s hydropsem je ohrožena i matka tzv. „mirror syndromem“, kdy matka zrcadlí stav nemocného plodu.**

## DISKUSE

Sacrococcygeální teratomy (SCT) jsou nejčastějším nádorovým onemocněním u novorozenců [1].



**Obr. 4. Schématické znázornění klasifikace sacrococcygeálních teratomů dle Altmana**

Embryologický původ nádoru není zcela objasněn a existuje několik teorií. Klasická teorie popisuje aberantní migraci zárodečných buněk z primitivního žloutkového váčku. Jiná teorie vysvětluje vznik tumoru ze zbytku Hensonova uzlu, tvořeného pluripotentními mezenchymálními buňkami. Tento uzel migruje do oblasti kostrče, čím se vysvětluje vysoký výskyt SCT právě v této oblasti [4].

Klasifikace podle Altmana rozděluje SCT do čtyř kategorií (tab. 1) podle toho, kde se tumor převážně vyskytuje: může se totiž vyskytovat zcela zevně, tj. mimo malou pánev, částečně zevně a částečně v malé pánvi nebo hlavně v malé pánvi [1].

Klasifikace podle Gonzalez-Crussi definuje zralé (benigní) teratomy jako grade 0, nezralé, pravděpodobně benigní teratomy jako grade 1, nezralé, potenciálně maligní grade 2, maligní teratomy jako grade 3. Léze, které mají převážně cystické komponenty, jsou často benigní, zatímco solidní nebo kalcifikované tumory jsou častěji maligní [3, 4].

SCT nejsou spojeny s vyšším výskytem chromozomálních vad ani genetických syndromů. Vzácně se může jednat o tzv. Currarino triádu, kdy defekt kosti křížové doprovází anorektální anomálie a presakrální masa, kterou je až ve 40 % benigní teratom. Jde o autozomálně dominantní syndrom s mutací *HLXB9* genu [4].

Dětem s malými sacrococcygeálními teratomy (SCT) s chirurgickou resekci po porodu se daří dobře. Tyto tumory musí být odstraněny po narození spolu s kostrčí a děti vedou normální život. Během dětství jsou sledovány dětským chirurgem a onkologem a jsou pravidelně monitorovány hladiny AFP.

**Tab. 1. Dělení sacrococcygeálních teratomů (SCT) dle Altmana**

Typ podle Altmana	Charakteristika
I 45 %	Sacrococcygeální masa převážně externě
II 35 %	Sacrococcygeální masa převážně externě, ale s významnou nitropánevní komponentou
III 10 %	Převážně nitropánevní masa s malou externí komponentou
IV 10 %	Převážně nitropánevní masa se žádnou externí komponentou



Velké tumory působí plodům významné obtíže již před porodem. Ve srovnání s převážně cystickými tumory znamenají tumory tvořené hlavně solidní tkání pro plod velkou oběhovou zátěž. Takové tumory jsou bohatě cévně zásobeny a srdce plodu musí zajistit krevní zásobení nejen pro své tkáně, ale i pro tumor. Velká srdeční zátěž může být příčinou hydropsu a nakonec srdečního selhání. Pokud se vyvine hydrops plodu, obvykle u rychle rostoucích solidních tumorů, plod nepřežije bez rychlé intervence. Významná část krve plodu je totiž přesměrována do SCT; fenomén, který je označován jako steal syndrom, vede k hydropsu plodu a k srdečnímu selhání. Současně se objevuje placentomegalie. Tyto příznaky jsou spojeny s mortalitou téměř ve sto procentech. Přímá transudace tekutiny z nádoru do plodové vody, fetální polyurie a nakonec porucha pasáže střevem způsobená útlakem tumoru, to vše mohou být příčiny polyhydramnia. Nadměrné rozepjetí dělohy pak následně vede k předčasné děložní činnosti [1, 5]. Plody s velkými tumory vyžadují porod císařským řezem a extenzivní operaci po porodu. Odstranění takových tumorů je technicky náročné. Dlouhodobé výsledky těchto výkonů jsou závislé na odstranění tumoru bez ponechání nádorového rezidua, na histologické povaze nádoru a schopnosti dítěte udržet v budoucnu moč a stolici. Tato komplikace se objevuje jako důsledek možného poškození nervových pletení v malé pánvi v souvislosti s operačním zákrokem. SCT jsou zvláště vaskularizované tumory a vaginální porod je možný u tumorů o velikosti do 5 cm. Porodníci musí vzít v úvahu riziko ruptury tumoru a masivního krvácení, které lze snížit plánovaným císařským řezem [3].

U plodů s hydropsem je ohrožena i matka tzv. „mirror syndromem“, kdy matka zrcadlí stav nemocného plodu. Objevují se u ní příznaky podobné preeklampsii, které zahrnují hypertenzi, otoky, proteinurii a dokonce i plicní edém [5]. Celkem 50–82 % sacrococcygeálních teratomů (SCT) je diagnostikováno prenatálně. Perinatální mortalita u takto zjištěných tumorů se pohybuje mezi 13 a 50 % [1, 5]. Riziko stoupá s velikostí a vaskularizací tumoru a s rychlostí jeho růstu. Hydrops plodu, kardiomegalie a placentomegalie jsou nepříznivými ukazateli. V těchto případech jsou indikovány intrauterinní výkony: laser ablace přírodních cév (jsou-li přístupné) [2] nebo intrauterinní transfuze pro anemii plodu.

Po narození je standardní léčbou SCT kompletní resekce, která by neměla být odkládána pro riziko maligní degenerace [6]. Většina pacientů dle Altmana I a II je operována zadním přístupem, typ III vyžaduje transabdominální i zadní přístup. Celkem 10–15 % tumorů po operaci recidivuje. Riziko recidivy ovlivňuje

je nekompletní resekce, porušení pouzdra nádoru při operaci s diseminací nádorových buněk a histologie (nezralé a maligní teratomy). Kompletní odstranění kostrče (coccygectomy) je vždy součástí výkonu [6]. Operační výsledky zhoršuje pozdní diagnóza menších tumorů (po druhém měsíci věku dítěte) a převážně solidní tumor, častěji maligní. Literatura uvádí, že většina recidiv se objevuje za 6–36 měsíců po resekcí tumoru. Altmanovo rozdělení nemá vliv na recidivu onemocnění. Monitorace hladin AFP je významným pomocníkem, neboť 75 % recidiv SCT je spojeno s elevací AFP. Dlouhodobé sledování těchto dětí je žádoucí, neboť byly hlášeny recidivy za 5–15 let po operaci [3].

## ZÁVĚR

Tato kazuistika je příkladem úspěšné léčby rozsáhlého SCT (typ III dle Altmana), který zasahoval i do páteřního kanálu a před narozením byl příčinou hydropsu plodu a mirror syndromu u matky. Operační řešení ve dvou dobách bylo úspěšné. Ani velmi náročný operační výkon nezpůsobil žádnou komplikaci v malé pánvi. Dítě se samo staví na vlastní nohy a začíná chodit, a to v 10 měsících korigovaného věku. Vše nasvědčuje také tomu, že nebude mít potíže s kontinencí.

Nejen výborná práce chirurga, ale i neuvěřitelné nasazení matky umožnily tento výsledek.

## LITERATURA

1. Cass D. L. Fetal abdominal tumors and cysts. *Translational Pediatrics* 2021;10(5):1530–1541.
2. Litwińska M., Litwińska E., Janiak K., et al. Percutaneous intratumoral laser ablation for fetal sacrococcygeal teratoma. *Fetal Diagnosis and Therapy* 2020; 47(2):138–144.
3. Niramis R., Anuntkosol M., Buranakitjaroen V., et al. Long-term outcomes of sacrococcygeal germ cell tumors in infancy and childhood. *Surgery Research and Practice* 2015; 398549: 1–8.
4. Phi J. H. Sacrococcygeal teratoma: A tumor at the centre of embryogenesis. *Journal of Korean Neurosurgical Society* 2021; 64(3): 406–413.
5. Van Heurn L. J., Coumans A. B. C., Derikx J. P. M., et al. Factors associated with poor outcome in fetuses prenatally diagnosed with sacrococcygeal teratoma. *Prenatal Diagnosis* 2021; 41(11): 1430–1438.
6. Wessell A., Hersh D. S., Ho C. H. Y., et al. Surgical treatment of a type IV cystic sacrococcygeal teratoma with intraspinal extension utilizing a posterior-anterior-posterior approach: A case report. *Child's Nervous System* 2018; 34: 977–9829.

**Velké tumory působí plodům výrazné obtíže již před porodem.**



# Specifika práce záchranáře v létě

MUDr. Kateřina Stehlíková

**Největší procento výjezdů tvoří pacienti s interní diagnózou, volající udávají bolesti na hrudi, dušnosti.**

## MŮŽETE SE NÁM V KRÁTKOSTI PŘEDSTAVIT, PROSÍM?

V roce 2003 jsem ukončila studium na 1. LF UK Praha, obor všeobecné lékařství. Musím říci, že na studium vzpomínám velmi ráda, měli jsme bezvadný kolektiv lidí a s některými kolegy jsem v kontaktu dodnes. Dne 1. 8. 2003 (měsíc po ukončení studia) jsem nastoupila na pozici lékařky chirurgického oddělení ON Příbram, a.s. (tehdy ještě NsP), kde jsem pracovala až do roku 2016, kdy jsem změnila působiště a dosud pracuji na chirurgickém oddělení Nemocnice Hořovice. Mojí doménou je mammo-onkologická operativa a péče o pacienty s chronickými defekty. V roce 2010 jsem získala specializovanou způsobilost v oboru chirurgie. Od roku 2023 jsem držitelkou licence vedoucího lékaře a primáře v oboru chirurgie. Od 1. 10. 2011 zároveň provozuji soukromou chirurgickou ambulanci, mammární poradnu, poradnu pro

hojení chronických ran na Poliklinice Ravak v Příbrami, kde máme v evidenci více než 11 tisíc pacientů. Abych nezapomněla, již 17 let pracuji jako lékařka Záchrané služby Středočeského kraje, stanoviště Příbram. Také působím v Revizní komisi ČLK OS Příbram. Více již raději neuvádím, abych Vás příliš nezahltla nepříliš zábavným čtením...

## CO VÁS VEDLO K PRÁCI NA ZÁCHRANCE?

Prosba tehdejšího primáře (a kolegů) Záchrané služby v Příbrami, abych šla pracovat na záchranku, byla pro mě adrenalinovou výzvou. Toužila jsem více proniknout do tajů urgentní medicíny, do práce mimo nemocniční prostředí, kde je vše takzvaně „po ruce“, pracujete v teple a s komfortním zázemím. Naproti tomu u záchrané služby pracujete v létě, v zimě, v dešti, máte jen vlastní ruce, omezenou výbavu ve voze, mnohdy nepřehledný terén, příbuzní i pacienti jsou někdy agresivní...

## S JAKÝMI PŘÍPADY SE V RÁMCI SVÉ PROFESE NEJČASTĚJI SETKÁVÁTE?

Na ZZS sloužím jako lékařka vozidla Rendez-Vous – pracujeme v systému „setkávání se“ a spolupráce se zdravotnickými posádkami, popřípadě i s leteckou záchranou službou. Na místo události nás vysílá a směřuje operační středisko v Kladně na základě výzvy, kterou operátor či operátorka naberou a dle jasně stanovených kritérií vyhodnotí. Posádka musí k pacientovi vyrazit do dvou minut!

Největší procento výjezdů tvoří pacienti s interní diagnózou, volající udávají bolesti na hrudi, dušnosti. Nyní v létě jsou typické alergické reakce, například na vosí či včelí bodnutí. Dále pak neurologické potíže, samozřejmě nesmíme zapomínat ani na ošetření traumat: dopravní nehody, pády z výšky, pro léto jsou typické zásahy u cyklistů (v našem okolí výlety do Brd) či zásahy v okolí Orlické přehrady v rámci prázdninových radovánek. Mezi případy nejvyšší naléhavosti patří lidé v bezvědomí z různých příčin a pacienti s tzv. NZO, tedy s náhle vzniklou zástavou oběhu, v bezdeší a bezvě-





domí. Bohužel celkem rapidně narůstají počty výjezdů k psychiatrickým pacientům, dále pak k lidem pod vlivem alkoholu či návykových látek.

Mnozí lidé bohužel ne zcela adekvátně vyhodnotí nastalou situaci a výjezdy posádek ZZS jsou často přinejmenším na hraně nutnosti urgentní pomoci.

Za rok 2023 linka 155 v rámci ZZS Středočeského kraje přijala 232 196 telefonátů a bylo z toho 135 899 ošetřených pacientů – to jen pro představu, že se práce záchránářů odehrává v celkem vysokém tempu!

### JE NĚCO, CO DOKÁŽE PŘEKVAPIT I OTRLÉHO ZÁCHRANÁŘE?

Samozřejmě, zejména negativní či agresivní chování některých lidí, a to jak pacientů, tak jejich příbuzných či svědků události. Ale na druhé straně, abychom nehovořili jen v depresivním módu, dokážou pacienti naši pomoc i ocenit. Největší odměnou pro nás záchránáře je, když třeba vezete pacienta po kardiopulmonální resuscitaci – jednoduše řečeno mu obnovujete životně důležité funkce –, situace mnohdy už vypadá beznadějně, ale nakonec vše dopadne dobře. A pacient se pak během vaší služby objeví ve dveřích Záchranné služby a přijde vám osobně poděkovat. To jsou pak chvíle, kdy si řeknete „ano, tahle práce má smysl“.

### MÁME ZA SEBOU LETNÍ MĚSÍCE, OBDOBÍ DOVOLENÝCH. JE LETNÍ SEZONA V NĚČEM SPECIFICKÁ?

Jistě, konkrétně okres Příbram zhruba pětinasobně naroste co do počtu obyvatel. Před několika lety si dal kolega chirurg tu práci a vyhledal statistiky počtu obyvatel. Zjistil, že v mimoletní sezoně má okres Příbram v aglomeraci zhruba 40 tisíc obyvatel, kdežto přes léto až 200 tisíc obyvatel, počítáme-li i turisty na Orlické přehradě a v Brdech i jinde.

Znamená to nárůst počtu výjezdů, vysoké procento užití alkoholu, resp. omamných látek, již zmíněné alergické reakce. Také k úrazům dochází hlavně během letních měsíců, konkrétně v červenci – za rok dojde v celé republice ke zhruba 30 tisícům úrazů, z nich přibližně 30 % jsou zlomeniny. Asi 30 % postižených tvoří dospělí a 70 % děti. Přidejte k tomu gastrointestinální potíže v důsledku grilování či špatného skladování potravin, dále úžeh, úpal, kolapsové stavy, mnohdy z dehydratace organismu. Pro dopravní nehody je krizový začátek a konec prázdnin.

### JAK JE NA TOM TUZEMSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA VE SROVNÁNÍ SE ZAHRANIČÍM?

Dovolím si říct celkem hrdě, že velmi dobře, zejména co se týká úrovně vzdělání všech zdravotnických pracovníků, nejen lékařů, ale i sester, záchránářů a řidičů. Pochvalu rovněž určitě zasluží velká míra empatie mých kolegů a jejich úžasná schopnost rychle a správně se rozhodnout ve stresové situaci a v omezeném časovém limitu. Dobře u nás funguje systém pravidelného vzdělávání formou tematických školení. Patrná je snaha obnovovat materiální vybavení vozidel ZZS na modernější a vyšší řadu přístrojů. Díky práci inspektorů provozu máme potřebnou kontrolu kvality poskytnuté zdravotní péče a dodržování předpisů.

ZZS se též aktivně zapojuje do hromadných cvičení v kooperaci s ostatními složkami IZS, účastní se současně s mezinárodním zastoupením posádek a zajišťuje řadu sportovních akcí.

### JE NĚJAKÝ KONKRÉTNÍ PŘÍPAD, KTERÝ VÁM UTKVĚL V HLAVĚ?

Jé, těch je moc – s dobrým i špatným koncem. Jeden se šťastným koncem bych ráda zmínila, pravda, udál se už před několika lety. Těsně před půlnocí jsme obdrželi zprávu o pacientce s bolestí břicha v Příbrami, ovšem při příjezdu jsme zjistili, že informace byla zavádějící a paní byla maminka ve vysokém stupni těhotenství. Na cestě z 5. patra panelového domu do sanitního vozu nám ve výtahu začala rodit. Kolega sotva stihl otevřít dveře sanitního vozu, paní jsme velmi rychle uložili na nosítka a v čase 3 minuty po půlnoci se narodila zdravá holčička jménem Natálka, která dnes už chodí na první stupeň základní školy. Podotýkám, že venku byla zima asi minus 10 stupňů a měli jsme co dělat, abychom matce a novorozenci v sanitním voze krom jiného zajistili tepelný komfort. Naštěstí transport do nemocnice proběhl bez komplikací.

Dojemné bylo, když mě pak maminka cíleně vyhledala a poděkovala celé naší posádce za péči, kterou jsme oběma poskytli. A byla jsem moc ráda, že se malé Natálce daří dobře.

**ZZS se aktivně zapojuje do hromadných cvičení v kooperaci s ostatními složkami IZS.**





# Duševní zdraví, klíč k harmonickému životu

Ing. Veronika Fišnerová

Duševní zdraví je neoddělitelnou součástí celkového zdraví člověka. Zdravá mysl je stejně důležitá jako zdravé tělo a vyžaduje stejnou míru péče a pozornosti. Duševní zdraví zahrnuje schopnost zvládat stres, přijímat a zpracovávat informace, logicky myslet, komunikovat a adaptovat se na nové situace. Je také klíčové pro emocionální rovnováhu a schopnost relaxace.

## DUŠEVNÍ ONEMOCNĚNÍ A JEJICH VLIV

Duševní onemocnění jsou stavy, které negativně ovlivňují myšlení, prožívání a mezilidské vztahy. Mezi nejčastější duševní poruchy patří nespavost, stres, syndrom vyhoření, úzkostné poruchy, depresivní syndrom, OCD, ADHD, psychózy, poruchy příjmu potravy a závislosti. Tyto stavy mohou být závažné a často vedou k pracovní neschopnosti, předčasnému odchodu do důchodu a invaliditě.

## DUŠEVNÍ ZDRAVÍ U DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH

Děti a dospívající často považujeme za zdravou skupinu, ale ve skutečnosti jsou velmi náchylní k duševním problémům. Pokud zanedbáme jejich duševní zdraví, zvyšuje se riziko problémů ve škole, šikany, závislosti, sebepoškozování, problémových vztahů a dokonce sebevražd.

Výzkumy ukazují, že polovina duševních poruch se objevuje už ve školním věku, ale diagnostika nastává až později. Je znepokojující, že většina dětí a dospívajících nedostává potřebnou psychologickou péči a podporu. Globálně přibližně 20 % dětí trpí alespoň jedním duševním onemocněním – a to nepočítáme ty, které zůstávají neodhalené. Nejčastěji jde o úzkosti, deprese a poruchy chování. Zhruba 10 % dětí potřebuje nějakou formu psychiatrické péče.

Včasně rozpoznání duševních potíží u dětí pomáhá snížit riziko jejich zhoršení a potřebu psychiatrické péče v dospělosti, zlepšuje kvalitu života a snižuje potřebu dalších zdravotních a sociálních služeb.

## PREVENCE A PÉČE O DUŠEVNÍ ZDRAVÍ

### Spánek

Kvalitní a dostatečný spánek je základním kamenem duševního zdraví. Pravidelný spánkový režim a dodržování spánkové hygieny mohou výrazně přispět ke zlepšení celkové pohody.

Globálně přibližně 20 % dětí trpí alespoň jedním duševním onemocněním.

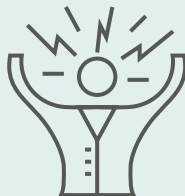
**792 MILIONŮ  
LIDÍ NA SVĚTĚ TRPÍ  
NĚJAKÝM DUŠEVNÍM  
ONEMOCNĚNÍM**

**4 %  
TAK NÍZKÉ  
MNOŽSTVÍ  
PSYCHIATRICKÝCH  
PACIENTŮ CHODÍ  
NA TERAPIE**



**30 %**

DOSPÍVAJÍCÍCH DÍVEK UVÁDÍ, ŽE SE VÍCE NEŽ JEDNOU TÝDNĚ CÍTÍ „NA DNĚ“

**75 %**

DUŠEVNÍCH ONEMOCNĚNÍ SE PROJEVÍ DO VĚKU 24 LET

**1 ze 7**

DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH SE POTÝKÁ S PSYCHICKÝMI PROBLÉMY

**13 %**

DOSPÍVAJÍCÍCH CHLAPCŮ UVÁDÍ, ŽE SE VÍCE NEŽ JEDNOU TÝDNĚ CÍTÍ „NA DNĚ“

**50 %**

DUŠEVNÍCH ONEMOCNĚNÍ SE PROJEVÍ JIŽ PŘED 14. ROKEM

**1 z 5**

NEJČASTĚJŠÍCH DUŠEVNÍCH ONEMOCNĚNÍ JE DEPRESE A ÚZKOST

### Zdravá strava

Vyvážená a výživná strava podporuje nejen tělo, ale i mozek. Dostatek vitaminů a minerálních látek je klíčový pro správné fungování nervového systému a prevenci duševních problémů.

### Pohyb

Fyzická aktivita, ať už ve formě sportu, nebo procházek, podporuje produkci endorfinů, hormonů štěstí, a přispívá k psychické pohodě a sebevědomí.

### Plánování a odpočinek

Efektivní rozdělení času mezi práci a odpočinek je zásadní. Důležité je také najít si čas na koníčky a relaxaci, což pomáhá snižovat stres a zvyšovat celkovou spokojenost.

### Řízení stresu

Každodenní seznam úkolů a stanovení realistických cílů mohou pomoci řídit stres. Relaxační cvičení, jako je jóga, jsou skvělým způsobem, jak zlepšit duševní vyrovnanost a soustředit se na přítomný okamžik.

**Světová zdravotnická organizace (WHO) uvádí, že lidé ročně stráví s lékaři v průměru méně než 1 hodinu, zatímco více než 8700 hodin věnují samostatné péči o své zdraví.**

Sebepéče tedy znamená, že každý z nás aktivně přebírá odpovědnost za své zdraví. Tento přístup nás vede k většímu nasazení a uvědomění si naší schopnosti samostatně ovlivnit své zdraví.

Jedinec je aktivním účastníkem v péči o své zdraví a může na něj mít výrazný vliv. Sebepéče však nemá za cíl nahradit zdravotnický systém, ale spíše poskytuje doplňkové a preventivní možnosti, jak se starat o své zdraví.

Dle webové stránky zaměřené na sebepéči Opatruj.se: „Duševní zdraví zahrnuje emocionální, duševní a sociální pohodu jednotlivce. Péče o sebe sama, pokud jde o duševní zdraví, zahrnuje aktivní snahy o zlepšení stavu v těchto oblastech, které jsou ovlivňovány mnoha faktory. Tato péče je důležitým aspektem, který ovlivňuje kvalitu života bez ohledu na to, v jakém stavu se člověk nachází v konkrétní den, týden či měsíc.“

### KOLIKA LIDÍ SE DUŠEVNÍ ONEMOCNĚNÍ TÝKÁ?

Před rokem 2020 uváděla Světová zdravotnická organizace, že každý čtvrtý člověk zažije někdy ve svém životě nějakou formu duševního onemocnění.

Podle výzkumu realizovaného v Národním ústavu duševního zdraví (NUDZ) mělo v roce 2017 v České republice 21,9 % všech dotázaných potíže, které by bylo možné diagnostikovat jako duševní onemocnění.

**Dostatek vitaminů a minerálních látek je klíčový pro správné fungování nervového systému.**



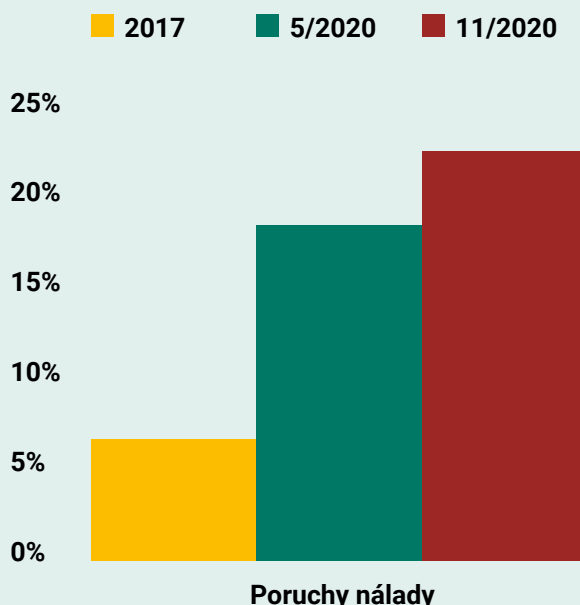
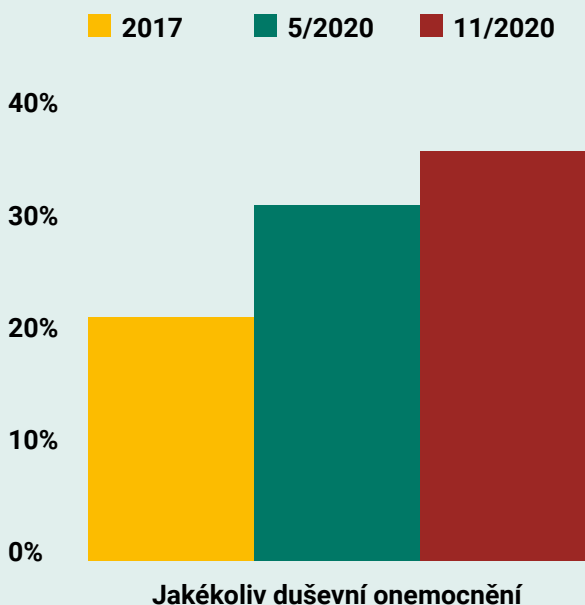
## KAŽDÝ ČTVRTÝ ČLOVĚK

ZAŽIJE VE SVÉM ŽIVOTĚ NĚJAKOU FORMU DUŠEVNÍHO ONEMOCNĚNÍ

# 0 30%

## VZROSTL VÝSKYT DUŠEVNÍCH ONEMOCNĚNÍ

U DOSPĚLÉ POPULACE V SOUVISLOSTI S PANDEMIÍ COVID-19 A POTAŽMO I S RESTRIKTIVNÍMI OPATŘENÍMI



**V případě dlouhodobých obtíží je důležité nebát se vyhledat odbornou pomoc.**

V souvislosti s pandemií Covid-19 a potažmo i s restriktivními opatřeními pak podle navazujícího výzkumu NUDZ v květnu 2020 vzrostl výskyt duševních onemocnění u dospělé populace ČR téměř na 30 %. Dle posledního výzkumu z listopadu 2020 výskyt duševních onemocnění v tom čase neklesal, odborníci naopak během pandemie upozorňovali na další možné zhoršení – dle dat NUDZ stoupl oproti předpandemickému období v ČR výskyt deprese a rizika sebevraždnosti třikrát a výskyt úzkostných poruch.

### VYHLEDÁNÍ ODBORNÉ POMOCI

V případě dlouhodobých duševních obtíží je důležité nebát se vyhledat odbornou pomoc. Psychiatrická a psychologická péče jsou klíčové pro úspěšné zvládnutí duševních onemocnění. Je důležité si uvědomit, že nitro může onemocnět stejně snadno jako jakákoliv jiná část těla a potřebuje odbornou péči.

### JAK MLUVIT S ČLOVĚKEM S DUŠEVNÍM ONEMOCNĚNÍM

Při komunikaci s lidmi trpícími duševními problémy je důležité naslouchat, neposuzovat a nabízet podporu. Empatický přístup a pochopení mohou výrazně přispět k jejich zotavení.

Pokud jste v situaci, kdy potřebujete akutní podporu a pomoc v duševním zdraví, doporučujeme využít služeb krizových linek nebo center krizové pomoci. Kompletní seznam najdete na [narovinu.net/krize](https://narovinu.net/krize) nebo na [opatruj.se/prvni-pomoc](https://opatruj.se/prvni-pomoc).

zdroje:  
<https://narovinu.net>  
[loono.cz](https://loono.cz)  
<https://www.nudz.cz>





# ZAJÍMAVOSTI

## PŮVODCI NEJEN RESPIRAČNÍCH INFEKČÍ?

*Mycoplasma pneumoniae* a *Chlamydia pneumoniae* jsou stále více studovány v souvislosti s prvotní atakou nebo akutní exacerbací astmatu u dětí i dospělých. Intenzivně je analyzována potenciální souvislost *C. pneumoniae* s aterosklerózou, akutním infarktem myokardu a ischemickou chorobou srdeční, také je zkoumán její vztah k dalším chronickým onemocněním: reaktivní artritidě, sarkoidóze, erytema nodosum, syndromu Guillain-Barré, sclerosis multiplex či Alzheimerově chorobě. Je proto žádoucí včasná diagnostika. Nově tyto agens vyšetřujeme pomocí PCR metody s výsledkem do 24 hodin od dodání vzorku do laboratoře.



## VYBÍRAVOST V JÍDLE - VÝCHOVA ČI GENETIKA?

Zeynep Nas z londýnské univerzity UCL a její tým zkoumali stravovací návyky u dětí a dospívajících. Výzkumnou otázkou bylo, jak genetika a prostředí ovlivňují stravování dětí. Analyzovali údaje o stravovacích návycích 2,4 tisíce párů jednovaječných a dvojvaječných dvojčat ve věku 16 měsíců a tří, pěti, sedmi a třinácti let. Výsledkem studie bylo, že jednovaječná dvojčata byla během stravování daleko více vybíravá či naopak odvážná. Zdůvodnění? Jednovaječná dvojčata sdílejí sto procent genetického materiálu, proto jedla a zároveň odmítala stejná jídla.

## JAKO PRVNÍ NA SVĚTĚ ZOBRAZILI ČEŠTÍ VĚDCI CELÝ CHROMOZOM V PŘIROZENÉM STAVU

Odhalení povrchové struktury chromozomu s různými miniaturními výběžky a prostorově uspořádanými smyčkami vláken může podle autorů výzkumu v budoucnosti ovlivnit například medicínu nebo zemědělství. Nová zobrazovací metoda je už teď zásadním vylepšením pro vědeckou obec.



## GHC Genetics, s.r.o.

V Holešovičkách 1156/29, 182 00 Praha 8 (klientské centrum) | Krakovská 581/8, 110 00 Praha (sídlo společnosti)  
info@ghcgenetics.cz | +420 800 390 390, 234 280 280 | [ghcgenetics.cz](https://ghcgenetics.cz)

### REGIONÁLNÍ OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ

#### Zuzana Červenková

Business Manager  
cervenkova@ghcgenetics.cz  
+420 739 020 400

#### Petr Janíček

Key Account Manager  
Východní Čechy  
janicek@ghcgenetics.cz  
+420 723 271 138

#### Zdeněk Krejčí

Key Account Manager  
Severní Morava  
krejci@ghcgenetics.cz  
+420 722 955 363

#### David Šeptun, Dis.

Key Account Manager  
Jižní Morava, Jižní Čechy  
septun@ghcgenetics.cz  
+420 608 460 260

#### Martin Vavřinec, Dis.

Key Account Manager  
Praha  
vavrinec@ghcgenetics.cz  
+420 602 585 440

#### Helena Morysová

Key Account Manager  
Hradec Králové, Pardubice  
morysova@ghcgenetics.cz  
+420 720 968 425

#### Michaela Ludvíková

Key Account Manager  
Hradec Králové, Pardubice  
michaela.ludvikova@prenet.cz  
+420 607 301 398

#### Romana Krátká

Key Account Manager  
Praha sever  
kratka@ghcgenetics.cz  
+420 607 044 317

## V PRENETU NOVĚ VYŠETŘUJEME NA NEJMODERNĚJŠÍM ULTRAZVUKU VOLUSON EXPERT 22



Klinika pro prenatalní péči a lékařskou genetiku PRENET vyšetřuje na nejmodernějším ultrazvuku dostupném na trhu – **Voluson™ Expert 22** od společnosti GE Healthcare. Tento špičkový systém stanovuje nový standard v oblasti gynekologické a prenatalní diagnostiky.

Ultrazvuk je vybaven pokročilými technologiemi, které lékařům umožňují získávat ještě přesnější a detailnější snímky plodu.

Díky využití **algoritmů umělé inteligence** přístroj zkracuje dobu potřebnou pro diagnostické vyšetření a zvyšuje jeho přesnost. Systém zahrnuje sondy s monokrystalickou a matrixovou technologií včetně vysokofrekvenční vaginální sondy, které zajišťují vynikající kvalitu snímků a poskytují lepší přehled o zdraví plodu.



NASKENUJTE QR KÓD  
NEBO JDĚTE NA  
[PRENET.CZ](https://PRENET.CZ)



Zavolejte nám  
+420 466 611 203



Napište nám  
[info@prenet.cz](mailto:info@prenet.cz)



Ambulance  
Masarykovo náměstí 2667, Pardubice