



24. KUBÁTOVY DNY

Ortopedická protetika a mezioborová spolupráce 3

8. a 9. března 2019 | Lékařský dům | Sokolská 31 | Praha 2





ottobock.

Quality for life

1E95 Challenger

Nové řešení pohybu pro míčové,
raketové a běžecké sporty.

www.mojeproteza.cz



**Odborná společnost ortopedicko-protetická ČLS J.E. Purkyně z.s.
&
Společnost pro pojivové tkáně ČLS J.E. Purkyně z.s.**

Vás srdečně zvou na symposium

24. KUBÁTOVY DNY

ORTOPEDICKÁ PROTETIKA A MEZIOBOROVÁ SPOLUPRÁCE 3

sekce:

1. DMO A NEUROMUSKULÁRNÍ CHOROBY,

2. VROZENÉ A ZÍSKANÉ VADY KONČETIN A PÁTEŘE

(pohledy klinicko-antropologicko-radiologické, léčení medikamentosní,
ortopedicko-chirurgické, ortopedicko-protetické, fyzioterapie)

3. POJIVO A BIOMECHANIKA

4. RŮZNÉ

8. 3. (13.30–18.00 hod) a 9. 3. 2019 (8.30–15.00 hod.)

v Lékařském domě v Praze 2, Sokolská 31

Symposium patří mezi vzdělávací akce zařazené do registru kontinuálního vzdělávání
podle Stavovského předpisu č. 16 ČLK

Partneři sympozia

ottobock.



Special Joint Care Products

Vystavovatelé



IBI, spol. s r.o.®

KYOWA KIRIN

Taking the walk of life, one life at a time.



PROGRAM – PÁTEK 8. 3. 2019

13.00–13.30 REGISTRACE

13.30–13.40

Zahájení symposia

MUDr. KRAWCZYK PETR & PROF. MUDr. MAŘÍK IVO, CSc.

13.40–15.30

SEKCE I & III & IV:

DMO A NEUROMUSKULÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ & POJIVO A BIOMECHANIKA & RŮZNÉ

Předsedající: prof. MUDr. Ctibor Povýšil, DrSc., prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc.,
doc. MUDr. Alena Schejbalová, CSc.

Osteopatologické nálezy u Tycho Brahe (15 min.)

PROF. MUDr. POVÝŠIL CTIBOR, DRSc.

Ústav patologie 1. LF UK a VFN v Praze

Asymetrie obličeje sedmnáctého českého krále Jiřího z Poděbrad (15 min.)

DOC. MUDr. RAMBA JIŘÍ, DRSc.

původně Dětská stomatologická klinika 2. LF UK a FN v Praze Motole

Jak řešit problematiku kolenního kloubu u pacientů s DMO (15 min.)

DOC. SCHEJBALOVÁ ALENA, PhD.

Klinika dětské a dospělé ortopedie a traumatologie 2. LF UK a FN Motol

Jsem malá, ale šikovná – kazuistika předčasně narozeného dítěte (20 min.)

MGR. TEPLÁ PETRA, Bc. SEVERINOVÁ EVA

Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé, Rehabilitace V, Luže – Košumberk, ČR

Treatment of children with cerebral movement disorders in the lower extremities through interdisciplinary collaboration (15 min.)

MUSIL MICHAL, CEO

Pohlig Austria GmbH & CoKG, (Vienna, Austria)

Racionální využití „oblečkových metod“ v dětské terapii (15 min.)

LEDNICKÁ ALENA, MGR. KRISTKOVÁ VERONIKA, MGR. ZEMÁNEK TOMÁŠ

Fyzio Beskyd s.r.o., Frýdek-Místek

Syndrom karpálního tunelu – operační léčba formou otevřené dekomprese (15 min.)

MUDR. FUNDA JIŘÍ

Ortopedická ambulance, Středisko zdraví Dobříš

OBČERSTVENÍ 15.30–16.00

16.00–18.00

SEKCE II & III & IV:

VROZENÉ A ZÍSKANÉ VADY KONČETIN A PÁTEŘE & POJIVO A BIOMECHANIKA & RŮZNÉ

Předsedající: Prof. MUDr. Josef Hyánek, DrSc., doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D.,
Doc. MUDr. Josef Kraus, CSc.

Racionální vyhledávání a léčba familiární hypercholesterolemie v dětském věku (20 min.)

PROF. MUDR. HYÁNEK JOSEF, DRSC., ING. FRANTIŠEK PEHAL, ING. LADISLAVA DUBSKÁ, ING. JÍTKA MIKOVÁ

Nemocnice na Homolce, Praha

Aktuální přístupy k hyperurikémii a dně (20 min.)

PROF. MUDR. PAVELKA KAREL, DRSC., DOC. MUDR. JAKUB ZÁVADA, PH.D.

Rheumatologický ústav Praha, Klinika revmatologie 1. LF UK v Praze

Neurogenní skoliózy z pohledu klinického neurologa (20 min.)

DOC. MUDR. KRAUS JOSEF, CSc.

Dětská neurologická klinika FN v Motole, 2.LF UK Praze

Ortotické vybavení pacienta s bolestí zad (15 min.)

MGR. POKOVÁ PETRA

Otto Bock ČR s.r.o., Protetická 460, 330 08 Zruč-Senec

Zkušenosti s 3D technologií v korzetoterapii (15 min.)

ING ČERNÝ PAVEL, PH.D., KOSTEAS ANDREAS, MGR. DRNKOVÁ JANA

Ortotika s.r.o., Praha

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská Universita v Plzni

POHOŠTĚNÍ ÚČASTNÍKŮ

PROGRAM – SOBOTA 9. 3. 2019

8.30–9.00 REGISTRACE

9.00–10.35

SEKCE II & III & IV:

VROZENÉ A ZÍSKANÉ VADY KONČETIN A PÁTEŘE & POJIVO A BIOMECHANIKA & RŮZNÉ

Předsedající: doc. MUDr. Ivan Vařeka, CSc., MUDr. Otto Kott, CSc.

Morfologický a funkční vztah loketního a zápěstního kloubu (20 min.)

MUDr. KOTT OTTO, CSc., MGR. STAŠKOVÁ ŠÁRKA, MGR. FIRÝTOVÁ RITA

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni

RHB ruky a dlahování po operacích a úrazech (20 min.)

MGR. KUKAČKOVÁ MILADA¹, KREJČÍ IVA²

¹ Ambulance RHB ruky, Praha

² Ambulance Ergoterapie a terapie ruky, Ostrava

Úchopová síla u různých způsobů posturálního zajištění (20 min.)

BC. ADAM BURIÁNEK, MGR. LUKÁŠ RYBA, MGR. IVA VLČKOVÁ

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni

Biomechanical principles of lower extremity (15 min.)

MUSIL MICHAL

CEO Pohlig Austria GmbH & CoKG and Kurt Pohlig, Pohlig GmbH (Vienna, Austria)

Sportovní pohybové aktivity z pohledu rehabilitačního lékaře (20 min.)

Doc. MUDr. VAŘEKA IVAN, CSc.

Rehabilitační klinika FN Hradec Králové

Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Katedra fyzioterapie, Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého Olomouc

OBČERSTVENÍ 10.35–11.00

11.00–12.30

SEKCE II & III & IV:

VROZENÉ A ZÍSKANÉ VADY KONČETIN A PÁTEŘE & POJIVO A BIOMECHANIKA & RŮZNÉ

Předsedající: Doc. MUDr. Jiří Ramba, DrSc., MUDr. Krawczyk Petr

Můj návrat zpět do života – kazuistika dětské pacientky po závažné infekci (20 min.)

BULVOVÁ ALENA, DiS

Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé, Rehabilitace V, Luže – Košumberk, ČR

Funkční indikace protéz dolních končetin z pohledu nové kategorizace zdravotnických prostředků (20 min.)

MUDr. KRAWCZYK PETR

PROTEOR CZ s.r.o. Nestátní zdravotnické zařízení, Ostrava

Střípky z ortopedické praxe: dvě kazuistiky (15 min.)

MUDr. UHLÁŘ RUDOLF

Krajská nemocnice T. Bati, a.s., Zlín

Dvojité kondyly Dr. Aleše Hrdličky – etiopatogeneze anomálie (20 min.)

Doc. MUDr. RAMBA JIŘÍ, DrSc.

původně Dětská stomatologická klinika 2. LF UK a FN v Praze Motole

OBČERSTVENÍ 12.30–13.00

13.00–15.00

SEKCE III & IV:

POJIVO A BIOMECHANIKA & RŮZNÉ

Předsedající: prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc., RNDr. Daniela Zemková, CSc.

Léčba skoliózy – metoda dle Schrothové (20 min.)

PHDr. PALLOVÁ IVETA, PhD

Rehabilitace, pediatrie, akupunktura, Trávníčkova 1746/37, Praha

Využití molekulární genetiky u genetických chorob skeletu: pokroky v poznání mutací kostních dysplazií (20 min.)

MUDr. KUKLÍK MILOSLAV, CSc.

Endokrinologický ústav Praha 1, Národní třída 8

Genetika a pediatrie, Praha 3, Olšanská 7

Hypofosfatemická křivice: Klinická a radiologická diagnóza a léčení (20 min.)

PROF. MUDr. MAŘÍK IVO, CSc., RNDr. ZEMKOVÁ DANIELA, CSc., MUDr. MAŘÍKOVÁ ALENA,

MUDr. MYSLIVEC RADEK, MUDr. HUDÁKOVÁ OLGA, PhD

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská Universita v Plzni

Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu s.r.o., Praha

Pediatrická klinika FN Motol, Praha

Hypofosfatemická křivice: etiopatogeneze, růst a vývoj u souboru českých pacientů (20 min.)

RNDr. ZEMKOVÁ DANIELA, CSc., PROF. MUDr. MAŘÍK IVO, CSc., MUDr. MAŘÍKOVÁ ALENA, MGR. PETRÁŠOVÁ ŠÁRKA,

MUDr. HUDÁKOVÁ OLGA, PhD

Pediatrická klinika FN Motol, Praha

Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu s.r.o., Praha

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská Universita v Plzni

Burosumab v léčbě pediatrických pacientů s XLH – výsledky recentních klinických studií (20 min.)

ING. MGR. VODIČKA ONDŘEJ^{1, 2}

¹ Kyowa Kirin Pharma s.r.o., Praha

² Katedra biofyziky a fyzikální chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Hradec Králové

Pozn. uvedené časy přednášek jsou i s diskusí

Závěr a zhodnocení symposia

MAŘÍK IVO & KRAWCZYK PETR

POHOŠTĚNÍ ÚČASTNÍKŮ

Kontaktní adresy organizátorů:

MUDr. Petr Krawczyk

předseda Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP z.s.

PROTEOR CZ s.r.o., NZZ Ostrava, e-mail: petr.krawczyk@seznam.cz

prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc.

předseda Společnosti pro pojivové tkáně ČLS JEP z.s.

vědecký sekretář Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP z.s.

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, ZČU v Plzni

Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu s.r.o., Olšanská 7, 130 00 Praha 3

E-mail: ambul_centrum@volny.cz

Příhlášky k aktivní účasti (včetně členěného abstrakta práce v elektronické podobě) zašlete do **6. února 2019** na adresu jednoho z organizátorů.

Registrační poplatek **300,- Kč** bude uhrazen na číslo účtu **500617613/0300**, variabilní symbol: **2519008** (do zprávy pro příjemce uveďte prosím své jméno)

Program a abstrakta přednášek v digitální formě budou uveřejněna v Supplementu 1/2019 časopisu Pohybové ústrojí – pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii

Pozn.: dostupnost časopisu PÚ od r. 1997 je na webové stránce www.pojivo.cz

ABECEDNÍ SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH AUTORŮ

24. KUBÁTOVY DNY 2019

Bulvová Alena, DiS (Luže – Košumberk)	Stašková Šárka, Mgr. (Plzeň)
Buriánek Adam, Bc. (Plzeň)	Teplá Petra, Mgr. (Luže – Košumberk)
Černý Pavel, Ing, Ph.D. (Praha)	Uhlář Rudolf, MUDr. (Zlín)
Drnková Jana, Mgr. (Praha)	Vičková Iva, Mgr. (Plzeň)
Dubská Ladislava Ing. (Praha)	Vařeka Ivan, doc., MUDr., Ph.D. (Hradec Králové)
Firýtová Rita, Mgr. (Plzeň)	Vodička Ondřej, Ing. Mgr. (Praha)
Funda Jiří, MUDr. (Dobříš)	Závada Jakub, doc., MUDr., Ph.D. (Praha)
Hudáková Olga, MUDr, Ph.D. (Praha)	Zemánek Tomáš, Mgr. (Frýdek-Místek)
Hyánek Josef, prof. MUDr. DrSc. (Praha)	Zemkova Daniela, RNDr., CSc. (Praha)
Kosteas Andreas, (Praha)	
Kott Otto, MUDr., CSc., (Plzeň)	
Kraus Josef, MUDr., CSc. (Praha)	
Krawczyk Petr, MUDr. (Ostrava)	
Krejčí Iva, (Ostrava)	
Kristková Veronika, Mgr. (Frýdek-Místek)	
Kukačková Milada, Mgr. (Praha)	
Kuklík Miloslav, MUDr., CSc. (Praha)	
Lednická Alena, (Frýdek Místek)	
Mařík Ivo, prof., MUDr., CSc. (Praha)	
Maříková Alena, MUDr. (Praha)	
Miková Jitka Ing. (Praha)	
Mušil Michal, CEO, COP (Vienna, Austria)	
Myslivec Radek, MUDr. (Praha)	
Pallová Iveta, PhD., Ph.D. (Praha)	
Pavelka Karel, prof., MUDr., DrSc. (Praha)	
Pehal František Ing. (Praha)	
Petrášová Šárka, Mgr. (Praha)	
Povýšil Ctibor, Prof., MUDr., DrSc. (Praha)	
Poková Petra, Mgr. (Zruč – Senec)	
Ramba Jiří, doc., MUDr., DrSc. (Praha)	
Ryba Lukáš, Mgr. (Plzeň)	
Severinová Eva, Bc. (Luže – Košumberk)	
Schejbalová Alena, doc., MUDr., Ph.D.	



Přednášející na 23. Kubátových dnech, Lékařský dům v Praze, 16. a 17. 3. 2018



Účastníci 23. Kubátových dnů, Lékařský dům v Praze, 16. a 17. 3. 2018

ZAHÁJENÍ SYMPOSIA

Petr Krawczyk

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

dovolte mi, abych Vás všechny co nejsrdečněji přivítal na již 24. ročníku Kubátových dnů.

Členové Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP z.s. a Společnosti pro pojivové tkáně ČLS JEP z.s. se při organizaci 24. ročníku Kubátových dnů rozhodli opět pro nosné téma symposia **„Ortopedická protetika a mezioborová spolupráce“**. Důležitost této problematiky vzrůstá jak s technickým rozvojem oboru, tak se změnami v legislativě, které se oboru ortopedická protetika bezprostředně týkají.

Rád bych poděkoval všem přednášejícím za přípravu velmi zajímavých sdělení z různých oborů, které spojuje snaha o poznání a léčení vrozených a získaných vad pohybového ústrojí. Vítám mezi námi vzácné hosty, kteří svou účastí poctili naše symposium. V neposlední řadě vítám naše partnery, vystavovatele a sponzory symposia a děkuji jim za jejich nezastupitelnou podporu našich odborných akcí.

Při organizaci odborného programu s ohledem na omezený čas, počet i požadavky přednášejících jsme byli nuceni sloučit sekce a rozdělit je na páteční a sobotní část.

Letošní 24. Kubátovy dny organizátoři věnují vzpomínce na pana doc. MUDr. Ivana Hadrabu CSc., který celý svůj profesní život zasvětil rozvoji oboru ortopedická protetika a vychoval generace ortopedicko-protetických techniků, fyzioterapeutů a lékařů. Mnoho z nás si ho bude vždy pamatovat jako uznávaného odborníka, pedagoga, kolegu a přítele.

Úvod prvního dne symposia patří prezentaci světově významných pozorování a výzkumu osteopatologických nálezů u našich věhlasných předků. Odpolední program pokračuje sděleními zaměřenými na komplexní péči pro pacienty s dětskou mozkovou obrnou a neuromuskulárním postižením, a to z pohledů ortopedické operační terapie, rehabilitačního a ortotického léčení a klinického neurologa. O aktuálních postupech v léčbě familiární hypercholesterolemie u dětí a současných léčebných postupech při hyperurikemii a dně se dozvíme od nejpovolanějších a nejvýznamnějších představitelů oboru biochemie a revmatologie v ČR.

Odborný program **druhého dne** je v dopolední části věnován komplexnímu pohledu na postižení horní končetiny se zaměřením na morfologické a funkční vztahy kloubů horních končetin, rehabilitační a ortotickou léčbu ruky po operacích a úrazech. V rámci odborného programu jsme se rozhodli dát prostor také prezentaci Vašich zkušeností z rehabilitační, ortopedické a ortopedicko-protetické praxe formou kazuistických sdělení.

Závěrečná sekce symposia je již tradičně zaměřena na prezentaci multidisciplinárního pohledu na diagnostiku a léčbu deformit trupu a končetin z pohledu molekulární genetiky, etiopatogeneze a biomechaniky, antropologie, ortopedie a rehabilitace.

Věříme, že účastníci symposia získají nové a motivující informace, které využijí nejen ve své klinické praxi, ale také při výzkumných a vědeckých aktivitách.

V Praze 8. 3. 2019

MUDr. Petr Krawczyk

předseda ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP z.s.

ABSTRAKT PŮVODNÍ PRÁCE

OSTEOPATOLOGICKÉ NÁLEZY U ASTRONOMA TYCHO BRAHE OSTEOPATHOLOGIC FINDINGS OF TYCHO BRAHE

Prof. MUDr. Povýšil Ctibor, DrSc.

Ústav patologie 1. LF UK a VFN v Praze

E-mail: ctibor.povysil@lf1.cuni.cz

Klíčová slova: Tycho Brahe, Osteopatologické nálezy

Key words: Tycho Brahe, osteopathologic findings

Dánsko-český tým v roce 2010 exhumoval ostatky slavného astronoma Tycho Brahe a zajistil podrobnou paleopatologickou analýzu z pohledu různých odborností. Chemické vyšetření kosterních pozůstatků prokázalo akumulace různých kovů, především zlata, nejspíše pocházejících z alchymické dílny a užívání elixíru připraveného samotným astronomem a alchymistou. Akutní otrava rtutí nebyla potvrzena především, což ukázal především rozbor vlasů.

Osteopatologické vyšetření technikou neodvápňených řezů vyloučilo kostní chorobu charakteru renální (uremické) osteopatie takže astronom nemohl trpět chronickým onemocněním ledvin při případné hyperplazii prostaty. Na páteři v oblasti hrudních a lumbálních obratlů byly identifikovány změny vyskytující se u difúzní idiopatické skeletální hyperostózy (DISH). Kalcifikace a osifikace extraspinálních ligament a známky entezopatie spolu s fúzí sakroilického kloubu víceméně potvrzují správnost tohoto diagnostického závěru. Je známo, že častou komorbiditou DISH je diabetes, který mohl být komplikován zánětem močových cest a podílet se na známé symptomatologii spolu s hyperplazií prostaty.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

ASYMETRIE OBLIČEJE SEDMNÁCTÉHO ČESKÉHO KRÁLE JIŘÍHO Z PODĚBRAD FACE ASYMMETRY OF THE 17TH CZECH KING GEORGE OF PODĚBRADY

Doc. MUDr. Ramba Jiří, DrSc.

původně Dětská stomatologická klinika 2. LF UK a FN v Praze Motole

ramba.jiri@seznam.cz

Klíčová slova: dítě, úraz obličeje, hematom obličeje, růstová asymetrie, lebka krále Jiřího z Poděbrad

Key words: childhood, facial trauma, haematoma faciei, growth asymmetry, the skull of king George of Poděbrady

Autor ve svém sdělení informuje o výsledcích klinického vyšetření lebky Jiřího z Poděbrad, které učinil během antropologicko-lékařského výzkumu historických osobností v devadesátých letech minulého století. Byla tak objasněna příčina výrazné anomálie obličejové kostry levé strany. Zjistilo

se, že jde o pouřazovou růstovou asymetrii, vzniklou tupým nárazem či úderem v mládí, a kterou po létech ukázala věrná malba, pořízená v době, kdy Jiří z Poděbrad byl již českým králem.

Literatura

1. RAMBA, J.: Asymetrie obličejového skeletu po traumatu v dětství. LKS, 2012, 22(3): 62-66 2. RAMBA, J.: Asymetrie obličejové sedmnáctého českého krále Jiřího z Poděbrad. 148-159, In: Tajemství Karla IV. Čeští panovníci ve světle antropologicko-lékařských zkoumání, Akropolis, Praha 2015, s. 189.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

JAK ŘEŠIT PROBLEMATIKU KOLENNÍHO KLOUBU U PACIENTŮ S DMO HOW SOLVE THE KNEE JOINT PROBLEMS IN CEREBRAL PALSY PATIENTS

Doc. Schejbalová Alena, PhD.

Klinika dětské a dospělé ortopedie a traumatologie 2. LF UK a FN Motol

Alena.Schejbalova@fnmotol.cz

Klíčová slova: DMO, kontraktury kolenních kloubů, spasticita m. quadriceps femoris, kontraktura m. triceps surae, operační léčení

Key words: cerebral palsy, contractures of knee joints, spasticity of m. quadriceps femoris, contracture of m. triceps surae, surgical treatment

Nejčastějším problémem, který musíme řešit, jsou flekční kontraktury kolen, méně často extenční, které jsou způsobeny spasticitou m. quadriceps femoris. Dalším problémem je chybění aktivní extenze kolenního kloubu vytažením ligamentum patellae, s tím související vysoký stav pately. Výrazným tahem ligamentum patellae a tahem m. rectus femoris vznikají též osteochondropatie apofýzy tibie- morbus Osgood- Schlatter a distálního pólu pately morbus Sinding-Larsen.

Flekční deformity kolenního kloubu mohou být primární, sekundární nebo funkční. Tah spastických svalů může tlakem na epifyzární ploténku negativně ovlivňovat růst v její určité části a vzniká tak genu flectum na podkladě kostních deformit. Prolongace „semi“ svalstva a event. m. biceps femoris. se liší operačními přístupy a taktikou prolongace. Řada autorů doporučuje při flekčních kontrakturách většího stupně dorzální kapsulotomii. Při těžkých extenčních kontrakturách je doporučovaná technika distálního sesunutí m. rectus femoris. Příčinou genu recurvatum je kromě spasticity m. quadriceps femoris a kontraktury m. triceps surae též následek po proximálním releasu hamstringů nebo prolongaci flexorů kolen distálně.

Správná výše pately je dána tzv. patelárním indexem. Tah ligamentum patellae může být příčinou aseptických nekrotéz u dospívajících pacientů s DMO-morbus Osgood-Schlatter, morbus Sinding-Larsen. Distalizace pately je možné dosáhnout buď zkrácením ligamentum patellae nebo transpo-

zící ligamentum patellae distálně. V případě, že není možné dosáhnou pasivní extenze na měkkých tkáních je doporučována deflekční suprakondylická osteotomie a následně distalizaci pately.

Správným načasováním a vhodnou kombinací operační taktiky je možné zabránit eventuálně dalším operačním intervencím.

ABSTRAKT

JSEM MALÁ, ALE ŠIKOVNÁ – KAZUISTIKA PŘEDČASNĚ NAROZENÉHO DÍTĚTE (VIDEO) I AM SMALL BUT SKILLED – A CASE OF PREMATURELY BORN CHILD (VIDEO)

Mgr. Teplá P., Bc. Severinová Eva

Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé, Luže – Košumberk

klapalova@hamzova-lecebna.cz

Definovat předčasně narozené dítě není vůbec jednoduché. V současné době se dostáváme k porodu v 25. týdnu intrauterinního života a porodní hmotnosti i menší než 500 g. Takovéto děti přicházejí na svět s nejrůznějším kombinovaným postižením. Jejich příchod do života a následný vývoj je velmi obtížný. Touto prezentací chceme ukázat případ dívky, která je důkazem, že i takto výrazně nezralé dítě má šanci vybojovat si poměrně kvalitní život, ale s nutností komplexní péče a zde i příkladné spolupráce rodiny, která ještě jedno starší předčasně narozené dítě.

ABSTRAKT

TREATMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL MOVEMENT DISORDERS IN THE LOWER EXTREMITIES THROUGH INTERDISCIPLINARY COLLABORATION

Musil Michal, CEO

Pohlig Austria GmbH & Co KG, (Vienna, Austria)

Michal.Musil@pohlig.at

Keywords: Interdisciplinary collaboration, ring-shaped frame, CP, indication

Summary

The aim of this lecture is to show what therapeutic possibilities can arise for the children entrusted to us if there is an interdisciplinary cooperation between parents, doctors, physiotherapists, occupational therapists and orthopedic technicians.

Introduction

The parents who entrust us with their ICP-affected children do that trusting that their child will be treated as an individual. It is necessary to differentiate between children at the same age having the same underlying diagnosis, since they and their families might have different needs, different goals and thus also a different indication.

An extremely profound know-how is required to find the best possible combined solution for this ONE child considering the almost countless possibilities of orthotic aid strategies available. In order to find this out, it is necessary to respond to the fears, wishes and realistic goals of the parents and, if possible, to jointly discuss and implement an indication-related strategy in a competent interdisciplinary team.

From here on, each expert involved that belongs to this team should regard it as his duty to communicate the orthotic aid strategy he deems best for the child to the rest of the team. When doing so, he should also explain the medical, therapeutic or biomechanical background to substantiate his opinion. The common therapy goal must be constantly pursued by the qualified staff, be it the doctor, the physiotherapist, the occupational therapist or the orthopedic technician. They should do that by regularly checking and examining the current situation in order to be able to respond to changes such as the therapeutic success or relapses and, where appropriate, in order to adapt the orthotic aid strategy to the current situation of the child. This results in high quality orthotic aids, in a faster achievement of the therapy goals and in increased trust on behalf of the parents. A case report is going to show the enormous added value made possible by an interdisciplinary cooperation for the patients entrusted to us.

Methods

First of all, a correct indication is an examination of the physical condition in terms of a clinical assessment of the various ROMs, GMFCS, muscle conditions and other biomechanical aspects that can be caused by compensation mechanisms.

If you pay attention to physiology as well as to the pathomechanics by taking the biomechanical principles into account, you can realize very quickly that the lower extremity affected from a neuromuscular standpoint determines the construction of the orthotic aid it needs. Not only is this methodology applicable to the orthotic aids. It should also be implemented by all the professionals working in the interdisciplinary team.

Within the framework of such cooperation, MD Baise's and Kurt Pohlig's study was published in the year 2005 and was also awarded the German Research Prize for Orthopedic Technology.

Results

Since the interdisciplinary team should agree at the beginning of the treatment which goal the respective department and its therapy are supposed to fulfill, all further therapeutic measures – whether operational, therapeutic or technical – require much less effort and are thus faster to achieve together.

Conclusion

An adequate indication and the necessary structured and deficit-oriented systematics are going to be discussed in this lecture by showing several cases and different orthotic aid options and should allow for a constructive development.

By involving the patient, their parents or their caregivers in the orthotic-aid-related strategy, they will know from the outset how, and most importantly, why the aid was designed in a certain way. As a result, it will play a significant role in daily use.

ABSTRAKT

RACIONÁLNÍ VYUŽITÍ „OBLEČKOVÝCH METOD“ V DĚTSKÉ TERAPII RATIONAL APPLICATION OF „A SMALL SUIT METHODS“ IN THERAPY OF CHILDREN

Lednická Alena, Mgr. Kristková Veronika, Mgr. Zemánek Tomáš

Fyzio Beskyd s.r.o., Frýdek – Místek

kristkova@fyziobeskyd.cz

Klíčová slova: rehabilitace, kinezioterapie, „oblečková“ terapie, dětská mozková obrna

Key words: rehabilitation, kinesiotherapy, „suit“ therapy, cerebral palsy

Různé typy „oblečků“ jsou v současné době jedním z častých prostředků využívaných v kinezioterapii dětských klientů s různými diagnózami. Zejména laiky jim bývá připisován zásadní vliv na výsledek celého terapeutického procesu a vzhledem k nedostatečnému pochopení principu jejich působení jsou tyto „oblečky“ často paušálně používány. Autoři ve své přednášce předkládají přehled nejčastěji používaných „oblečků“ v České republice, vysvětlují princip jejich působení z hlediska neurofyzologie a biomechaniky, zabývají se racionální argumentací pro jejich využití a předkládají svůj pohled na možnosti a limity této terapeutické pomůcky.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

SYNDROM KARPÁLNÍHO TUNELU - OPERAČNÍ LÉČBA FORMOU OTEVŘENÉ DEKOMPRESE CARPAL TUNNEL SYNDROME – SURGICAL TREATMENT BY OPEN DECOMPRESSION

MUDr. Funda Jiří

Ortopedická ambulance, Středisko zdraví Dobříš

j.funda@quick.cz

Klíčová slova: karpální tunel, nervus medianus, operační technika, uvolnění karpálního tunelu

Úvod

Syndrom karpálního tunelu (SKT) je nejběžnějším úžinovým syndromem s udávaným výskytem v populaci 5-10%. Vzhledem k rostoucí průměrné délce života, stárnutí populace, četnosti chorob v příčinné souvislosti se SKT lze očekávat v blízké budoucnosti vzestupný trend výskytu. Pro zdánlivou jednoduchost je léčba SKT prováděna na mnoha pracovištích. I přes výše uvedená fakta je však i v současné době celá řada otázek nevyřešena, a to nejen v etiopatogenezi, ale i v diagnostice a terapii SKT.

Materiál a metodika

Autor se zabývá diagnostikou a léčbou SKT od roku 1993, kdy v období let 1993-2018 provedl na ortopedické ambulanci Dobříš celkem 876 operací (otevřených dekompresí). V retrospektivní studii založené na vedené dokumentaci vyhodnotil část tohoto souboru z období od ledna 2013 do prosince 2018.

Výsledky

Soubor zahrnuje celkem 259 provedených operací otevřeným způsobem, u 186 pacientů (82 mužů, 104 žen, 152 výkonů vpravo, 107 výkonů vlevo, u 78 osob výkon oboustranný, 108 osob výkon jednostranný). Věkové rozhraní souboru bylo v intervalu 30-91 let s průměrným věkem 62 let. Z komplikací se vyskytly 4krát porucha hojení rány (2 povrchní infekty, 1 povrchní dehiscence, 1 hypertrofická jizva), 2krát přetrvávání parestezií po dobu několika týdnů po výkonu. Ani jednou nedošlo k tepennému krvácení či poranění šlach flexorů. Pozitivně hodnotilo výsledek operace (odstranění parestezií, zejména klidových, obnovení citu, jemné motoriky) 95 % operovaných pacientů. U zbývajících 5 % přetrvávaly mírnější parestezie delší dobu po výkonu. Dalším důvodem byla nespokojenost s jizvou (vzhled, palpační bolestivost), přetrvávání bolesti v oblasti zápěstí a tenaru. Relativně špatné výsledky lze obecně očekávat u pacientů s již rozvinutou atrofií tenaru.

Diskuze

Uvedené výsledky jsou srovnatelné s údaji publikovanými v literatuře. Příčinu relativně vysoké úspěšnosti výkonu lze spatřovat ve správné diagnostice i rutinně prováděné operační technice. Podrobně jsou probírány výhody a nevýhody otevřených a endoskopických výkonů, jejich srovnání včetně dosahovaných výsledků.

Závěr

I přes povšechný rozvoj miniinvasivních a endoskopických operačních metod zůstává otevřená dekomprese karpálního tunelu stále zlatým standardem, při správné indikaci a provedení přináší minimum komplikací a výborné výsledky.

Keywords: carpal tunnel syndrome, median nerve, operative technique, carpal tunnel release

Introduction

Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common entrapment syndrome with 5-10% incidence in the population. On account of rising life expectancy, population ageing and increase in diseases contributing to CTS, even higher incidence is to be expected in future. Due to relative simplicity operative treatment of CTS is performed by many surgeons. In spite of the facts mentioned above there are still many unanswered questions not only in etiopathogenesis but also in diagnostics and therapy of CTS.

Materials and Methods

Author deals with CTS since 1993, at Department of Orthopaedics Surgery in Dobříš heperformed 876 CTS operations – open carpal tunnel releases (OCTR). In retrospective fclinal trial 259 operations conducted from January 2013 to December 2018 were evaluated. Data were extracted from patient's records.

Results

The study includes total of 259 OCTR in 186 patients (82 men, 104 women, 152operations on right side, 107 operations on left side, in 78 bilaterally, in 108 unilaterally). Age varied from 30 to 91 years, with average of 62 years. Complications were 4 times wound healing problems (2 superficial infections, 1 superficial dehiscence, 1 scar hypertrophy), 2 persisting of tingling sensations several weeks after surgery. Neither arterial bleeding nor damage of flexor tendons occurred during the surgery. The result of the operation (elimination of tingling sensations especially during the night, restoration of sensitivity) was positively evaluated by 95% of patients. Remaining 5% reported persistence of

tingling sensations for prolonged time after surgery or they were dissatisfied with the scar tenderness and pain. Relatively bad results in general are to be expected in patients with thenar wasting.

Discussion

Presented results are comparable with data published in literature. The reason for relatively high success rate of the surgeries can be explained by precise diagnostic and routine operative technique. Endoscopic carpal tunnel release and open neurolysis with their advantages and disadvantages are thoroughly compared including published results.

Conclusion

In spite of great expansion of miniinvasive and endoscopic operative techniques open carpal tunnel release remains golden standard with minimal complications and very good results.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

RACIONÁLNÍ VYHLEDÁVÁNÍ A LÉČBA FAMILIÁRNÍCH HYPERCHOLESTEROLEMIÍ V DĚTSKÉM A DOROSTOVÉM VĚKU RATIONAL RETRIEVAL AND TREATMENT OF FAMILIAL HYPERCHOLESTEROLAEMIA IN CHILD AND JUNIOR AGE

Prof. MUDr. Hyánek Josef, DrSc., Ing. František Pehal, Ing. Ladislava Dubská, Ing. Jitka Miková

Metabolická ambulance OKBHI Nemocnice Na Homolce, Praha

Josef.Hyaneck@homolka.cz

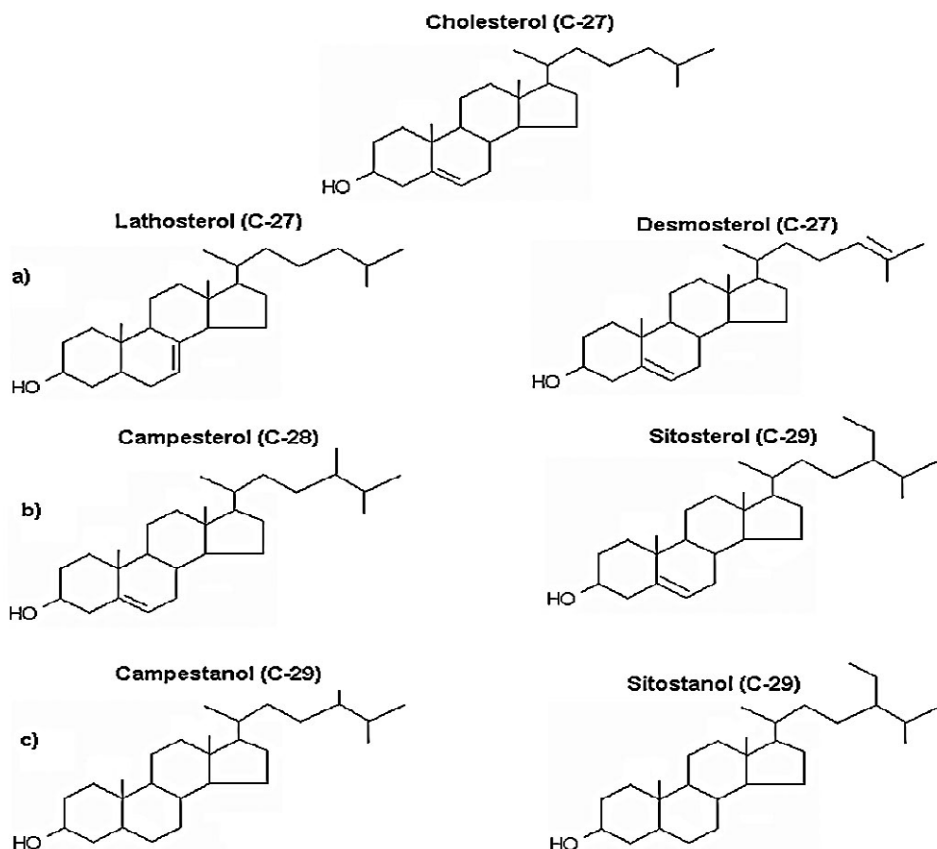
Klíčová slova: včasná diagnostika, léčba hypercholesterolemii, dětský a dorostový věk

Keywords: retrieval and treatment, familial hypercholesterolaemia, child and junior age

Systematické diagnostice a léčbě familiárních hypercholesterolemii (FH) v dětském věku je věnována odborná pozornost od r. 1994 kdy příspěvím aktivistů Čs. Společnosti lékařské genetiky, Společnosti klinické biochemie a Čs. pediatrické společnosti bylo vyšetřování lipidů vloženo do panelu povinných preventivních prohlídek u 5 a 13letých dětí narozených v rodinách se zvýšeným rizikem výskytu kardiovaskulárních onemocnění (KVO) (Věstník MZČR č.7/4/2/c, Zdravotní řád 149/1994 Sb.). Toto lipidové vyšetření se pečlivě našimi dětskými lékaři dodržuje a děti s pozitivním nálezem jsou odesílány k dalšímu diferencování a léčení do spádových metabolických ambulancí.

Protože většina našich českých dětí má zvýšenou hladinu cholesterolu vlivem špatné životosprávy a nevhodného pohybového režimu je třeba tyto tzv. alimentární hypercholesterolemie (AH) získané přičiněním špatně vychovávajících rodičů co nejdříve diferencovat v metabolické ambulanci proti

dědičným formám hypercholesterolemií získaným z genů jednoho nebo obou rizikových rodičů s kardiovaskulární zátěží. V české populaci je výskyt FH prokazován velmi často (1:300).



Obr.1. Nejvýznamnější necholesterolové steroly a jejich strukturální vzorce:

Opakovaně pozitivní vyšetření u dětí ověřujeme dále molekulárně genetickým vyšetřením genových mutací LDL-receptorů u pacientů a jejich rodičů v mol. genetických laboratořích mezinárodní agentury MedPed Brno (Doc. MUDr. T. Freiburger, CSc.). Lékařem indikovaná vyšetření jsou hrazena pojišťovnou.

Medikamentózní léčbu u dětí zahajujeme u chlapců po dosažení 8. roku života u děvčat až po menarché, protože nezodpovědné snižování hladiny cholesterolu u rostoucího organismu může

(na rozdíl od dospělých pacientů) vyvolat zpomalení nebo zástavu růstu, hormonální deficit aj. U dětí, které ještě nemají vyvinuty klinické příznaky FH jako dospělí, nevystačíme totiž jen s klasickými markery lipidového metabolismu: celkový cholesterol, HDL-Cholesterol, LDL-cholesterol, non HDL-cholesterol, TAG, Lp (a), Apo B , Apo A lipoprotein; ale rozšiřujeme o vyšetření tzv. necholesterolových sterolů (**Obr. 1.**). Metodicky nejdostupnějšími v našich laboratořích jsou pro monitorování endogenní syntézy cholesterolu Lathosterol (Lat) a Desmosterol (Des), pro monitorování střevní absorpce sterolů pak Campesterol (Cam) a Sitosterol (Sit). Campestanol a Sitostanol se užívají pro mírný léčebný účinek při obohacování margarínů např. Flora+.

Algoritmus laboratorního vyšetření a medikace dětského pacienta přicházejícího do naší metabolické ambulance se suspektní hypercholesterolemii je uveden na **Tab. 1.**

I. vyšetření	Nález dokazující FH:	Nález dokazující AH:
	CCh > 5,0 mmol/l	CCh < 5,0mmol/l
	Lat > 5 umol/l	Lat < 5 umol/l
	TAG <3 mmol/l	TAG > 3 mmol/l
	KVO riziko v rodině :++	KVO riziko:0
	Rodokmen : pozitivní	Rodokmen: negat.
	Therapie:	Therapie:
	Zdravý životní styl: +	Zdravý životní styl: 0
	Ezetimib 10 mg/d	dieta, pohyb, sport
	Mol. genet. vyšetření LDL-R:+	
II. vyšetření	CCh > 4,8mmol a Lat> 5,0 umol/l	CCh <4,8 mmol/l
		Lat <4,8 umol/l
	Therapie:	Therapie:
	Ezetimib 10 mg + statin 10-20 mg/g	dieta, pohyb,sport
III. vyšetření	Therapie:	Therapie:
	kombinovaná léčba pokračuje,	dieta pohyb, sport
	půlroční kontroly hladiny CCh	kontr.CCh za 1 rok?

Tab. 1. Algoritmus diferenciální diagnostiky a léčby u dětí se suspektní familiární hypercholesterolemii(FH) a vyloučení alimentární hypercholesterolemie(AH).

Používané zkratky:

FH- familiární (dědičná) hypercholesterolemie; AH – alimentární hypercholesterolemie z přejídání a nedostatku pohybu nebo sekundárního původu; CCh - celkový cholesterol; HDL-Ch High Density Cholesterol; LDL-Ch Low Density Cholesterol; TAG- triacylglyceroly; Lat - lathosterol; LDL-R LDL cholesterolový; KVO - kardiovaskulární onemocnění

Dietní léčba FH (omezený denní přísun cholesterolu v potravě 300mg) není u dětí bez nebezpečí, protože některé stresované matky takto postižených dětí ve snaze krevní cholesterol co nejvíce snížit, dítě krmí jen vitaminy, zeleninou, "zaručenými" potravinovými doplňky, minerálkami až způsobí zástavu růstu. Dieta zůstává vyhrazena jen pro torpidní alimentární formy hypercholesterolemie z přejídání a nedostatku pohybu. Nejeefektivnější současná medikamentózní léčba spočívá v kombinování léčiv snižujících vstřebávání cholesterolu ve střevě (Ezetimib) a blokaci enzymového systému syntézy cholesterolu v játrech (statiny). Tzv. biologická léčba inhibitory PCSK9 se u dětí zatím nepoužívá.

Preventivní výchova dětí k racionální výživě a intenzivní pohybové aktivitě, která snižuje cholesterol, je velmi efektivní hlavně o prázdninových a víkendových či sportovních pobytech. Je však finančně i pedagogicky náročná, protože správným životním stylem léčíme celou rizikovou rodinu – rodiče i sourozence postiženého dítěte. Děti požadovaná dietní i pohybová opatření dodržují ochotněji než jejich nemoc přenášející rodiče, kteří často nespolupracují a naše výchovné snahy v dobrovolném „Klubu rodičů dětí s FH“ při Nemocnici Na Homolce jenom kazí!

ABSTRAKT

AKTUÁLNÍ PŘÍSTUP K HYPERURIKÉMII A DNĚ TOPICAL ATTITUDES TO HYPERURICAEMIA AND ARTHRITIS URICA

prof. MUDr. Pavelka Karel, DrSc.

doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D.

Revmatologický ústav, Na Slupi 4, 128 50 Praha 2

pavelka@revma.cz

Klíčová slova: artritida urica, strategie léčby, urikostatika, urikosurika

Keywords: arthritis urica/uratica, strategy of treatment, uricostatics, uricosurics

Hyperurikémie je základním příznakem dnové artritidy. Normalizace urikémie je nejdůležitějším terapeutickým principem. Indikováni jsou jednoznačně pacienti s tofy, chronickou tofózní artritidou a častými akutními dnavými záchvaty. Otevřenou otázkou zůstává, zda léčit nebo neléčit asymptomatickou hyperurikémií. Některé studie potvrdily zvýšené riziko vzniku hypertenze a ischemické choroby srdeční při přetrvávající hyperurikémii. Další studie však po adjustaci byly negativní či ukazovaly jen velmi malé riziko. Většina Doporučení (ACR, EULAR) proto léčbu asymptomatické hyperurikémie nedoporučuje.

Princip Treat to Target se etabloval i k přístupu k léčbě hyperurikémie a dny. Cílovou hodnotou urikémie je nyní 360 $\mu\text{mol/l}$ a u pacientů s tofy 300 $\mu\text{mol/l}$. Při zahajování léčby léky snižujícími kyselinu močovou je doporučeno 3–6 měsíců podávat malé dávky kolchicinu.

Rozšířilo se spektrum léků ke korekci hyperurikémie, kde kromě inhibitorů xanthinoxidázy allopurinolu a febuxostatu je nově k dispozici urikosurikum blokující URAT-1 v ledvinách lesinurad, který se používá v kombinaci s inhibitory xanthinoxidázy.

K dispozici je i první biologický lék k léčbě dnave artritidy. Jde o inhibitor interleukinu 1 canakinumab. Aplikuje se v prvních 5 dnech záchvatu. Mělo by jít o pacienty s velmi závažným průběhem dny, frekventními a na léčbu refrakterními záchvaty.

ABSTRAKT

NEUROGENNÍ SKOLIÓZY Z POHLEDU KLINICKÉ NEUROLOGIE NEUROGENIC SCOLIOSIS FROM ASPECT OF CLINICAL NEUROLOGY

Doc. MUDr. Kraus Josef, CSc.

Klinika dětské neurologie, 2.LF UK a FN Praha

josef.kraus@fnmotol.cz

josef.kraus@lfmotol.cuni.cz

Klíčová slova: neurogenní skolióza, klinická neurologie

Keywords: neurogenic scoliosis, clinical neurology

Neurogenní skoliózy vznikají v důsledku nerovnováhy v činnosti svalů a nervových struktur v oblasti páteře. Mnohem častěji progredují. Progresi křivky nezabrání korzetování. Mnohem závažnější křivky jsou u pacientů, kteří nejsou schopni samostatné chůze. Neurogenní skolióza vzniká zejména u pacientů: s dětskou mozkovou obrnou, myelodysplázií, spinální svalovou atrofií, Friedreichovou ataxií, Duchenneovou progresivní svalovou dystrofií nebo s traumatickou paraplegií. U dospělých může neurogenní skolióza vzniknout při Parkinsonově chorobě nebo při roztroušené skleróze.

Klinické příznaky

První známkou skoliózy mohou být posturální změny; pacient se ve stoji nebo ve vozíku naklání dopředu či na jednu stranu. Pokud je pacient chodící, může mít obtíže se vzpřímeným stojem, při chůzi se začne opírat. Neurogenní skolióza se neprojevuje algemi – pokud odchylka nedosáhne velké křivky.

Diagnóza

Diagnostika se zakládá na klinickém vyšetření a na zobrazení páteře. Rentgenový snímek obvykle ukáže skoliózu postihující celou páteř.

Léčba

Cílem léčby je zabránit zhoršování skoliózy; pokud je pacient omezen na vozík - umožnit vyvážený sed, a pokud je pacient schopen chodit - lepší chůzi. Chirurgická léčba je indikovaná při progresi křivky nad 40-50 stupňů, při neschopnosti sedět vyváženě ve vozíku, při bolesti a při kardiopulmonálních komplikacích. Menší křivky lze léčit konservativně. Významnou složkou léčby je komplexní rehabilitace a včasné ortoticko-protetické ošetření.

ABSTRAKT

ORTOTICKÉ VYBAVENÍ PACIENTA S BOLESTÍ ZAD ORTHOTIC FITTING OF A PATIENT WITH BACK PAINS

Mgr. Poková Petra

Otto Bock ČR s.r.o., Protetická 460, 330 08 Zruč-Senec

Pokova@ottobock.cz

Klíčová slova: bolest zad, ortotické vybavení, dynamická ortéza

Key words: back pain, orthotic fitting, dynamic orthosis

Úvod

Bolesti zad jsou největším medicínským, ekonomickým a sociálním problémem dnešní doby. Klinicky významné bolesti zad má 60 – 90% populace. Bolest zad je nejčastější příčinou návštěvy lékaře hned po nachlazení a je pátou nejčastější příčinou hospitalizace. Jedná se o nejčastější příčinu omezení aktivity u osob mladších 45 let a prevalence stoupá s věkem. (Rokyta, 2006; Rokyta, 2009)

Metoda

Bolesti zad dělíme do dvou skupin. Na vertebrogenní syndromy a vertebrogenní onemocnění. Pro vertebrogenní onemocnění jsou typické poruchy funkce v jednom nebo více segmentech následované omezením hybnosti a vadným držením těla provázené reflexními změnami a následnou bolestí. (Bednařík a kol. 2000; Rokyta, 2006)

Bolest zad souvisí s vyvážeností resp. nevyvážeností statických a dynamických aktivit prováděných během dne. Většina aktivit je prováděna ve statických polohách, ať už se jedná o práci, přesuny nebo záliby. Dlouhodobým přetěžováním svalově vazivového i kosterního aparátu dochází k jeho následnému mechanickému poškození. To se projevuje bolestí. Degenerativní změny však vznikají na základě působení více faktorů. Proto je většinou složité až nemožné určit konkrétní příčinu bolesti. (Rokyta, 2006; Rokyta, 2009)

Při vertebrogenních potížích a následných bolestech zad využívá ortotické vybavení několika následujících principů a jejich vzájemné kombinace. Jedná se o princip redresní, podpůrný, distrakční a derotační.

Důležitá je podpora fyzické aktivity uživatele. Proto by zvolené ortotické vybavení mělo plnit svoji funkci hlavně při pohybu.

Dynamická ortéza zad Dyneva tuto funkci naplňuje. Díky tříbodovému principu a unikátnímu pružinovému mechanismu trvale snižuje kompresi na pohybové segmenty a facetové klouby. Výsledkem je napřímení páteře, což vede k uvolnění přetěžovaných oblastí páteře, zejména v dolní části bederní páteře. Při uvolnění přetěžovaných částí páteře se výrazně snižuje bolest, což umožňuje návrat k optimálnějšímu pohybovým vzorům a k chůzi s fyziologickým vzorem i na delší vzdálenost.

Dynamická ortéza zad rovnoměrně rozkládá síly působící na páteř. Je to díky použití tříbodového principu. Prvním bodem je podpora v oblasti sacra, druhým bodem je oblast 2 cm pod dolním úhlem lopatek a třetím bodem je oblast břišní stěny.

Ortézu lze přizpůsobit různým tvarům těla. Výhodou je otevřená konstrukce ortézy, která pacientovi umožňuje volnost pohybu.

Závěr

Výsledky užívání ukázaly výrazné zlepšení pohyblivosti, snížení bolesti a ovlivnění kvality života. Dynamickou ortézu Dyneva je tedy možno doporučit jako součást konzervativní terapie pacientů s chronickými bolestmi zad. Díky použití ortotického vybavení se významně snižuje bolest, která provází strukturální i funkční poruchy. Bolest vyvolává následné kompenzační pohyby a kompenzační držení těla. Následuje omezení aktivity a možnosti pohybové terapie. Tento proces můžeme zastavit díky dynamické ortéze Dyneva, jejíž funkce je hlavně během pohybu, který se u pacientů velmi rychle navrácí.

Literatura

1. BEDNAŘÍK, Josef a Zdeněk KADAŇKA. *Vertebrogenní neurologické syndromy*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-7254-102-1.
2. ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed. *Bolest: monografie algeziologie*. Praha: Tigris, 2006. ISBN 80-903750-0-6.
3. ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.

**ZKUŠENOSTI S 3D TECHNOLOGIÍ V KORZETOTERAPII
EXPERIENCE WITH 3D TECHNOLOGY AT BRACING**

Ing. Černý Pavel, Ph.D., Kosteas Andreas, Mgr. Drnková Jana

Ortotika s.r.o., Praha

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská Univerzita v Plzni

pavel@ortotika.cz

Klíčová slova: Ortotika-protetika, 3 D technologie, korekční trupové ortézy

Key words: orthotist and prosthetics, 3D technology, corrective braces

V oboru Ortotika-protetika se v posledních několika letech rozeběhla 3D technologie především při výrobě trupových ortéz a v menší míře i při zhotovování pahýlových lůžek či kraniálních remodelačních ortéz. Anatomický tvar tělesné partie nebo deformity se snímají pomocí 3D skenerů. Získaný 3D model se následně individuálně počítačově zpracovává a následně se pomocí CNC obrábění nebo i 3D tisku získá skutečný model pro zhotovení pomůcky. Naše zkušenost je taková, že na počítači nelze běžným způsobem získat finální model, protože tato virtuální technologie nám nevytvoří modely se všemi potřebnými detaily, které považujeme za zásadní. Proto se polyuretanový model dále zpracovává manuálně klasickou sádrovou cestou. Jen tak jsme nyní schopni splnit naše kritéria, které nám čistě počítačová cesta nepřináší. Lze prohlásit, že takovou cestou zhotovené ortézy jsou podstatně přesnější z hlediska anatomického tvaru s tím, že jsou zpracovávány všechny požadavky tak, že poskytujeme pro pacienta tvarově komfortnější ortézy a v mnohých případech s vyšším léčebným efektem, který by nebyl klasickou výrobní cestou možný. Na jedné straně nová technologie přinesla podstatná pozitiva, na druhé straně se do jednotlivých pod-odborností dostali samostatně fungující pracovníci, kteří do té doby nebyli schopni tyto pomůcky zhotovovat a to především kvůli nedostatečné kvalifikaci a potřebným zkušenostem. Díky 3D technologii a kooperaci s firmami, které technologii vlastní, jsou schopni získat „na dálku“ skořepiny korekčních ortéz, které anatomicky na pacientovi „sedí“, ale s absencí požadovaného korekčního efektu. Potvrzuje se tak skutečnost, že především u korekčních ortéz je nezbytné, aby ortotik nejen pacienta viděl a oskenoval, ale aby na základě vlastního klinického vyšetření a zkušeností následně provedl úpravy, korekce, finalizaci a veškeré potřebné kroky na vlastním pracovišti, nebo na ně dohlížel. V příspěvku jsou i obrazově ukázány popisované skutečnosti.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

MORFOLOGICKÝ A FUNKČNÍ VZTAH LOKETNÍHO A ZÁPĚSTNÍHO KLOUBU MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL RELATIOSHIP OF THE ELBOW AND WRIST JOINT

MUDr. Kott Otto, CSc., Mgr. Stašková Šárka, Mgr. Firýtová Rita

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni
kotto@kfe.zcu.cz

Klíčová slova: artrotický proces, kloubní chrupavka, vazivová destička.

Keywords: arthrosis, articular cartilage, fibrous plaque.

Úvod

Jedním z předpokladů zajišťování manuálních činností člověka je kromě jiného i vzájemná souhra kloubního a svalového systému oblasti loketního a zápěstního kloubu zejména při flekčně-extenzních a pronačně-supinačních pohybech. Zajímalo nás, zda se jejich funkční závislost projeví na vzniku degenerativních změn. Hlavním cílem práce bylo vyšetřit fixované humeroradiální a radiokarpální klouby, sledována byla nejčastější lokalizace a stupně degenerativních změn na kloubní chrupavce a makroskopický stav vazivové destičky.

Materiál a metodika

Ke studiu bylo použito 137 fixovaných preparátů humeroradiálních (HR) a 137 radiokarpálních (RC) kloubů člověka (37 žen, 47 mužů) ve věku od 51 do 90 let z pitevního materiálu Anatomického ústavu Lékařské fakulty v Plzni. U 106 preparátů (24 žen, 29 mužů) jsme měli k dispozici obě strany, zbývajících 31 preparátů (9 žen, 8 mužů) bylo buď z pravé, nebo (4 ženy, 10 mužů) z levé strany. Na kloubní chrupavce byla sledována nejčastější lokalita degenerace ve čtyřech stupních změn a na vazivové destičce její celistvost vzhledem ke stupni artrózy.

Výsledky

Lokalizace defektů na kloubní chrupavce HR kloubů:

Léze se začínají objevovat na hlavičce humeru na ventro- a dorsomediálním okraji, potom na hranici s kladkou humeru a v centru plochy. Na degenerativní změny zejména u vyšších stupňů degenerace druhotně reaguje kloubní chrupavka hlavičky radia, kde lokalizace defektů koresponduje s místy na hlavičce humeru.

Lokalizace defektů na kloubní chrupavce RC kloubů:

Léze začínají obroušením uprostřed konvexity loďkovité kosti a odtud se defekt přesunuje na kost poloměsíčitou, praskliny na chrupavkách probíhají ve ventrodorsálním směru. Na protilehlé kontaktní ploše, tj. na distálním konci radia, se netvořily žádné vředy, jen prostá abraze.

Nález na vazivové destičce:

Makroskopický stav destičky závisí na stavu a stupni degenerativních změn sledovaných HR a RC kloubů. U normálních kloubních povrchů a u artrózy I. a II. stupně byla destička nepoškozena. Teprve u artrózy III. a IV. stupně byla destička významně ztenčena a uprostřed perforována, tento stav vedl k poškození hlavičky ulny.

Diskuze

Na základě porovnání závislosti výskytu degenerativních změn kloubní chrupavky HR a RC kloubů na věku lze konstatovat, že jejich výskyt je daleko častější než se uvádí v odborné literatuře (Schmid et al. 1987). Ze 137 HR kloubů bylo jen 37 s makroskopicky normální kloubní chrupavkou, tj. 27 %, RC kloubů bylo normálních 48, tj. 35 %. Nález degenerativních změn v HR kloubech koresponduje s RTG nálezy (Kolář 1986), nález v RC kloubech jsme nemohli porovnat s žádnými literárními údaji. Na stavu povrchů má rovněž vliv tvar laterálního epikondylu humeru a hlavičky radia. Následkem mediálního zkosení laterálního epikondylu a hlavičky radia vzniká nevýhodný pákový převod, hlavička radia pak musí promínovat více laterálně (Niepel, 1979). Nirschl (1974) dokazuje, že na základě nevýhodného pákového převodu sil, který je dán mediálním zkosením epikondylu v pronaci předloktí a prominující hlavičkou radia, dochází ke stresovým přetížením a k mechanickému poškození a traumatizaci anatomických struktur, především začátku m. extensor carpi radialis brevis, který má nejtěsnější vztah k epikondylu. Při těžkých degeneracích hlavičky humeru totiž dochází k houbovité deformaci hlavičky radia, tím se vysune začátek jmenovaného svalu distálně a vznikne porucha statiky a dynamiky celého loketního kloubu jako celku. Stav vazivové destičky je v odborné literatuře věnována větší pozornost a výsledky jsou v korelaci s našimi. Většina autorů (Borovanský, 1972; Fromhold et al, 1972; Haage, 1969; Mikič, 1978) zdůvodňuje její poškození v souvislosti s vibracemi a rotačními pohyby (plus varianta lokte). Na vznik lézí destičky má zásadní vliv charakter, intenzita a doba prováděných manuálních činností horní končetiny jako celku.

Závěr

1. HR a RC klouby jsou postiženy degenerativním procesem častěji, než se uvádí v odborné literatuře (u osob na d 60 let věku HR v 73 %, RC v 65 %).
2. Poškození kloubní chrupavky v HR kloubu je u obou pohlaví stejně časté, ale v RC kloubu jsou častější u mužů (81%), než u žen (44%).

3. Degenerativní změny v HR a RC kloubech začínají nejprve na svých konvexitách. Léze v HR kloubu se vyskytují nejdříve, pak následují změny v RC kloubu.
4. Vazivová destička je poškozena v 37% u mužů a ve 3% u žen, a to v přímé závislosti na stupni degenerativních změn kloubních povrchů.

Literatura

1. BOROVANSKÝ, L. Soustavná anatomie člověka. Díl 1., Avicenum, Praha 1972s. 154-159.
2. FROMMHOLD, W., GERHARDT, P. Entzündliche und degenerative Erkrankungen der Gelenke und der Wirbelsäule. Stuttgart, Thieme 1974.
3. HAAGE, H. Arthrographie des Handgelenkes. Kiel, Habil.Schrift, 1968/1969.
4. KOLÁŘ, J., ZÍDKOVÁ, H. Nárys kostní radiodiagnostiky. Avicenum, Praha 1986.
5. KOTT, O. Epidemiologický výskyt degenerativních změn v kloubech horní končetiny. Habil. práce, Plzeň 2012.
6. KOTTOVÁ, J. Degenerativní změny v malých kloubech ruky u dospělého člověka. Acta Chir.orthop. Traum. čech., 60, č.1., 1993,s. 51-54,
7. KOTTOVÁ, J. Degenerativní změny humeroradiálního a radiokarpálního kloubu. Acta Chir.orthop. Traum. čech., 61, č.4., 1994,s. 199-204.
8. KOUDELA, K. Entezopatie epicondylus humeri lateralis. I. část: Etiopatogeneze. Acta Chir.orthop. Traum. čech., 52, č. 5., 1985,s. 405-414.
9. MCAULIFFE, J., A. Osteoarthritis and traumatic Arthritis of the Elbow. J.Hand Ther. Apr.-Jun., Vol. 13(2), 2000, s.136-147.
10. MIKIČ, Ž., D. age Changes in the Triangular Fibrocartilage of the Wrist Joint. J. Anat. 126, 1978, s. 367-384.
11. NIEPEL, G., SIŤAJ, Š. Entezopatie. Rehabilitácia XII/79, Suppl.18/79.
12. NIRSCHL, R., P. The Etiology and Treatment of Tennis Elbow. J Sport.Med., 2, 1974,s. 308-323.
13. SCHMID, K. et al. Chondroprotektiva in der Arthrose – Therapie. Allgemeinarzt 12, 1987, s. 811-814.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

RHB RUKY A DLAHOVÁNÍ PO OPERACÍCH A ÚRAZECH

Mgr. Kukačková Milada¹, Krejčí Iva²

¹ Ambulance RHB ruky, Praha

² Ambulance Ergoterapie a terapie ruky, Ostrava

Milada.Cinceroва@seznam.cz

Klíčová slova: terapie ruky, dlahování

Keywords: hand therapy, ergotherapy, splinting

Dalo by se říci, že terapie ruky je samostatnou kapitolou na poli rehabilitace. Dokonce si dovoluji tvrdit, že v současnosti se i v naší zemi začíná tato specializace poměrně dynamicky rozvíjet jako

samostatná odbornost fyzioterapeutů a ergoterapeutů, přičemž navazuje na zahraniční školy, kde má již dlouhodobě pevně ukotvenu svou pozici.

Terapie ruky vyžaduje komplexní přístup, který vyvolává v terapeutech potřebu získávat hlubší znalosti anatomie, kineziologie i biomechaniky ruky, velmi potřebné je mít i určité povědomí o chirurgických postupech i principech ortoprotetické péče.

V rámci následné péče o pacienta je správně vedená a včasné aplikovaná komplexní terapie ruky zásadní pro kvalitní průběh hojení a brzkou obnovu funkce ruky.

Po úrazech či operacích se často setkáváme s negativním dopadem zhoršeného průběhu hojení, které pak následně negativně ovlivní výslednou funkci ruky. Dochází ke vzniku adhezí, kloubní rigiditě či výpadku z vnímání tělesného schématu, není neobvyklý i rozvoj jednotlivých stadií komplexního bolestivého regionálního syndromu se všemi svými dopady na jednotlivé struktury. Cílem terapie ruky je zmiňovaná rizika minimalizovat, přesto však může z mnoha příčin dojít k omezení hybnosti jednotlivých segmentů a snížení funkčních schopností ruky.

Proto jsou jedním z nejdůležitějších a často užívaných terapeutických nástrojů právě individuálně zhotovené dlahy, které lze využít již v samém počátku hojení, případně se jimi snažíme pozitivně působit na již vzniklá omezení.

Velmi důležitá je znalost jejich funkčního využití, přičemž statické dlahování vytváří ruce a předloktí podporu pro klouby ve vhodné pozici, dynamické dlahování naopak umožňuje řízený pohyb v určitém povoleném rozsahu pohybu s využitím elastických tahů. Samotná aplikace obou způsobů dlahování pak záleží nejen na dílčí fázi hojení, ale i na typu a rozsahu poškození jednotlivých struktur ruky. Nutným předpokladem využití této metody je však odborná způsobilost terapeuta v individuálním dlahování ruky.

Individuální dlahy jsou pacientům na míru zhotovovány samotným terapeutem, přičemž dílčí specifika a funkční účinek jsou již předem určeny indikací ošetřujícího lékaře. Následný výběr materiálu a příslušenství, vhodně zvolený tvar šablony pro budoucí dlahu i finální úpravy jsou v kompetenci terapeuta ruky. Dlahy se stávají aktivní součástí terapie, pacient je pečlivě informován o jejím použití a pravidelně sledován terapeutem, který provádí i dodatečné úpravy pomůcky.

V prezentaci bych ráda na konkrétním příkladu zlomenin poukázala na úplné základy poúrazové a pooperační péče o ruku a možnosti dlahování.

ÚCHOPOVÁ SÍLA U RŮZNÝCH ZPŮSOBŮ POSTURÁLNÍHO ZAJIŠTĚNÍ GRIP FORCE AT DIFFERENT WAYS OF POSTURAL SECURING

Bc. Adam Buriánek, Mgr. Lukáš Ryba, Mgr. Iva Vlčková

*Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni
rybal@kfe.zcu.cz*

Klíčová slova: dynamometrie, vývojová kineziologie, postura, úchopová síla

Keywords: dynamometry, developmental kinesiology, posture, hand grip strength

Příspěvek seznamuje s výsledky sledování rozdílů úchopové síly měřené na dynamometru Jamar® ve čtyřech vybraných pozicích (stoj na jedné dolní končetině, vzpor klečmo, klek na jedné dolní končetině a poloha tříměsíčního dítěte na zádech) při různém způsobu posturálního zajištění. U vybraných probandů byla sledována síla v každé z určených poloh a to při subjektivně přirozené postuře, ve zřetelně patologickém nastavení postury a při zaujetí postury stanovené jako ideální/fyziologické. Za ideální bylo považováno nastavení postury, které se co nejvíce podobalo ideálu vycházejícího z principů vývojové kineziologie. Jako patologické chápeme nastavení, které těmto principům odporuje nebo je považováno za vývojově nižší. Z testování 98 probandů vyplynulo, že při provedení K – S testu rozdílů v jednotlivých posturálních pozicích při úchopu dominantní i nedominantní ruky u mužů a žen neexistuje statisticky významný rozdíl ve prospěch vyvinutí větší svalové síly při ideálním/fyziologickém nastavení posturálního zajištění.

Literatura

1. PANJABI, Manohar M. The Stabilizing System of the Spine. Part I. Function, Dysfunction, Adaptation, and Enhancement. *Journal of Spinal Disorders* [online]. 1992, 5(4), 383-389 [cit. 2018-03-04]. DOI: 10.1097/00002517-199212000-00001. ISSN 0895-0385.
2. POOL- GOUDZWAARD, ANNELIES et. al. Insufficient lumbopelvic stability: a clinical, anatomical and biomechanical approach to „a-specific“ low back pain. *Manual Therapy*, 3, 1998, s. 12-20.
3. SKALIČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, Věra. Diagnostika a fyzioterapie hybných poruch dle Vojty. Olomouc: RL-CORPUS, s.r.o, 2017. ISBN 978-80-270-2292-2.
4. VORÁČOVÁ, HELENA, ŠAFÁŘOVÁ, MARCELA. Klek s oporou o dlaně – nový test posturální stabilizace. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 2011, vol. 20, no. 1
5. VYSKOTOVÁ, Jana, MACHÁČKOVÁ, Kateřina. Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.
6. ZAGGELIDIS, Georgios. Maximal Isometric Handgrip Strength (HGS) in Greek Elite Male Judo and Karate Athletes. *Sport Science Review*[online]. 2016, 25(5-6), - [cit. 2018-03-13]. DOI: 10.1515/ssr-2016-0017. ISSN 2069-7244.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

BIOMECHANICAL PRINCIPLES OF LOWER EXTREMITY

Musil Michal

CEO, CPO Pohlig Austria GmbH & Co KG and Kurt Pohlig, Pohlig GmbH (Vienna, Austria)

michal.musil@pohlig.at

Keywords: Biomechanics, Pathomechanics, Orthosis, Neuromuscular diseases

Summary

Day by day we encounter young people who learn compensatory movement patterns with enormous difficulty, persistence and mental strain to straighten up their bodies or even set them in motion.

If you look at the human body in a physiologically straight posture and in movement, you can see that every axis, muscle and joint is designed to function in the best energy-saving way.

We define this condition as biomechanics.

Our young patients, however, develop pathomechanisms due to their neuromuscular disease, which requires much more energy expenditure in comparison to a healthy body.

This lecture shall demonstrate the difference between pathomechanics and biomechanics; furthermore, it is supposed to show the impact even a small shift of the axis can provoke and the reason why saving energy is possible despite orthoses.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

SPORTOVNÍ POHYBOVÉ AKTIVITY Z POHLEDU REHABILITAČNÍHO LÉKAŘE SPORTS PHYSICAL ACTIVITY FROM THE POINT OF VIEW OF A REHABILITATION DOCTOR

Doc. MUDr. Vařeka Ivan, CSc.

Rehabilitační klinika FN Hradec Králové

Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Katedra fyzioterapie, Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého Olomouc

Klíčová slova: civilizační onemocnění, přínos sportu/pohybových aktivit

Keywords: civilizational disease, movement leisure activities, cost/benefit of sport

Sport je všeobecně považován za významný prostředek prevence civilizačních onemocnění, ale při kritickém pohledu je možné považovat za civilizační onemocnění právě sport. Moderní historie sportu je přímo spojena s průmyslovou revolucí a vnikem fenoménu volného času. Zpočátku sloužil k zábavě a byl také podporován z branných důvodů. V současné době je sport doporučován pro určité nepopíratelné zdravotní benefity (např. zlepšená kardiopulmonální výkonnost, svalová síla či koordinace, udržení kognice ve vyšším věku), zároveň je ale známo množství negativních zdravotních efektů a společenský jevů (úrazy, poruchy z přetížení, zvýšená spotřeba alkoholu, gamblerství, doping, korupce, atd.), které souvisí mimo jiné i s prohlubující se komercializací sportu. Sport přesto nelze jednoduše odsoudit a zavrhnout, vždy je nutno hodnotit poměr cost/benefit vzhledem k věku, zdravotnímu stavu, somatotypu a dalším faktorů daného jedince. Zatímco v mladším věku pozitiva spíše převažují, ve vyšším věku je vhodnější postupně přejít od sportu k rekreačním pohybovým aktivitám. Je důležité nesnažit se suplovat nedostatek přirozeného pohybu, což je především chůze, nárazovými a vysoce zátěžovými aktivitami, které vedou k poruchám pohybového systému z přetížení, úrazům a v dlouhodobém horizontu k degenerativním změnám, nezřídkada dochází i k akutnímu kardiálnímu selhání s fatálními následky. To vše může v konečném výsledku převážet nad pozitivním přínosem sportu jako pohybové aktivity.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ KAZUISTIKY

MŮJ NÁVRAT ZPĚT DO ŽIVOTA – KAZUISTIKA DĚTSKÉ PACIENTKY PO ZÁVAŽNÉ INFEKCI

Bulvová Alena, DiS

Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé, Luže – Košumberk

klapalova@hamzova-lecebna.cz

Příspěvek je věnován návratu dítěte do života po závažné meningokokové sepsi s následnou oboustrannou amputací dolních končetin. Je popsána následná a opakovaná komplexní péče včetně péče protetické a řešení pohybových aktivit. Nutnost a důležitost spolupráce celého týmu.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

FUNKČNÍ INDIKACE PROTÉZ DOLNÍCH KONČETIN Z POHLEDU NOVÉ KATEGORIZACE ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ

MUDr. Krawczyk Petr

PROTEOR CZ s.r.o. Nestátní zdravotnické zařízení, Ostrava

petr.krawczyk@seznam.cz

Klíčová slova: amputace, protéza dolní končetiny, stupeň aktivity uživatele protézy,

Keywords: amputation, prosthesis of the lower limb, degree of activity of the prosthesis user

S ohledem na rychlý technický rozvoj ortopedické protetiky je v současné době kladen velký důraz na indikační kritéria při preskripci protéz dolní končetiny. Výběr komponent pro zhotovení protézy musí odpovídat předpokládané aktivitě uživatele. Tento celosvětově akceptovaný způsob indikace protéz dolní končetiny je implementován rovněž do nové legislativy týkající se preskripce zdravotnických prostředků. Autor prezentuje základní postup při indikaci protéz dolní končetiny.

Protetické řešení u parciálních amputací nohy

Protetické vybavení zahrnuje **speciální ortopedické vložky** do obuvi podporující klenbu nožní a l. paprsek nohy popřípadě úpravu standardní obuvi (zpracováním stélky a výplně do obuvi, vystavění podešve, zpracování metatarsálního valu na podešev). Vzhledem k aktuálnímu znění zákona o veřejném zdravotnickém pojištění již není tento způsob protetické léčby hrazen ze zdravotního pojištění. Při amputacích prstů nohy a amputacích v úrovni transmetatarsální se přistupuje ke zhotovení individuální ortopedické obuvi se zpracováním metatarsálního valu podešve. Pacienty je velmi dobře tolerovaná **valchovaná kožená protéza** s laminátovou výztuhou. Pro stabilizaci pahýlu chodidla i usnadnění odvalu při chůzi je však výhodnější využít **modifikovanou AFO ortézu, nebo štitovou protézu s využitím kompozitních materiálů**. S využitím moderních technologií lze pacientům po parciální amputaci nohy zhotovit také kosmeticky velmi zdařilé silikonové protézy nebo epitézy.

Protetické řešení u transtibiálních a transfemorálních amputací

Aplikace protéz vychází z určení předpokládaného stupně aktivity budoucího uživatele protézy, které provádíme na základě posouzení kardiopulmonálních funkcí, anamnestických údajů, dřívější aktivity pacienta před amputací i posouzení samotných výsledků vyšetření pacienta.

Stanovíme fyzické i psychické předpoklady pro využití protézy (komplexní posouzení zdravotního stavu, motivaci pacienta, sociální zázemí, nutnost překonávání bariér apod.)

Na základě výše uvedeného stanovíme předpokládaný režim používání protézy, který označujeme jako **stupeň aktivity uživatele**. Rozlišujeme tyto stupně aktivity uživatele:

- Stupeň aktivity 1: Interiérový typ.

Uživatel má schopnost používat protézu pro pohyb na rovném povrchu a při pomalé konstantní rychlosti chůze. Doba používání a překonaná vzdálenost při chůzi v protéze jsou vzhledem ke zdravotnímu stavu uživatele výrazně limitovány.

Terapeutický cíl: zabezpečení stoje v protéze, využití protézy pro chůzi v interiéru.

- Stupeň aktivity 2: Limitovaný exteriérový typ.

Uživatel má schopnost používat protézu i pro překonávání malých přírodních nerovností a bariér (nerovný povrch, schody apod.) a to při pomalé konstantní rychlosti chůze. Doba používání a překonaná vzdálenost při chůzi v protéze jsou vzhledem ke zdravotnímu stavu uživatele limitovány.

Terapeutický cíl: využití protézy pro chůzi v interiéru a omezeně v exteriéru.

- Stupeň aktivity 3: Nelimitovaný exteriérový typ.

Uživatel má schopnost používat protézu i při střední a vysoké poměrné rychlosti chůze. Typické je překonávání většiny přírodních nerovností a bariér a provozování pracovních, terapeutických nebo jiných pohybových aktivit, přičemž technické provedení protézy není vystaveno nadprůměrnému mechanickému namáhání. Požadavkem je dosažení střední a vysoké mobility pacienta a případně také zvýšená stabilita protézy. Doba používání a překonaná vzdálenost při chůzi v protéze jsou ve srovnání s člověkem bez postižení pouze nepatrně limitovány.

Terapeutický cíl: využití protézy pro chůzi v interiéru a exteriéru téměř bez omezení.

- Stupeň aktivity 4: Nelimitovaný exteriérový typ se zvláštními požadavky.

Uživatel má schopnosti jako uživatel stupně III. Navíc se zde vzhledem k vysoké aktivitě uživatele protézy vyskytuje výrazné rázové a mechanické zatížení protézy. Doba používání a překonaná vzdálenost při chůzi v protéze nejsou ve srovnání s člověkem bez postižení limitovány. Typickým příkladem je dítě nebo vysoce aktivní dospělý uživatel nebo sportovec.

Terapeutický cíl: využití protézy pro chůzi a pohyb v interiéru a exteriéru zcela bez omezení.

Každému **stupni aktivity uživatele** protézy odpovídá také technické řešení protézy, které **indikuje lékař** na doporučení ortotika-protetika. Je velmi důležité, aby indikující lékař zhodnotil funkční schopnosti pacienta a protéza byla indikována uživateli podle jeho fyzických schopností.

Indikace protetického vybavení u pacienta s exartikulací v kyčelním kloubu

U pacientů neuplatňujeme princip časného protézování. Vyčkáme do zhojení operační rány

Pacient v pooperačním období pod dohledem fyzioterapeuta provádí isometrické cviky a začíná se vertikalizovat o berlích. Protetické vybavení by se mělo aplikovat podle předpokládané funkční zátěže uživatele protézy. U pacienta, který je protézou již vybaven hodnotíme možnosti stávající schopnosti přesunu a nutnost opory a zdolávání bariér. V případě vykonávání veškerých denních aktivit jsou indikovány typy protéz pro 3. a 4. stupeň předpokládané aktivity. U pacientů, kteří mají

druhostranné postižení dolní končetiny (artróza, stavy po frakturách, nestabilita kloubů) a přitom mají vysokou denní aktivitu odpovídající stupni aktivity 3. je indikován bionický kolenní kloub

Závěr

Autor poukazuje na postup při indikaci jednotlivých typů protéz. Na kazuistikách představuje způsob hodnocení budoucích uživatelů protéz a indikaci vhodného technického řešení protézy.

ABSTRAKT

STŘÍPKY Z ORTOPEDICKÉ PRAXE: DVĚ KAZUISTIKY

MUDr. Uhlář Rudolf

Krajská nemocnice T. Bati, a.s., Zlín

Ortopedieuhlar@gmail.com

Klíčová slova: VDK, Pavlíkovy třmeny, zlomenina femuru, trakce, sádrová spica

Keywords: DDH, Pavlik harness, fracture of the femur, traction, Hip spica cast

Kazuistika 1. Rodinná zátěž DDH

DDH – developmental dysplasia of the hip, **vrozená dysplazie kyčelní** je řada postižení od nejlehčích dysplazií až po těžké luxace kyčelního kloubu. Léčba dětí s kyčelní dysplasií prodělala ve 20.století zásadní rozvoj, který byl umožněn rutinním zavedením RTG vyšetření v 60. letech a sonografického vyšetření v 80. letech 20. století. V ČR byla frekvence výskytu kyčelní dysplasie vždy nadprůměrná. Po zavedení včasné diagnostiky tzv. systémem trojího síta, se snížil počet nejtěžších stupňů DDH, který je srovnatelný se světovými statistikami.

V kazuistice představujeme nález u holčičky, kde byla diagnostikována subluxe kyčle. Léčba Pavlíkovými třmeny nebyla úspěšná. K správné centraci hlavičky vedlo léčení trakcí. Retence hlavičky v jamce a doléčení bylo úspěšné dalším polohováním v Pavlíkových třmenech. Klinický a RTG nález se upravil. V ortopedické ambulanci byla později vyšetřena babička, která má vrozenou luxaci obou kyčlí. Kazuistika ukazuje úspěšnou ambulantní léčbu DDH v klinické praxi a poukazuje na genetickou dispozici k opakování vrozené vady v rodině. Diskutovány jsou faktory, které se spolupodílejí na vytváření dysplazie kyčelních kloubů.

Kazuistika 2. Porodní zlomenina femuru

Prezentujeme kazuistiku porodní zlomeniny diafýzy femuru u novorozence a jeho léčbu. U narozeného chlapečka narozeného z dvojčat, byla diagnostikována zlomenina diafýzy femuru. Jako standardní léčba se používá vertikální extenze Bryant-Schedeho, kdy dochází k přizpůsobení periferního úlomku k úlomku centrálnímu. Pro hyperbilirubinémii a nutnosti fototerapie byla aplikována sádrová spikas patrným efektem na snížení bolesti. Při této léčbě nebyla zachována premisa přizpůsobení periferního úlomku k centrálnímu. Během 3 týdnů dochází k vytvoření svalu a úpravě nálezu. Na případu je ukázána schopnost remodelace, tj. funkční adaptace kostí, rychle rostoucího novorozence (v 1. roce života dítě vyroste o 25 cm), která umožňuje přestavět i biomechanicky závažné deformity, pokud jsou zachovány racionální postupy řízení růstu. Vždy musí být správně korigována rotační dislokace.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

DVOJITÉ KONDYLY DR. ALEŠE HRDLIČKY – ETIOPATOGENEZE ANOMÁLIE BIFID CONDYLES OF DR. ALEŠ HRDLICKA – ETIOPATHOGENESIS OF ANOMALY

Doc. MUDr. Ramba Jiří, DrSc.

původně Dětská stomatologická klinika 2. LF UK a FN v Praze Motole

ramba.jiri@seznam.cz

Klíčová slova: dítě, zdvojený kondyl, etiologie, faciální anomálie, mandibulární asymetrie, patologie, růstová chrupavka

Key words: child, bifid condyle, aetiology, facial anomaly, mandibular asymmetry, pathogenesis, growth cartilage

Na základě zkušeností se zlomeninami obličejového skeletu u dětí vysvětlujeme, v literatuře stále neznámý, mechanismus vzniku mandibulární anomálie – zdvojení kondylu, kterou jako první uvedl antropolog Aleš Hrdlička v roce 1941. Zajímavou anomálii, do té doby unikající pozornosti, našel na 21 lidských dolních čelistech v podobě zdvojení kloubního výběžku. Rozštěpení se týkalo kloubní hlavice a převážně šlo o čelisti ženského pohlaví. Pro tuto vadu nenalezl vysvětlení, nebyla nikde popsána. Zdvojení hlavice se odrazí korespondující facetou i na kloubní jamce. Navrhuje termín *benigní patologie* a současně upozorňuje, že se čelistní kloub přizpůsobuje změněným podmínkám. Nevylučuje, že postižení jedinci měli různé těžké potíže, což zdůvodňuje nálezem zdvojených kloubních jamek.

Doposud v literatuře uvedené případy zdvojených kloubních výběžků je možno rozdělit do dvou skupin. Do první lze zařadit ty, kde hlavice, resp. kondyl je rozdělen na dvě části: dorzální a ventrální. Ze zkušeností soudím, že jde o následek úrazu, kde došlo k dislokaci kondylu před kloubní hrbolek. Další část zakončená hlavicí, narostla do původní jamky. Do druhé skupiny patří případy, které uvedl Hrdlička, a kde naopak je hlavice, z frontálního pohledu rozdělena různě hlubokou rýhou na část

laterální a mediální. Jde o anomálii, která je i nám známa z dlouhodobého sledování zlomenin obličejového skeletu u dětí, a kterou vysvětlujeme následovně. Dříve než v místě odlomení naroste chybějící část kondylu, většinou mediálně skloněného, zpomalí se růst příslušné poloviny dolní čelisti, takže vznikne zcela typická poúrazová asymetrie mandibuly, která je patrná i z obrázků v Hrdličkově práci. Mandibula má kratší, vertikálně směřované rameno a uchýlenou bradu. K zdvojení hlavice dojde tehdy, kdy schopnost dosud funkční růstové chrupavky v místě kondylárního krčku, převáží nad remodelačními pochody, takže dojde k vytvoření sekundárního kloubního výběžku dříve, než se dislokovaný výběžek stačí napřímit do původního postavení. Jeho kontaktem s lební spodinou, či s kloubním hrbolkem, vznikne další kloubní jamka, která tvarem i velikostí odpovídá oploštěné kloubní hlavici. Při tomto procesu hraje podstatnou roli, po úrazu navyklé nezatěžování původně poraněné strany při mastikaci. Zkušenosti ukázaly, že při fyziologicky přípustném, dynamicky odstupňovaném přetěžování dochází k rychlejší a dokonalejší remodelaci původního, či tvorbě a formování kondylu nového.

Literatura

RAMBA, J.: Zdvojené kondyly – etiopatogeneze anomálie. Přehledové sdělení. 1. a 2 část. LKS, 2016, 26(5): 104-109; 2016, 26(6): 132-138).

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

LÉČBA SKOLIÓZY – METODA DLE SCHROTHOVÉ TREATMENT OF SCOLIOSIS – METHOD BY SCHROTH

PhDr. Pallová Iveta, PhD

Rehabilitace, pediatrie, akupunktura, Trávníčkova 1746/37, Praha

Iveta.Pallova@seznam.cz, www.skolioprogram.cz

Klíčová slova: skolióza, metoda dle Schrothové, terapie

Keywords: scoliosis, treatment, method by Schroth

Úvod

Skolióza je prostorová deformace páteře, působí, reaguje a navzájem se přizpůsobuje ostatním systémům v těle. Přes všechny teorie etiopatogeneze idiopatické skoliózy můžeme předpokládat její původ za multifaktoriálně podmíněný (3). Léčba skoliózy je dlouhodobá. Nezastupitelnou roli v léčbě u všech typů skolióz má kinezioterapie a režimové opatření. Cílem sdělení je představit léčbu skoliózy podle metody Schrothové.

Objasnění problematiky

Metoda dle Schrothové je terapeutický systém zahrnující specifickou posturální korekci, korekci dýchání a posturální percepci. Jedná se o léčbu skolióz ve třech rovinách. Pomocí blokové teorie je trup srovnáván od pánve nahoru, korekce držení těla jsou stabilizované izometrickou kontrakcí. Součástí je kontrola držení těla pomocí zrcadel a korekční podkládání, kterým se tělo dostává do symetrie. Významné je asymetrické derotační dýchání, kde se ke korekci zakřivení využívá spojení žeber s příčnými výběžky obratlů. Metoda je určena pro již viditelné deformity a vyžaduje spolupráci pacienta. Je vhodná pro pacienty od mladšího školního věku po dospělé, pro pacienty před i po operaci páteře (2, 5).

Diskuse

a) Inovace metody vzhledem k tvaru páře v sagitální rovině

V současnosti je léčeno stále více pacientů s křivkou menší než 40° dle Cobba, u kterých jsou typická plochá záda. Originální program byl zaměřen především na velká zakřivení i přes 80° s trupovou rotací a deformací žeber, které vedly k více kyfotické inklinaci trupu. Střední a mírné skoliózy byly dobře vedeny ve frontální a transversální rovině, ale sagitální rovina byla podceňována. „New Power Schroth“ program je navržen pro malé a střední křivky. Zaměřuje se více na aktivity denního života za účelem neztratit dosaženou posturální kontrolu v každodenních aktivitách. Program je doplněn o korekci v sagitální rovině (4, 5).

b) Délka terapie

Dříve rehabilitace dle Schrothové probíhala v rámci léčebných pobytů a trvala 3 až 6 měsíců. V současnosti je redukce tréninku s novou formou posturální edukace (sagitální korekce, korekce denních aktivit a empirické učení), i když je program stále založen na léčbě podle Schrothové. Pro tenhle program není nutná denní rehabilitace déle než týden, následně pokračuje pacient v léčbě ambulantně (1).

Závěr

Cvičební program dle Schrothové může podstatně snížit výskyt progresu křivky u idiopatické skoliózy – Weiss (6). Dle prohlášení společnosti SOSORT z roku 2011 patří mezi specifická fyzioterapeutická cvičení s publikovanými důkazy o účinnosti následující metody (7).

Literatura

1. BORYSOV M, BORYSOV A. Scoliosis short-term rehabilitation (SSTR) according to 'Best Practice' standards - are the results repeatable? *Scoliosis*. 2012, 7(1):1.doi: 10.1186/1748-7161-7-1.
2. LEHNERT-SCHROTH CH. -Dreidimensionale Skoliosebehandlung – Atmungs-Orthopädie System Schroth, Urban & Fisher, 1999.
3. LOWE TG, EDGAR M, CHIR M, MARGULIES JY, ET AL. Etiology of Idiopathic Scoliosis: Current Trends in Research, *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2000, 82(8), p. 1157-68.
4. WEISS HR. The method of Katharina Schroth – history, principles and current development *Journal List Scoliosis*. 2011, 6:17.
5. WEISS HR, LEHNERT SCHROTH CH., MORAMARCO M. Schroth Therapy, *Lambert Academic Publishing*, 2015.
6. WEISS HR, WEISS G, PETERMANN F. Incidence of curvature progression in idiopathic scoliosis patients treated with scoliosis in-patient rehabilitation (SIR): an age- and sex-matched controlled study. *Pediatric Rehabilitation*. 2003, 6(1), p. 23-30.
7. <http://sosort.org/>

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

VYUŽITÍ MOLEKULÁRNÍ GENETIKY U GENETICKÝCH CHOROB SKELETU: POKROKY V POZNÁNÍ MUTACÍ KOSTNÍCH DYSPLAZIÍ

MUDr. Kuklík Miloslav, CSc.

Endokrinologický ústav Praha 1, Národní třída 8

Genetika a pediatrie, Praha 3, Olšanská 7

honza.kuklik@volny.cz

Klíčová slova: molekulární genetika, genetické choroby skeletu, mutace kostních dysplazií, osteogenesis imperfecta

Keywords: molecular diagnosis, genetic skeletal disorders, mutation of bone dysplasias, osteogenesis imperfecta

V posledních deseti letech došlo k význačnému pokroku v poznání mutačního spektra řady kostních dysplazií. Mnoho nozologických jednotek kostních dysplazií má jasně stanovený korelát genových mutací a fenotypu. Většina příčinných (kauzálních) mutací kostních dysplazií je bodového charakteru, např. u osteogenesis imperfecta, u achondroplazie či hypochondroplazie. Větší přestavby se také vyskytují, ale jsou v menšině (nachází se např. u exostozové choroby, trichorhinofalangeálního syndromu, mesomelických dysplazií jako je např. Leriho-Weilova choroba, idiopatický nižší vzrůst).

Jako u jiných geneticky podmíněných onemocnění i u kostních dysplazií jsou nejčastějším typem mutací delece, představující výpadek genetické informace.

V příspěvku se zabýváme především mutacemi u vybraných nozologických jednotek a jejich důsledky jako je osteogenesis imperfecta – heterogenní onemocnění s rozličnými typy mutací na rozličných chromozomech, převážně však je porucha v kódování řetězců alfa 1 alfa 2 kolagenu I (kostní kolagen). Mutace zde ovlivňují stabilitu genového produktu, popř. kvantum jeho produkce. Jedná se o trojřoubovici kolagenu I, heterotrimer tvořený dvěma alfa 1 řetězci a jedním alfa 2 řetězcem. Mutace ovlivňují teplotu tání T_m tzv. melting dvojřoubovce DNA ale také v korelátu teplotu tání kolagenu a jeho biomechanické vlastnosti na úrovni makromolekuly. Zvláštní kategorii představují mutace způsobující zkrácení genového produktu (truncated protein). Ovlivňují funkci a stavební kvalitu genového produktu (funkčních a stavebních proteinů). V těchto situacích se výrazně uplatňuje poziční gradient vyplývající z lokalizace mutace, zda na začátku nebo na konci genu. Důsledek je produkce žádného nebo nekvalitního proteinu s defektem na začátku či na konci syntetizovaného proteinu.

V přednášce zmiňujeme dále mutace u takových chorob jako je achondroplazie či hypochondroplazie, související s predilekční mutací FGFR genu, diastrofická dysplázie dotýkající se mutace sulfátového transportéru, pseudoachondroplázie, heterogenní onemocnění a mnohočetná epifyzární dysplázie, Schmidova dysplázie, související s mutací kolagenu X, homotrimeru minoritního kolagenu X submetafyzární oblasti aj.

K pokrokům v poznání v uvedené problematice přispěly zejména pokroky molekulárně genetické diagnostiky jako je např. next generation sekvenace, s obousměrným sekvenováním dvojřoubovce DNA, microarray CGH a další technologie jejichž užití je v neposlední řadě je limitováno ekonomickými faktory.

ROZŠÍŘENÝ ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

HYPOFOSFATEMICKÁ KŘIVICE: KLINICKÁ A RADIOLOGICKÁ DIAGNÓZA A LÉČENÍ HYPOPHOSPHATEMIC RICKETS: CLINICAL AND RADIOLOGICAL DIAGNOSIS, THERAPY

prof. MUDr. Mařík Ivo, CSc., RNDr. Zemková Daniela, CSc., MUDr. Maříková Alena, MUDr. Myslivec Radek,
MUDr. Hudáková Olga, PhD

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská Univerzita v Plzni

Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu s.r.o., Praha

Pediatrická klinika FN Motol, Praha

ambul_centrum@volny.cz

Klíčová slova: křivice, hypofosfatemická křivice, klinicko-radiologická diagnostika, patobiomechanika, terapie, ortotické léčení, chirurgické rekonstrukce

Keywords: rickets, hypophosphatemic rickets, radiological features, clinical findings, pathobiomechanics, therapy, orthotic treatment, surgical reconstruction

Cílem sdělení je shrnout zásadní poznatky o křivici, osteomalacii a genetické křivici z pohledu diagnostiky, pathobiomechaniky a komplexního léčení.

Úvod

Rachitida označuje porušenou mineralizaci a dezorganizaci růstové chrupavky, která se projevuje v období růstu různě biomechanicky závažnými deformitami skeletu. **Osteomalacie** je nedostatečná mineralizace spongiózy a kompakty, která se vyskytuje po skončení růstu v adolescentním věku i v dospělosti (Mařík 2001, Mařík et al. 2005).

Hypofosfatemickou křivici (*HypK*) odlišil od deficitní křivice kojenců Albright et al. (1937). HypK je nejčastěji se vyskytující formou vitamin D-rezistentní křivice (VDRR). Incidence se uvádí 1 : 20 000–25 000 živě narozených dětí.

Dědičnost je XLD, tj. gonosomálně dominantní vázaná na X chromosom s úplnou penetrancí hypofosfatemie. Děvčata jsou dvakrát častěji postižena než chlapci, ale pouze u části heterozygotů ženského pohlaví se projeví úplný syndrom VDRR. Postižení kostry je vždy mírnější než u hemizygotů mužského pohlaví. Choroba se manifestuje u všech dcer postiženého muže, všichni synové jsou zdraví. Ženy s HypK mají 1/2 synů a 1/2 dcer postižených. Ojedinelé byly popsány rodiny s AD (i AR) dědičností. AR dědičnost je známá u křivice pseudodeficitní, renální a jiných metabolických typů (**obr. 1**).

- **abnormální metabolismus vitaminu D: deficiencie vitaminu D:** nedostatek slunečního záření, nedostatek vitaminu D v potravě
- **deficiencie kalcia ve stravě**
- **ztráty fosfátů u renálních tubulárních chorob:** vitamin D-rezistentní křivice (X-vázaná hypofosfatemie), Fanconiho syndrom, renální tubulární acidóza
- **křivice souvisící s tumory (oncogenic rickets)**
- **jaterní původ:** antikonvulsiva, choroby jater (porucha 25-hydroxylace)
- **renální původ:** renální osteodystrofie, vitamin D-dependentní křivice,
- **choroby přštítných tělísek**
- **onemocnění střevní:** celiakie, malabsorpce

Obr. 1. Etiopatogenetická klasifikace křivice a osteomalacie

Etiopatogeneze: základní defekt spočívá v poruše reabsorpce fosfátu v proximálním tubulu ledvin a přeměně 25(OH) D na 1,25(OH)₂ D. U častější X-vázané formy HypK byl na krátkém raménku X chromosomu lokalizován (v pozici Xp22.2 – p22.1) genový defekt PEX (PHEX), v němž bylo identifikováno okolo 160 různých mutací. Hypofosfatemie vede snížením kalciofosfátových produktů v séru k rachitidě nebo osteomalacii (Kruse 1992).

Bylo zjištěno, že fibroblastový růstový faktor (FGF 23) hraje důležitou regulační úlohu v buněčné signalizaci a že některé tumory produkují faktor „phosphatonin“, který inhibuje renální transport fosfátu a způsobuje osteomalacii (Young 2002).

Klinické příznaky (Mařík 2001, Kutílek et al. 1998), se objevují mezi 6.–12. měsícem věku, kdy se pozorují skeletální a zubní změny. Postava je krátká, dolní segment zkrácený, vznikají genua vara (v případech poruchy kalciofosfátového metabolismu v 1. roce života), výjimečně genua valga (v případech kdy křivice vzniká po 2. roce či v pozdějším věku). Později se na hrudníku vytváří rachitický růženec, Harrisonova rýha, což jsou typické příznaky pro deficitní křivici kojenců. Metafýzy dlouhých kostí jsou rozšířené (zejména zápěstí a kotníky), čelo je klenuté, nekonstantně vzniká dolichocefalická lebka jako následek kraniosynostózy šípového švu. Zuby se opožděně prořezávají, pravidelně se vyskytuje hypoplasie zubní skloviny, trvalé zuby předčasně vypadávají, časté jsou peridentální abscesy. Na rozdíl od deficitní křivice není přítomna svalová slabost, tetanie ani křeče. Duševní vývoj není chorobou poškozen (IQ je normální), výška v dospělosti je v rozmezí 130–160 cm, rachitické změny mohou být překážkou spontánního porodu.

RTG změny ukazují, že se jedná o metafyzární KD s typicky porušenou enchondrální osifikací. Dochází k odvápnění a tím rozšíření zóny provizorní kalcifikace v růstových fýzách. Zjišťuje se prořídlá a odlišná trabekulární struktura v pohárkovitě rozšířených metafýzách dlouhých kostí, lopatách kyčelních kostí i obratlových tělech, slabá kortikalis, tubulární tvar dlouhých kostí, varosní deformity a malpozice velkých kloubů DK, zesílení kortikalis na konkavitě, osteopenie. Na lebce se prokazuje rozšíření a skleróza švů lebních, někdy se pozorují impresiones gyrorum et juxta cerebraalia. U dospělých se prokazují Looserovy zóny přestavby (neúplné fraktury nebo pseudofraktury) ve stadiu hojení osteoidním svalkem lokalizované predilekčně symetricky v kostech sedacích, stydkých, na dolních žebrech, metatarsech, ale i v subtrochanterické oblasti femurů. Zobrazují se jako proužkovitá projasnění napříč kosti bez projevů reparační reakce (Mařík et al. 2005). U dospělých s HypK se nezřídka setkáváme s generalizovanou osteosklerózou, kterou lze přesně verifikovat denzitometrickým vyšetřením DXA. Hrboly a drsnatiny jsou zvětšeny (entesopathie). Páteř je často skoliotická, dochází k osifikaci a kostní formaci ligamentum flavum, což může být příčinou stenózy páteřního kanálu, pozorují se osifikace ligamentum interspinosum i fúze intervertebrálních kloubů obratlů.

Hlavním **biochemickým symptomem** jsou nižší hodnoty fosfátu v séru. Hypofosfatémie nemusí být přítomná po 6 měsíci života. Zjišťuje se mírné zvýšení celkové alkalické fosfatázy (ALP) a výrazné kostního isoenzymu ALP, hodnota kalcia je normální nebo mírně snižená, v moči se zjišťuje hyperfosfaturie někdy i glykosurie (Kruse 1992). U dospělých se často zvyšuje hodnota parathormonu (PTH) v séru, což svědčí pro rozvoj terciární hyperparatyreózy.

Histologické vyšetření potvrzuje nález akutní rachitis s tvorbou osteoidních lemů a rachitických osteofytů. Pozoruje se porucha enchondrální osifikace se zánikem provizorního zvápenatění a výrazným rozšířením osifikační zóny. Typické změny bývají na žebrech a metafýzách blízkých kolenu a vzdálených lokti (Mařík a Kuklík 1994).

Diferenciálně diagnosticky z etiopatogenetického pohledu je třeba odlišit jednak jiné formy křivice, např. hypokalcemickou vitamin D-deficitní křivici, pseudodeficitní křivici z nedostatku kalcia, renální Fanconiho syndrom, hypofosfatemickou onkogenní křivici aj. – viz **obr. 1**, a jednak metafyzární chondrodysplazie zvláště typ Schmid. Diferenciální diagnóza závisí na biochemických nálezech.

Léčení v ČR je dosud **substituční** od stanovení diagnózy po celý život. Tato léčba spočívá v podávání fosfátu (Phosphore Sandoz tbl. eff.) v dávce 1 až více gramů denně, která se rozděljuje do 4–6 dávek a kalcitriolu (Rocaltrol tbl.) v dávce 40–60 ng/kg/den jako prevence sekundárního hyperparathyreoidismu (Kutílek et al. 1998). Při léčení je nutné opakovaně kontrolovat fosfatémii, kalcémii, sérovou aktivitu ALP a parathormonu, fosfaturii a kalcii, abychom zabránili nežádoucím účinkům léčby, kam patří nefrokalcinóza, nefrolitiáza a terciární hyperparatyreóza, která je indikací k operačnímu odstranění hyperplastických příštinných tělísek.

Součástí komplexní terapie je **ortotické** léčení varosních (valgosních) deformit dlouhých kostí dolních končetin v předškolním věku ortézami s dynamickým předpětím (podle Maříka). Malpozici kolenního a hlezenního kloubu lze korigovat ortézami derotačními (modifikace Beckerových ortéz). Valgózní nebo varózní deformity kolenních kloubů po 10. roce věku jsou indikovány k mediální respektive laterální hemi-epifýzeodéze distálních femurů a proximálních tibií. U biomechanicky závažných deformit se neobejdeme bez **chirurgické korekce** zakřivení diafýz femurů a tibií se současnou korekcí malpozice velkých kloubů dolních končetin korekčními osteotomiemi někdy i vícečetnými. Cílem ortotického a operačního léčení je trojrozměrná korekce porušené biomechanické osy dolních končetin (Mařík 2001). U dospělých pacientů je třeba počítat s prodlouženým hojením korekčních osteotomií v důsledku narůstající osteosklerózy. Zvýšení kostní tvrdosti vede později k rozvoji předčasné osteoartrózy nosných kloubů DK, spondylózy a spondylartrózy páteře.

Pacienti a metody

V letech 1988–1993 ve Fakultní nemocnici v Motole a v letech 1994–2018 v Ambulantním centru pro vady pohybového aparátu s.r.o. v Praze 3 (AC Praha) jsme diagnostikovali hypofosfatemickou křivici u 29 pacientů na základě klinicko-antropologického, rentgenologického vyšetření a biochemického vyšetření. U 2 pacientů jsme diagnostikovali onkogenní křivici. 21 pacientů s HypK je dnes dospělých. Od stanovení diagnózy bylo u dětských pacientů zavedeno substituční léčení, které je dnes vedeno na osteologických pracovištích (Klinika dětského a dorostového lékařství FN v Praze 1 nebo Dětská klinika FN v Motole v Praze 5). V AC Praha u 14 pacientů v dětském věku (po zavedení substituční terapie) bylo provedeno rekonstrukční operační léčení dolních končetin (DK) často kombinované s léčením ortotickým. U 4 dospělých pacientů byly provedeny další korekční osteotomie DK v návaznosti na předchozí chirurgické léčení na jiných pracovištích.

Výsledky

V kasuistikách prezentujeme klinické a rentgenologické nálezy, průběh a výsledky léčení několika našich pacientů, které jsme indikovali k rekonstrukčnímu operačnímu léčení v dětství.

Závěry

Předpokládá se, že biomechanické zlepšení zátěžové kapacity růstových chrupavek dlouhých kostí dolních končetin rekonstrukčními operacemi a ortotickým léčením spolu s vyváženou biochemicky monitorovanou substituční léčbou se u dětí uplatňuje jako stimulační efekt pro růst kostí DK.

Operační rekonstrukční léčení a ortotické léčení deformit DK v období růstu má svá úskalí, která jsou způsobena nedostatečnou kompenzací kalcifosfátového metabolismu při substituční léčbě fostáty a kalcitriolem. Tato léčba není dostatečnou prevencí poruchy růstu a není dostatečně účinná, aby vedla k uspokojivé korekci deformit dlouhých kostí DK. Často je provázena výše zmíněnými komplikacemi v dospělosti (terciární hyperparatyreóza). Případy indikované v dětství k operačním rekonstrukcím DK ukazují výrazné zlepšení osy ve všech 3 rovinách. Etapovitě léčení a opakované korekční osteotomie, které se opožděně remodelují (u dospělých přibližně 3x déle – pozorování autorů) jsou velkou zátěží pro dětské pacienty i jejich rodiče. U 3 případů jsme nedokončili korekci na 2. dolní končetině, rodiče a dospívající děti již další – poslední výkon odmítli.

V současnosti byly publikovány první povzbudivé výsledky substituční terapie monoklonální protilátkou proti FGF23 u dětí (Linglart et al. 2014, Carpenter et al. 2018,).

Předpokládáme, že toto perspektivní léčení bude v blízké budoucnosti dostupné i pro české děti.

Literatura

1. ALBRIGHT F, BUTLER AM, BLOOMBERG E. Rickets resistant to vitamin D therapy. Am J Dis Child, 54, 1937, s. 529-47.
2. CARPENTER TO, WHYTE MP, IMEL E.A. et al. Burosumab Therapy in Children with X-Linked Hypophosphatemia. N Engl J Med 2018;378:1987-98. DOI: 10.1056/NEJMoa1714641
3. KRUSE K. Erbliche Rachitis. Neue Aspekte in der Pathogenese, Diagnostik und Therapie. Sonderdruck aus Sozialpädiatrie in Praxis und Klinik, 14, 1992, č. 1, s. 28–34.
4. KUTÍLEK Š, BAYER M, LEISKÁ A. Rachitis. Osteologický Bulletin, 3, 1998, č. 2, s. 45-52.
5. LINGLART A, BIOSSE-DUPLAN M, BRIOT K et al. Therapeutic management of hypophosphatemic rickets from infancy to adulthood. Endocrine Connections 2014; 3, R13–R30 <http://www.endocrineconnections.org>
6. MAŘÍK I, KUKLÍK M. Vitamin-D Resistant Rickets. Pohybové ústrojí, 1, 1994, č. 2, s. 99-101.
7. MAŘÍK I. Hypofosfatemická křivice. In: Systémové, končetinové a kombinované vady skeletu – část: vybraná kasuistická sdělení, Pohybové ústrojí, 8, 2001, č. 3-4, s. 163–170.
8. MAŘÍK I, HYÁNKOVÁ E, MAŘÍKOVÁ A. Floridní vitamin D deficitní křivice u batolete mulata: diagnostika, průběh a léčení. Pohybové ústrojí, 12, 2005, č. 1-2, s. 34-50. ISSN 1212-4575

-
9. STEENDIJK R, HANSPIR RC. The pattern of growth and growth retardation of patients with hypophosphatemic vitamin D-resistant rickets: a longitudinal study. *Eur J Pediatr*, 151, 1992, s. 422-27.
 10. YOUNG I. Genetics for Orthopedic Surgeons. The molecular genetic basis of orthopedic disorders. London: Remedica Publishing Limited, 211 s.

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŮVODNÍ PRÁCE

HYPOFOSFATEMICKÁ KŘIVICE: ETIOPATOGENEZE, RŮST A VÝVOJ U SOUBORU ČESKÝCH PACIENTŮ

HYPOPHOSPHATEMIC RICKETS: ETIOPATHOGENESIS, GROWTH AND EVOLUTION IN A GROUP OF CZECH PATIENTS

RNDr. Zemková Daniela, CSc., prof. MUDr. Mařík Ivo, CSc., MUDr. Maříková Alena, Mgr. Petrášová Šárka,
MUDr. Hudáková Olga, PhD

Pediatrická klinika FN Motol, Praha

Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu s.r.o., Praha

Katedra rehabilitačních oborů, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská Universita v Plzni
dezem@email.cz

Klíčová slova: hypofosfatemická křivice, FGF23, PHEX, antropometrie

Keywords: hypophosphatemic rickets, FGF23, PHEX, anthropometry

Úvod

Dědičné hypofosfatemické křivice patří mezi vzácná onemocnění. Jedná se o poruchu mineralizace. Na rozdíl od křivice způsobené nedostatkem vitamínu D a vápníku, příčinou defektního ukládání kostního minerálu jsou ztráty fosfátů. Primárním regulátorem fosfátové homeostázy je FGF23, který reguluje reabsorpci fosfátů v ledvinách. Zvýšené hodnoty FGF23 vedou k fosfaturii a hypofosfatémii a ke snížení syntézy aktivního metabolitu vitamínu D. Chronická hypofosfatémie vede k poruše mineralizace skeletu, ke křivici u dětí a osteomalácii u dospělých, k poruše růstu, deformitám končetin, bolestem, přestavbovým zlomeninám a dalším komplikacím. FGF23 je syntetizován osteoblasty, osteocyty a odontoblasty a regulován dalšími faktory. Jedním z nejdůležitějších je PHEX (phosphate-regulating endopeptidase homolog X-linked). Ztrátová mutace v tomto genu vede k excessu FGF23 a výše popsaným projevům. Jedná se o nejčastější formu dědičné hypofosfatemické křivice, s incidencí 1 : 20 000 živě narozených. Dědičnost je dominantní X-vázaná. Dalším regulátorem je *DMP1* (dentin matrix protein) a *ENPP1*, mutace v těchto genech dávají vznik autosomálně recesivní hypofosfatemické křivici. Příčinou excessu FGF23 může být i mutace v samotném genu pro FGF23, onemocnění je autosomálně dominantní a častým projevem bývá kraniosynostóza.

Léčba českých pacientů je dodnes substituční. Spočívá v podávání fosfátu v dávce 1 až několik gramů denně rozdělené do 4–6 dávek a kalcitriolu (1,25-dihydroxycholecalciferol). Tato léčba není

dostatečně účinná a při dlouhodobém podávání bývá provázána sekundárním hyperparathyreoidismem a někdy i nefrokalcinózou. Těžké deformity dolních končetin bývají indikací k léčbě chirurgické (korekční a vícečetné osteotomie), která však má řadu úskalí a neovlivní poruchu růstu končetin a disproporcionalitu pacientů. Proto se hledají nové možnosti léčení. V současnosti byly publikovány první velmi povzbudivé výsledky substituční terapie monoklonální protilátkou proti FGF23. Abychom mohli zhodnotit účinnost této nové léčby, musíme znát průběh onemocnění při substituční léčbě standardně užívané v posledních 30 letech u nás i ve světě. Cílem naší studie je zmapovat růst a průběh onemocnění českých pacientů s hypofosfatemickou křivicí.

Pacienti a metody

Zhodnotili jsme dostupné základní antropometrické parametry u souboru 29 pacientů (20 žen, 9 mužů) s klinicko-radiologickou diagnózou hypofosfatemické křivice, narozených v letech 1940–2007, vyšetřených v letech 1988–2018 v Ambulantním centru pro vady pohybového aparátu s.r.o. nebo ve Fakultní nemocnici v Motole. U 21 pacientů známe výšku v dospělost, 15 pacientů bylo měřeno opakovaně během růstového období. Z toho 14 pacientů bylo v období růstu léčeno rekonstrukčními operacemi dolních končetin, u 4 dospělých byly provedeny další korekční osteotomie v návaznosti na předchozí chirurgické léčení na jiných pracovištích.

Výsledky

Výška našich pacientů v dospělosti se významně liší od normy, muži dosáhli v průměru 155,7 +/- 10 cm a ženy 146,4 +/- 10 cm, což je v SDS -3,5, resp. -3,3 SD. Rozdíl mezi muži a ženami nebyl statisticky významný. U pacientů narozených před rokem 1980 byla finální výška -3,9 +/- 1,5 SD, po roce 1980 -2,71 +/- 1,35 SD. Ani tento rozdíl není statisticky významný, ale ukazuje patrnou tendenci k lepšímu růstu.

Závěry

K nejvýraznější růstové retardaci došlo podle očekávání do 5 let, během dětství růstová dynamika se nelišila od zdravých dětí. V průběhu puberty jsme pozorovali velkou variabilitu. V průměru během puberty se odchylka od normy mírně zvýšila. Většina pacientů podstoupila i chirurgickou léčbu. Proporcionalita trupu a končetin byla významně narušena.

Pacienti s hypofosfatemickou křivicí i přes substituční léčení fosfáty a kalcitriolem se významně lišili od běžné populace. Dosavadní léčba není dostatečnou prevencí poruchy růstu, vzniku deformit a disproporcí.

Literatura

1. LINGLART A, BIOSSE-DUPLAN M, BRIOT K et al. Therapeutic management of hypophosphatemic rickets from infancy to adulthood. *Endocrine Connections* 2014; 3, R13–R30 <http://www.endocrineconnections.org>
2. SCHEINMAN SJ, CARPENTER T, DREZNER MK. Hereditary hypophosphatemic rickets and tumor-induced osteomalacia <https://www.uptodate.com/contents/hereditary-hypophosphatemic-rickets-and-tumor-induced-osteomalacia>. 8/25/2018, 21–26
3. CARPENTER TO, WHYTE MP, IMEL E.A. et al. Burosumab Therapy in Children with X-Linked Hypophosphatemia. *N Engl J Med* 2018;378:1987–98. DOI: 10.1056/NEJMoa1714641

ABSTRAKT PERSPEKTIVNÍ PŘEHLEDOVÉ PRÁCE

BUROSUMAB V LÉČBĚ PEDIATRICKÝCH PACIENTŮ S XLH – VÝSLEDKY RECENTNÍCH KLINICKÝCH STUDIÍ

Ing. Mgr. Vodička Ondřej^{1,2}

¹ KyowaKirinPharma s.r.o., Praha

² Katedra biofyziky a fyzikální chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Hradec Králové
ondrej.vodicka@kyowakirin.com

Klíčová slova: burosumab, X-vázaná hypofosfatémie, XLH

Keywords: burosumab, X-linked hypophosphatemia, XLH

Úvod

X-vázaná hypofosfatémie (XLH) je charakterizována zvýšenou hladinou fibroblastového růstového faktoru 23 (FGF23), která vede k hypofosfatémii s následnou křivici, deformacemi skeletu a poruchami růstu. Účinnost a bezpečnost burosumabu, plně humánní monoklonální protilátky proti FGF23, v léčbě pediatrických pacientů s XLH byla hodnocena ve dvou studiích fáze 2 (CL201 a CL205)¹⁻³ a v jedné studii fáze 3 (CL301)⁴⁻⁵.

Metodika studie

Do studie CL201 bylo zařazeno 52 subjektů s XLH (ve věku 5–12 let, Tanner ≤2), kteří byli randomizováni v poměru 1:1 do skupiny užívající burosumab subkutánně každé 2 (Q2W) nebo 4 (Q4W) týdny s dawkami titrovanými až na 2mg/kg tak, aby bylo dosaženo cílové fosfatémie na lačno v rozmezí 1,1–1,6 mmol/l. Do studie CL205 bylo zařazeno 13 subjektů s XLH (ve věku 1–4 let), kteří užívali subkutánně burosumab v dávce 0,8 mg/kg Q2W, která mohla být navýšena až na 1,2 mg/kg v závislosti na fosfatémii¹⁻³. Ve studii CL301 bylo randomizováno v poměru 1:1 61 subjektů s XLH ve věku 1–12 let, aby dostávali subkutánně burosumab v počáteční dávce 0,8 mg/kg Q2W nebo perorální fosfáty a vitamin D dle uvážení investigátorač⁴⁻⁵. Hlavními endpointy každé studie byla změna

v závažnosti křivice, která byla hodnocena zaslepenými hodnotiteli za použití dvou radiografických škál: Thacherovy Rickets Severity Score (RSS) a Radiographic Global Impression of Change (RGI-C). Dále byly sledovány hladiny sérového fosforu a alkalické fosfatázy. Pro studie CL201 a CL 205 jsou prezentována data účinnosti a bezpečnosti dávkování Q2W po 64 týdnech. Pro studii CL301 jsou prezentována data účinnosti a bezpečnosti dávkování Q2W po 40 týdnech.

Výsledky

Na počátku obou studií byla u všech subjektů přítomna křivice (průměr±SE RSS: CL201, 1,9±; CL205, 2,9±0,4). V 64 týdnu bylo pozorován pokles RSS o 58% ve studii CL201 a o 69% ve studii 205 ($p<0,0001$ pro obě pozorování), pozorováno bylo také zlepšení křivice dle RGI-C skóre v 64 týdnu (CL201: +1,62±0,16, $p<0,0001$; CL205: +2,23±1,12, $p<0,0001$). Ve studii CL201 vzrostla hladina sérového fosforu (průměr±SE) z 0,8 ±0,1 mmol/l na počátku na 1,1±0,1 v 64 týdnu ($P<0,0001$) a hladina alkalické fosfatázy (průměr) poklesla z 462 U/l na 354 U/l ($P<0,0001$). Ve studii CL205 vzrostla hladina sérového fosforu (průměr±SE) z 0,8 ±0,1 mmol/l na počátku na 1,1±0,2 v 64 týdnu ($P<0,0001$) a hladina alkalické fosfatázy (průměr) poklesla z 549 U/l na 334 U/l ($P<0,0001$).¹⁻³ Ve studii CL301, ve 40. týdnu, burosumab ($n=29$) signifikantně zlepšil stav křivice v porovnání s léčbou fosfáty a vitamínem D ($n=32$) (RGI-C skóre průměr±SE: +1,92±0,11 vs +0,77±0,11; $p<0,0001$). U subjektů léčených burosumabem došlo ve 40. týdnu častěji k významnému zlepšení křivice ($\text{RGI-C} \geq +2,0$) než u subjektů léčených fosfátem a vitamínem D (21/29, 72% vs 2/32, 6%; odds ratio 39,1, $p<0,0001$). RSS skóre (LS průměr ±SE) pokleslo u burosumabu o -2,04±0,145 v porovnání s poklesem ve skupině léčené fosfátem a vitamínem D -0,71±0,138; $P<0,001$ ⁴⁻⁵.

Závěr

U pediatrických pacientů s X-vázanou hypofosfatémií léčba burosumabem zlepšila závažnost křivice a hladiny sérového fosforu a alkalické fosfatázy.

Seznam zkratk

XLH – X-vázaná hypofosfatémie; FGF23 – fibroblastový růstový faktor 23; Q2W – jednou za dva týdny; Q4W – jednou za čtyři týdny; RSS: Skóre závažnosti křivice; RGI-C – efekt celkového radiografického zlepšení; SE – směrodatná chyba;

Literatura

1. CARPENTER TO. et al. Burosumab Therapy in Children with X-Linked Hypophosphatemia. N Engl J Med 2018; 378:1987-1998

-
2. WHYTE MP. Et al. Efficacy and safety of burosumab in children aged 1–4 years with X-linked hypophosphataemia: a multicentre, open-label, phase 2 trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2019;
 3. LINGLART et al. Burosumab, a Fully Human anti-FGF23 Monoclonal Antibody, for X-linked Hypophosphatemia (XLH): Sustained Improvement in two Phase 2 Trials in Affected Children 1-12 years old. FC2.1; Abstract Book ESPE2018.
 4. NILSSON O. et al. Burosumab Improved Rickets, Phosphate Metabolism, and Clinical Outcomes Compared to Conventional Therapy in Children with X-Linked Hypophosphatemia (XLH) – A Randomized Controlled Phase 3 Study. FC10.1; Abstract Book ESPE2018.
 5. Ultragenyx Press Release. Ultragenyx and Kyowa Kirin Announce Topline Phase 3 Study Results Demonstrating Superiority of Crysvisa® (burosumab) Treatment to Oral Phosphate and Active Vitamin D in Children with X-Linked Hypophosphatemia (XLH). May 17, 2018.



6th International Anthropological Congress of Dr. Aleš Hrdlička 150th anniversary of birth

“All mankind is of one origin”

&

Society For Connective Tissues CMA J.E. Purkynje & Society for Prosthetics and Orthotics CMA J.E. Purkynje & Czech Society of Biomechanics & Czech Medical Association J.E. Purkynje & Medical University of Lublin & Vincent Pol University in Lublin & Children's Rehabilitation Center of Orthopaedics and Traumatology “Ogonyok”, St. Petersburg

invite you for

THE 21ST PRAGUE-LUBLIN-SYDNEY-ST PETERSBURG SYMPOSIUM

topic

ORTHOPAEDIC ANTHROPOLOGY 2

that will be held in frame of the **6th International Anthropological Congress of Dr. Aleš Hrdlička** in **Fabrika Hotel in Humpolec, Czech Republic, September 3–5, 2019.**

The Symposium belongs to education actions integrated into the life training system of physicians according to professional statute No. 16 of the General Medical Council.

International Organizers of the Symposium:

Professor Ivo Marik, MD, PhD & Petr Krawczyk, MD & RNDr. Martin Braun, PhD

E-mails: ambul_centrum@volny.cz & krawczyk@proteorc.cz & braun@irms.cas.cz

Faculty of Health Care Studies, West Bohemia University, Pilsen & Ambulant Centre for Defects of Locomotor Apparatus I.I.c., Prague, Czech Republic, e-mail: ambul_centrum@volny.cz

& PROTEOR CZ I.I.c., Ostrava, Czech Republic, e-mail: krawczyk@proteorc.cz & Department of Composites and Carbon Materials, Institute of Rock Structure and Mechanics. The Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic, e-mail: braun@irms.cas.cz

Prof. Tomasz Karski, MD, PhD & Jacek Karski, MD, PhD

University of Vincent Pol & Medical University in Lublin, Lublin, Poland, e-mail: tmkarski@gmail.com & jkarski@vp.pl

Prof. Mikhail Dudin, MD, PhD & Assist. Prof. Aleksey Arsenev, MD

Children's Rehabilitation Center of Orthopaedics and Traumatology “Ogonyok”, St. Petersburg, Russia, e-mail: ogonek@zdrav.spb.ru & stivamat@rambler.ru

Participants will receive the Programme and Certificate of Attendance. Abstracts of lectures will be published in Supplement of the journal “Locomotor System” (electronic version, ISSN 2336-4777), www.pojivo.cz/cz/pohybove-ustroji/

More recent information about the Symposium will be available on the websites: www.pojivo.cz & www.ortoprotetika.cz



ORTHOPAEDIC ANTHROPOLOGY

annotation

The topic **Orthopaedic Anthropology** covers with application of pieces of knowledge on skeleton development and its functional adaptation in orthopaedic profession. It engages in precise verification of body and skeleton abnormalities (including asymmetry), deformities and disproportions (congenital and acquired) and their development is verified by anthropometric, X-ray, densitometric, CT, MRI, microscopic, histological, histochemical, electronmicroscopic, biochemical, biomechanical, 3D scanning methods and the like. It means exact description of both congenital and acquired skeletal disorders (after injuries and/or due to metabolic and infectious diseases) at macro-, meso-, micro- and nanolevels. Archaeological material is suitable subject of investigation, too. Etiopathogenetic causes of skeleton abnormalities (gene mutations), growth diseases and genetic skeletal disorders are included in the topic.

The terminology **Orthopaedic Anthropology** was for the 1st time used by Professor Phillip V. Tobias (Johannesburg, South Africa) in 2003 when he from the status of president of „International Anthropological Congress – Anthropology and Society“ (Prague-Humpolec, May 22–24, 2003) assessed the session of the Congress titled „Comprehensive approach to congenital and acquired deformities of locomotor system“ by this designation.

Prague, September 14, 2018

Note: The topic of The 11th Prague-Sydney-Lublin Symposium was **Orthopaedic Anthropology**. This Symposium was held in the frame of the Vth International Anthropological Congress of Aleš Hrdlička **“Quo vadis homo ...societas humana?”** in September 2–5, 2009, Praha, Humpolec, Czech Republic (Locomotor system journal, 16, 2009, no. 3+4, p. 257–258, www.pojivo.cz/pu/PU_34_2009.pdf)

Professor Ivo Marik, MD, PhD, FABI

Faculty of Health Care Studies, West Bohemia University, Pilsen, CZ, Chief of the Centre for patients with Locomotor Defects, I.I.c., Prague, CZ, President of the Society for Connective Tissue Czech Medical Association J.E. Purkyně Research Secretary of the Society for Prosthetics and Orthotics Chief Editor of the journal Locomotor System – Advances in Research, Diagnostics and Therapy, Olšanská 7, 130 00 Prague 3, Czech Republic
Tel./fax: +420 222 582 214 | E-mail: ambul_centrum@volny.cz

ORTOPEDICKÁ ANTROPOLOGIE

anotace

Téma **Ortopedická antropologie** se zabývá aplikací poznatků o vývoji skeletu a jeho funkční adaptaci v ortopedické praxi. Věnuje se přesnému ověřování abnormalit lidského těla (včetně asymetrie), vrozeným nebo získaným deformitám a jejich vývoji, disproportionalitytě verifikované metodami antropometrickými, densitometrií, výpočetní tomografií, magnetickou rezonancí, mikroskopicky, histologicky, histochemicky, elektronmikroskopicky, biochemickými a biomechanickými metodami, 3D skenováním apod. Obor ortopedická antropologie si klade za cíl přesně charakterizovat vrozené skeletální vady nebo získané deformity kostry po úrazech anebo v důsledku ortopedických, metabolických a infekčních chorob na makro-, meso-, mikro- a nanoúrovni. Pro výzkum je vhodný i archeologický skelet. Oblast zájmu zahrnuje genetické choroby skeletu, etiopatogenetické příčiny abnormalit skeletu (mutace genů), růstové poruchy vrozené a získané.

Název **Ortopedická antropologie** poprvé použil pan profesor Philip Valentin Tobias (Johannesburg, South Africa), v roce 2003, když jako prezident „Mezinárodního antropologického kongresu – Antropologie a společnost“ (Praha-Humpolec, 22.–24. května 2003) hodnotil sekci kongresu „Komplexní přístup k vrozeným a získaným vadám pohybového ústrojí“.

Praha, 14. 10. 2018

Poznámka: Tématem “The 11th Prague-Sydney-Lublin Symposia” byla **Ortopedická Antropologie**. Symposium se konalo v rámci V. mezinárodního kongresu Aleše Hrdličky **“Quo vadis homo ...societas humana?”** 2.–5. září 2009 v Praze a Humpolci. (Pohybové ústrojí, 16, 2009, č. 3+4, s. 257–258, www.pojivo.cz/pu/PU_34_2009.pdf)

Prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc.

Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni, Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu s.r.o., Předseda Společnosti pro pojivové tkáně ČLS JEP, Vědecký sekretář Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP, Vedoucí redaktor recenzovaného časopisu Pohybové ústrojí – pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii Olšanská 7, 130 00 Prague 3, Czech Republic
Tel./fax: +420 222 582 214 | E-mail: ambul_centrum@volny.cz



VZPOMÍNKA NA PROF. MUDr. JAROSLAVA BLAHOŠE, DRSc. (30. 6. 1930–27. 11. 2018)



Zleva: MUDr. Olga Hudáková, PhD, prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc. a MUDr. Alena Maříková,
Hotel Octárna, Kroměříž, 20.–24. 9. 2015.

From the left: Olga Hudakova, MD, PhD, Professor Jaroslav Blahos, MD, DSc. and Alena Marikova, MD
Hotel Octárna, Kroměříž, 20.–24. 9.2015.

Vážení kolegové,

dne 27. listopadu 2018 zemřel ve věku 88 let prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc., dlouholetý předseda České lékařské společnosti (v letech 1990–2015), významný internista, endokrinolog a osteolog.

Po studiu na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Plzni v roce 1955 zahájil odbornou kariéru ve Františkových Lázních. Již zde směřoval svůj zájem na metabolismus, endokrinologii a minerální hospodářství. Významným životním milníkem pana profesora byla práce v Endokrinologickém ústavu, kde

působil 10 let (1959–1968). I na svém dalším pracovišti na interní klinice Fakulty dětského lékařství UK v nemocnici Pod Petřínem, kde se stal přednostou interní kliniky (po profesoru O. Gregorovi) a profesorem vnitřního lékařství (1986) 2. LF UK v Praze, se zabýval účinky kalcitoninu (jako první u nás), vitamínu D, metabolismem vápníku, kyseliny močové a dalších minerálních látek, nutricí a metabolismem kostí. Díky jeho úsilí a péči, publikacím, odborným článkům, ale i díky jeho osobnímu šarmu a komunikačním schopnostem v mnoha jazycích (francouzština, angličtina, němčina, španělština) se stal celosvětově uznávanou odbornou kapacitou. Spolu s přáteli a kolegy organizoval semináře o metabolismu kostí. Tyto aktivity položily základ dnešní Společnosti pro metabolická onemocnění skeletu, o jejíž založení se zasloužil spolu s prof. MUDr. Stanislavem Havelkou, CSc. a prof. MUDr. Vladimírem Paličkou, CSc., Dr.h.c. V roce 1994 nastoupil na místo přednosty interní kliniky ÚVN v Praze ve Střešovicích. Zde v roce 1997 založil speciální oddělení pro endokrinologii a léčbu osteoporózy a byl dlouholetým ředitelem prvního osteologického centra v České republice.

Prof. Blahoš byl významný internista, endokrinolog a osteolog. Za svůj život uveřejnil 380 odborných publikací a vydal 10 monografií.

Prof. Blahoš se stal uznávanou autoritou a patřil k nejvýznačnějším osobnostem české medicíny současné doby. V letech 1990–2015, 25 let, působil ve funkci předsedy České lékařské společnosti J.E. Purkyně. V lednu 2015 na sjezdu ČLS JEP byl zvolen čestným předsedou této organizace, pro kterou získal vysoké renomé doma i ve světě. Je známý v zahraničí jak v odborných kruzích, tak pro svoji mezinárodní účtyhodnou profesní reprezentaci (navštívil všechny evropské země, desítky států v Americe, Asii, Africe, opakovaně byl v Austrálii a Oceánii) a práci ve funkci prezidenta Světové lékařské asociace (World Medical Association – WMA), kterou zastával v letech 1999–2000 (WMA sdružuje přes 90 národních asociací a více než 9 milionů lékařů světa). Po Janu Evangelistovi Purkyněm se stal jako druhý Čech korespondujícím členem francouzské Národní akademie. Byl členem Královské lékařské společnosti Velké Británie, zahraničním členem Ruské lékařské akademie, zakládajícím členem České lékařské akademie, členem Učené společnosti ČR.

Prof. Blahoš byl členem i řady českých a zahraničních vědeckých společností. Za svou vědeckou, odbornou a pedagogickou práci a za celosvětový přínos vědě byl pan profesor Blahoš oceněn mnoha poctami, např. Cenou J. E. Purkyně (1993), Zlatou medailí 2. LF UK, Zlatou medailí Lékařské fakulty UK v Hradci Králové, Zlatou medailí Univerzity J. A. Komenského v Bratislavě, jmenování Rytířem českého lékařského stavu (2008) ČLK a dalších poct.

Mezi nejvýznamnější ocenění udělená panu prof. Blahošovi patří státní vyznamenání medaile Za zásluhy o Český stát 1. stupně udělené prezidentem Havlem v roce 2001, jmenování Rytířem Řádu Čestné legie Francouzské republiky prezidentem Chiracem v roce 2002, povýšení do hodnosti důstojníka Řádu Čestné legie prezidentem Sarkozyem v roce 2008. V roce 2001 byl prof. Blahoš jmenován čestným občanem svého rodiště města Horažďovice.

Osobně vzpomínám na prof. Blahoše jako na svého učitele vnitřního lékařství na půdě interní kliniky Pod Petřínem Fakulty dětského lékařství UK v Praze. Několik vzpomínek jeho žáků (MUDr. Jiřího Nováka a doc. MUDr. Ivo Maříka, CSc.), jejichž kroužkovým učitelem byl tehdy mladý asistent MUDr.

Jaroslav Blahoš, CSc., již bylo uveřejněno při příležitosti 75. životního jubilea pana profesora v časopise Pohybové ústrojí – pokroky ve výzkumu diagnostice a terapii (12, 2005, č. 1–2, s. 129–134) a k jeho 80. životnímu jubileu (17, 2010, č. 3–4, s. 320–323). Prof. Blahoš byl členem redakční rady tohoto časopisu od jeho založení v roce 1994.

Pro mě byl prof. Blahoš po celý můj profesní život vzorem lékařského umění, učitelem, přítelem a rádcem, např. při metabolickém léčení dětí se syndromem vrozené kostní lomivosti (osteogenesis imperfecta), kdy doporučená kombinace kalcitoninu, kalcia a tachystinu se koncem osmdesátých let 20. století ukázala jako velmi účinná součást komplexní léčby nehojících se zlomenin, pakloubů a korekčních osteotomií u těchto dětí léčených v té době na dětské ortopedické klinice FN v Motole, úspěšně vedené prof. MUDr. Rudolfem Kubátem, DrSc. Až o 10 let později se v literatuře objevily práce pojednávající o příznivém působení bisfosfonátů, které vedou k snížení kostního obratu (snížením osteoklastické resorpce) obdobně jako kalcitonin a jsou i dnes metodou léčebné volby u těžkých typů OL.

Prof. Blahoš podporoval mezioborovou spolupráci, účastnil se sympozií pořádaných Společností pro pojivovou tkáň ČLS JEP a Ortopedicko-protetickou společností ČLS JEP, jejichž byl čestným členem. Opakovaně byl přítomen ocenění významných zahraničních řečníků na těchto odborných akcích. V posledních čtyřech letech se mezinárodní symposium Praha-Lublin-Sydney-St. Petersburg konalo pod záštitou prof. MUDr. Jaroslava Blahoše, DrSc., i když se v letech 2017 a 2018 již symposia nemohl ze zdravotních důvodů zúčastnit.

Prof. Blahoš miloval život a krásu, vážil si přátelství, pokory, upřímnosti, tolerance a selského rozumu, naopak odsuzoval podlost. Nejednou jsem ocenil jeho názory a taktní podporu v profesním životě.

Všichni, kteří jej osobně poznali nezapomenou na jeho jiskrný pohled, nakažlivý úsměv, osobitý humor, životní optimismus (do posledních dnů života). Budou nám chybět jeho přednášky, kdy odborné téma rozvíjel jako napínavý příběh, kterým zaujal a současně pobavil posluchače.

Čest jeho památce!

Za výbory Společnosti pro pojivovou tkáň ČLS JEP a Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP

Prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc.

a

MUDr. Petr Krawczyk



Zleva pan prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc., paní prof. MUDr. Jana Pařízková, DrSc. a prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc., 20. Kubátův den (téma: „Růstová chrupavka, vrozené a získané poruchy růstu – mezioborový pohled“), Lékařský dům v Praze, 6.3. 2015

VZPOMÍNKA NA PANA DOC. MUDr. IVANA HADRABU, CSc. (2. 3. 1930–17. 11. 2018)



Pan doc. MUDr. Ivan Hadraba, CSc. a pan prim. MUDr. Petr Krawczyk v diskusi o budoucnosti lékařského oboru ortopedická protetika, 20. Kubátův den, Lékařský dům v Praze, 6. 3. 2015.

Vážení kolegové,

17. listopadu 2018 náhle zemřel ve věku 88 let jeden ze zakladatelů a nejvýznamnějších představitelů oboru Ortopedická protetika v České republice pan docent MUDr. Ivan Quido Hadraba, CSc.

Po promoci na Lékařské fakultě Karlovy univerzity v Praze v roce 1955 začal pracovat jako chirurg v Chomutově, v tomto oboru získal atestaci v roce 1959. Z již dříve publikovaného curriculum vitae doc. Hadraby v časopise Pohybové ústrojí – pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii (PÚ 17, 2010, č. 1–2, s. 154–157 a PÚ 22, 2015, č. 1–2, s. 121–123) vyplývá, že celý svůj profesní život zasvětil ortopedické protetice a rehabilitaci. V roce 1970 obhájil disertační práci na téma „Fokomelie – protetika a rehabilitace“. Atestace II. st. v oboru ortopedická protetika dosáhl v roce 1974. V r. 1984 mu byla udělena vědecká kvalifikace ČSAV II. a. stupně a docentem pro obor rehabilitace byl jmenován v roce 1991. Z více než 50leté praxe v oboru se 28 let věnoval vývojové a výzkumné činnosti. Od roku 1960 pracoval ve Výzkumném protetickém pracovišti v areálu Jedličkova ústavu na Vyšehradě. Byl vedoucím pracovníkem Vědecko-výzkumné laboratoře ortopedické protetiky 1. LF a následně nově vzniklého Centra pro ortopedickou protetiku Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF UK na Albertově. Díky své klinické, vědecké a vývojové činnosti zavedl dětskou protetiku jako samostatnou disciplínu v protetice, což se projevilo hlavně ve vývoji nových dětských protéz a ortoprotéz. Vědecky se věnoval úchopu, zavedl pojem terciární úchop, rozpracoval metodiku jeho výcviku a zapojil ergoterapii do protetiky. Neocenitelnou zásluhou pana docenta Hadraby je skutečnost, že vychoval řadu ortopedických protetiků techniků a zároveň předal své cenné zkušenosti i medikům a lékařům, které vyučoval.

K jeho kvalifikaci v ortopedické protetice významně přispěl tříměsíční studijní pobyt v USA v r. 1965 na universitě v Los Angeles a dvouleté působení v letech 1969–1971 ve funkci hostujícího docenta na Klinice dysmelií v Münsteru (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) u prof. G. F. Kuhna, kterého Hadraba pokládal za svého učitele v protetice.

Z jeho pedagogické činnosti je třeba zmínit především jeho působení v Ústavu pro doškolení lékařů (později 1. LF), kde působil od roku 1961. Byl dlouholetým pedagogem na 2. LF UK, kde vyučoval ortopedickou protetiku v rámci přípravy mediků na zkoušku z ortopedie a traumatologie. Řadu let vyučoval na Pedagogické fakultě a na závěr své kariéry na Fakultě tělesné výchovy a sportu Karlovy univerzity v Praze studenty bakalářského studia Ortotik a protetik na Katedře fyzioterapie. Kromě již zmíněné rozsáhlé práce pedagoga, která zahrnovala výuku ortopedické protetiky a rehabilitace na všech vzdělávacích stupních od střední školy po postgraduální vzdělávání lékařů se pan docent Hadraba věnoval rovněž publikační činnosti. Na svém kontě měl více jak 110 publikací: z toho 14 skript a učebnic, 19 prací s problematikou pediatrické protetiky, 17 s tematikou fyziologického, patologického a protetického úchopu.

Díky svým rozsáhlým a encyklopedickým znalostem ortopedické protetiky byl pověřen významnými funkcemi v poradních orgánech MZ. V letech 1982–1986 vykonával funkci hlavní odborníka MZ pro obor ortopedické protetiky. Byl rovněž předsedou komise MZ-ČR pro dovoz zahraničních protetických pomůcek. Od roku 2000 byl po několik let členem pracovní skupiny Vědecké rady MZ-ČR. V letech 1998–2008 z pověření Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR zastával funkci ředitele kvalifikačních a rekvalifikačních kurzů v ortopedické protetice organizovaných profesní organizací FOPTO. V roce 1992 se angažoval svou osobností při založení Nadace pro děti s vadami pohybového aparátu (Maříkova nadace) a obětavě spolupracoval při zavádění komplexní péče o děti s vadami pohybového ústrojí hospitalizované v nově vzniklém rehabilitačním dětském oddělení v NsP v Kostelci n. Č. l. Po dobu existence tohoto zařízení (1991–2000) zde působil jako konziliář pro ortopedickou protetiku.

V roce 1994 inicioval založení Ortopedicko-protetické společnosti ČLS J.E.Purkyně, jejímž předsedou byl do roku 1998. V roce 1994 byl jedním ze zakladatelů a členem redakční rady odborného mezioborového časopisu „Pohybové ústrojí – pokroky ve výzkumu, diagnostice a terapii“. Zasloužil se o prosazení nástavbového atestačního lékařského oboru ortopedická protetika, který byl vyučován do roku 2004. V roce 1999 se stal odborným garantem nového odborného časopisu Federace ortopedických protetiků technických oborů „Ortopedická protetika“, který navázal na stejnojmenný časopis vysoké odborné úrovně, vydávaný MUDr. Hadrabou v letech 1964–1987. V roce 2005 podpořil svou účastí vznik české národní organizace ISPO (Mezinárodní organizace pro protetiku a ortotiku), která proběhla v Kaiserštejnském paláci v Praze za účasti významných přednášejících ze zahraničí.

Za svůj výrazný přínos pro rozvoj ortopedické protetiky a mezioborové spolupráce obdržel řadu ocenění odborných společností, patientských organizací i profesních sdružení ortopedických protetiků v České i Slovenské republice. Výčet ocenění a uznání, charakterizující profesní i lidský rozměr činnosti pana doc. Hadraby byl uveden v PÚ 17, 2010, č. 1–2, s. 154–157. Upřímně si vážil Čestného členství v Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP (uděleno 2. 4. 2005), Medaile za zásluhy o rozvoj oboru a vědy Společnosti pro pojivové tkáně ČLS JEP z.s. (21. 3. 2010) a zvláště si cenil Zlaté medaile ČLS JEP z.s., kterou obdržel z rukou pana prof. MUDr. Jaroslava Blahoše, DrSc. dne 6. 3. 2015 při příležitosti konání 20. Kubátových dnů v Lékařském domě v Praze.

Byli jsme velmi rádi, že jsme měli v našem středu nestora ortopedické protetiky ČR pana docenta Hadrabu. Rozhovory s panem docentem Hadrabou byly vždy poučné a upřímně přátelské. I přes svůj věk byl účastníkem a aktivním diskutujícím na odborných akcích věnovaných ortopedické protetice, které v posledních letech byly konány v rámci Kubátových dnů a mezinárodního symposia Praha-Lublin-Sydney-St. Petersburg.

Odešel člověk, kterého si velmi vážíme a děkujeme osudu, že jsme se od něho mohli učit. Jeho jméno zůstane natrvalo pozitivně zapsáno v historii ortopedické protetiky a komplexní léčby tělesně postižených.

Čest jeho památce!

Za výbory Ortopedicko-protetické společnosti ČLS JEP a Společnosti pro pojivové tkáně ČLS JEP z.s.

MUDr. Petr Krawczyk

MUDr. Jiří Vosátka

MUDr. Karel Čížek

Prof. MUDr. Ivo Mařík, CSc.

Prof. MUDr. Josef Hyánek, DrSc.



Systém výživy kloubů dle výzkumu prof. MUDr. Milana ADAMA, DrSc.

Originální český kolagenní doplněk stravy **GELADRINK®** byl vyvinut na základě výzkumu revmatologa a spoluzakladatele společnosti Orling s.r.o. prof. MUDr. Milana ADAMA, DrSc., člena Akademie věd v New Yorku, oceněného prestižní cenou UNESCO za celoživotní přínos lékařské vědě.

doplněk stravy



DOPORUČUJÍ
odborné společnosti



22 let existence na trhu!

GELADRINK® obsahuje:

- + kolagenní peptidy GELITA®**
kolagenní bílkovina přispívá k udržování normálních kostí
- + vitamín C**
přispívá k normální formaci kolagenu pro normální funkci kostí a chrupavek
- + glukosamin a chondroitin sulfáty**
jsou součástí kloubní chrupavky
- + antioxidanty, MSM a další látky**
s příznivými nutričními a fyziologickými účinky doplňujícími běžnou stravu a vyživující kosti, chrupavky, klouby a pojivové tkáně

BEZPLATNÁ LINKA - 800 108 999 - WWW.ORLING.CZ