



Podpořeno  
Zlínským krajem



SDRUŽENÍ ČESKÝCH  
SPOTŘEBITELŮ, O.S.  
CZECH CONSUMER  
ASSOCIATION  
www.konzument.cz



Podpořeno z  
Programu  
švýcarsko-české  
spolupráce

# Sborník příspěvků

z mezinárodního odborného symposia

**„ZDRAVÉ OBOUVÁNÍ – aby nohy zůstaly zdravé po celý život“**

konaného pod záštitou MVDr. Stanislava Mišáka, hejtmána Zlínského kraje při  
příležitosti 120. výročí Baťových podniků



Sídlo Zlínského kraje, Tř. T. Bati 21, Zlín

29. května 2014

V odborné gesci

Sdružení českých spotřebitelů, o. s.

České obuvnické a kožedělné asociace

České podiatrické společnosti

## Poděkování

Dovolujeme si touto cestou poděkovat Zlínskému kraji, zejména pak hejtmanovi MVDr. Stanislavu Mišákovi, dále pak Sdružení českých spotřebitelů, zástupcům Programu švýcarsko - české spolupráce, jakož i České podiatrické společnosti za finanční i odbornou podporu při pořádání mezinárodního sympozia na téma: „Zdravé obouvání - aby nohy zůstaly zdravé po celý život.“ Bez jejich podpory by nebylo možné sympozium ve Zlíně uskutečnit.

Přestože se 98% dětí rodí se zdravýma nohama, odborné lékařské studie uvádějí, že více než 30% dětí ve školním věku již trpí různými ortopedickými vadami, způsobenými především nošením nevhodné obuvi a nesprávnými pohybovými návyky. U dospělé populace toto procento činí cca 60%. Nošení nevhodné obuvi je přímo nebo nepřímo spojováno s těžkými zdravotními komplikacemi, přičemž diskomfort v obouvání se projevuje především bolestí nohou, ale i jiných částí lidského těla, jako např. bolestí kyčelních i koleních kloubů, bolestí zad v bederní oblasti, bolestí hlavy a ramen při zablokované krční páteři, ztrátou koncentrace, zvýšením nervozity, zvýšením potivosti nohou aj.

Proto je velmi důležité věnovat pozornost správné péči o nohy a výběru vhodné obuvi, jednak jako prevenci případných komplikací a jednak za účelem korekce již vzniklých ortopedických vad, které mohou následně narušovat funkčnost celého pohybového aparátu.

U dětí je pak nanejvýš důležité vhodným obouváním, ale i vhodným cvičením dolní končetiny dosáhnout co nejrychlejšího zlepšení stavu nohy, protože tato je ještě velmi tvárná a má schopnost vysoké regenerace při správných pohybových návycích a správné péči o nohu. U starších osob je pak nutné kompenzovat deformity, které jsou již většinou statické, vhodnou obuví a příslušnými korekčními prvky obuvi. Životně důležité je správné obouvání a znalosti péče o nohu u diabetických pacientů. Zde dochází velmi často k podceňování významu správné obuvi pro udržení pohybové aktivity a zdraví nohou diabetika.

Neméně důležité je, aby docházelo k permanentní výměně zkušeností a nových poznatků v oblasti zdravého obouvání, zejména dětské populace. Doufáme, že naše sympozium napomůže šíření nových vědeckých poznatků v této oblasti a k institucionalizaci oprávněných požadavků spotřebitelů na zdravou a bezpečnou obuv pro děti ve všech evropských zemích.

*Miroslav Bísek - prezident, Česká obuvnická a kožedělná asociace*

## Úvod

Situace na trhu v ČR ohledně dětské obuvi, ve vztahu k její kvalitě – včetně a zejména zdravotní nezávadnosti - je vážná. Dokladují to zjištění ortopedů, kteří v dostupných studiích poukazují na velmi neutěšený zdravotní stav dětí a mládeže, přičemž nevhodná konstrukce obuvi je podstatným aspektem, byť ne a příčinou jedinou.

Tématu proto věnovaly a věnují pozornost některé subjekty zapojené do činnosti Odborné sekce pro kvalitu v ochraně spotřebitele (OsKOS). Sekce vnímá téma zdravotní nezávadnosti dětské obuvi jako prioritu, o které se zavázala informovat členy Rady kvality ČR s návrhem případných opatření pro další řešení.

Sdružení českých spotřebitelů se tématu věnuje dlouhodobě. Spolupracovalo a spolupracuje s řadou zainteresovaných subjektů a stran, včetně Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, České obuvnické a kožedělné asociace, europoslankyně Dr. Roithové, ANEC a dalšími. V rámci našich iniciativ se zaměřujeme např. na podporu dobrovolné certifikace (značka Žirafa).

V návaznosti na zmíněnou spolupráci a zkušenosti a v rámci projektu na podporu zapojení spotřebitelů do standardizace SČS aktualizovalo situační analýzu k tématu zdravotní dětské obuvi. Vyjímáme z ní dle našeho názoru podstatný závěr, že legislativa o obecné bezpečnosti výrobků není dosud plně a dostatečně využita pro skutečně účinné zajištění uvádění bezpečných výrobků - dětské obuvi na trh. Zejména postrádáme existenci komplexní evropské technické normy, která by formulovala jednotné základní požadavky na konstrukci obuvi společné pro Evropu. Taková norma by výrazně usnadnila aplikaci obecné bezpečnosti a funkci dozoru nad trhem.

Na základě zkušeností získaných z realizace výše uvedených výstupů a spolupráce OsKOS předkládá tuto informaci RK a navrhuje řešit či podpořit následující iniciativy:

1. RK podporuje záměr zavést komplexní normativní dokument ve formě technické normy, který by pokrýval věkové kategorie do 15 let věku dítěte; doporučuje rovněž, aby taková norma byla přijímána jako mandátová evropská norma na základě směrnice o obecné bezpečnosti výrobků.
2. RK vyzývá své členy, zejména MPO jako zástupce ve výboru pro obecnou bezpečnost výrobků při EK, k přijetí takových opatření, aby ČR v příslušných orgánech EU iniciovala a podporovala toto řešení. Bere při tom v potaz, že je to společný zájem českých výrobců i spotřebitelů a v zásadě i výrobců a spotřebitelů evropského vnitřního trhu, ježto cílem je regulovat dovoz nekvalitní, zdravotně závadné obuvi ze třetích zemí.

*Ze zprávy pro Radu kvality ČR, kterou tento orgán přijal v r. 2011.*

Velice vítáme možnost setkání předních odborníků na tomto zlínském symposiu, kteří se tématy podiatrie, zdravotní nezávadnosti obuvi, zásadami zdravého obouvání zabývají. Sdružení českých spotřebitelů, Česká obuvnická a kožedělná asociace a Česká podiatrická společnost velice děkují všem prezentujícím za jejich příspěvky. Věříme, že diskuze přinese podnětné příspěvky a iniciativy do dalšího vývoje.

*Ing. Libor Dupal, Sdružení českých spotřebitelů, o. s.*

## Program

### I. blok: Dětská noha a dětská obuv – rizika

- Jak obuv ovlivňuje vývoj dětské nohy – MUDr. Vladimír Holoubek, Columna, Brno
- Aktivní metody léčby ortopedických vad nohou dětí – Mgr. Jana Urbanová, Columna Brno
- PREDICTUS – výzkum a vývoj software pro modelování růstu dětských nohou – Ing. Michal Kolesár, ISSA CZECH s.r.o., Ostrava, Doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc., FT UTB Zlín
- Moje děti mohou říct, jestli jim jejich boty správně padnou ! Pravda , nebo mýtus? – Prof. Elisabeth Groll - Knapp, Vídeň, Dr. Wieland Kinz, Salzburg, Rakousko

### II. blok: Regulace a normy – prevence

- Zásady zdravého obouvání – CELAPO, Krakow, Polsko
- Dobrovolné značky a systémy certifikace u dětské obuvi – PhDr. Vlasta Mayerová, ČOKA, Zlín
- Cesta k evropské normalizaci pro dětskou obuv – Ing. Libor Dupal, Sdružení českých spotřebitelů, Praha
- Švýcarsko-česká spolupráce spotřebitelů (Fond partnerství) – švýcarská zkušenost – Mme Florence Bettchart, právnička Fédération romande des consommateurs, Švýcarsko

### III. blok: Zásady zdravého obouvání u dospělé populace

- Zdravotní aspekty obouvání – Ing. Jana Vašková, Leon Shoes, Fryšták
- Vliv obouvání na formování tvaru nohy – MUDr. Michal Matějčík, Metis s.r.o., Praha
- Zkušenosti lékařů Baťovy nemocnice se získanými deformitami nohou a možnosti léčby – MUDr. Milan Jurica, Baťova nemocnice, Zlín
- Návrh podmínek hodnocení „komfortu“ u obuvi pro dospělou populaci – Ing. Radim Kocourek, Ph.D., ČOKA, Zlín
- TRAINORTHOT projekt – struktura a obsah kurzu – Ing. Marek Bachura, Ph.D., APTO Bratislava a Ing. Martina Černeková, Ph.D., FT UTB Zlín

### Session I: Children's feet and child shoes – risks

- How footwear affects the development of children's feet – MUDr. Vladimír Holoubek, Columna, Brno
- Active methods of treatment of children's orthopedic disorders – Mgr. Jana Urbanová, Columna Brno
- PREDICTUS – Research and development of software for modeling the growth of children's feet – Ing. Michal Kolesár, ISSA CZECH s.r.o., Ostrava, Doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc., FT UTB Zlín
- Children's feet and children's shoes – Prof. Elisabeth Groll – Knapp, Vienna, Dr. Wieland Kinz, Salzburg, Austria

### Session II: Regulation and standards – prevention

- Principles of healthy footwear – CELAPO, Krakow, Poland
- Voluntary marks and certification systems for children's shoes – PhDr. Vlasta Mayerová, ČOKA, Zlín
- Path to European standardization for children's shoes – Ing. Libor Dupal, Czech Consumer Association, Praha
- Swiss-Czech Cooperation of consumers (Partnership Fund) - Swiss experience – Mme Florence Bettchart, lawyer, Fédération romande des consommateurs, Switzerland

### Session III: Principles of healthy footwear for adults

- Health aspects of footwear – Ing. Jana Vašková, Leon Shoes, Fryšták
- Influence of shoes to shape the foot – MUDr. Michal Matějčík, Metis s.r.o., Praha
- Experience Bata hospital with deformities of the foot and treatment options – MUDr. Milan Jurica, Bata Hospital, Zlín
- Draft conditions rating of "comfort" shoes in the adult population – Ing. Radim Kocourek, Ph.D., ČOKA, Zlín
- TRAINORTHOT – structure and content of the courses – Ing. Marek Bachura, Ph.D., APTO Bratislava a Ing. Martina Černeková, Ph.D., FT UTB Zlín

## **I. blok: Dětská noha a dětská obuv – rizika**

### **Jak obuv ovlivňuje vývoj dětské nohy**

#### **How footwear affects the development of children's feet**

MUDr. Vladimír Holoubek, Columna centrum, Brno

Člověk začal mít potíže s bolestmi nohou, až začal nosit obuv. Pokud chodil od narození bosky po měkkém, travnatém povrchu, byl bez potíží. Proto se v současné době při konstrukci obuvi, zvláště u dětí, snažíme přiblížit stavu, aby stélky simulovaly 3D povrch, na který je noha anatomicky a funkčně uzpůsobena. Právě v dětském věku bota formuje nohu - podélnou a příčnou klenbu a dává vznik funkčním poruchám v oblasti nohy, které se řetězí do vyšších etází pohybového systému.

### **Aktivní metody léčby ortopedických vad nohou dětí**

#### **Active methods of treatment of children's orthopedic disorders**

Mgr. Jana Urbanová, Columna centrum, Brno

Nejčastější ortopedickou vadou nohou u dětí, se kterou se také nejvíce setkáváme na rehabilitaci je takzvané funkční plochonoží (flexible flat foot). Tento stav je celkem všední, ve většině případů nebolestivý, nepřináší téměř žádné omezení, přesto v nás vzbuzuje tolik zájmu, vyšetřování a polemik. Proč tomu tak je? Mezi zdravotníky neexistuje shoda, zda tento stav máme označovat jako deformity nebo jako možnou variaci normálního tvaru nohy. Samotná morfologie funkčního plochonoží je dána nožní klenbou, pozicí paty a flexibilitou nohy. Biomechanické nastavení jednotlivých segmentů ale přednostně ovlivňuje neurofyziologický vývoj dítěte. Funkční plochonoží je tak možno vnímat jako součást celkového klinického obrazu, který se nazývá centrální koordinační porucha.

Při hledání prostředků léčby tohoto stavu je nutné vzít v úvahu všechny tyto faktory. Každé dítě prvořadně potřebuje to, co je pro něj nejpřirozenější, a to je pohyb! Proto je potřeba nechat děti běhat, dovádět, poznávat nohama nejrůznější terény, nechat je poznávat samy sebe. Při cvičení je nutno zohlednit zrání centrálního nervového systému, které se ukončuje dozráním mozečku zhruba v 7 letech. Vědomou kontrolu pohybů jsou potom děti schopné zapojit až zhruba kolem 12.-13. roku věku.

Aby s námi děti spolupracovaly a cvičení je bavilo, je nutné zapojit je hrou, dát prostor jejich vlastní fantazii, často střídat úkoly a neustále děti povzbuzovat a chválit. Postupně se jim snažíme vštípit zásady správného držení těla – vsedě při hraní, ve stoje, při jízdě na kole, na koloběžce atd. Využíváme nejrůznější labilní pomůcky (nestabilní plochy, míče, propriofoot) a materiály.

## **PREDICTUS – výzkum a vývoj software pro modelování růstu dětských nohou**

### **PREDICTUS – Research and development of software for modeling the growth of children's feet**

Ing. Michal Kolesár, ISSA CZECH s.r.o., Ostrava,

Doc., Ing. Petr Hlaváček, CSC., FT UTB Zlín

Predictus je projekt řešený v letech 2011-2013. Hlavním výsledkem projektu je softwarový systém postavený na webových technologiích, který predikuje růst dětské nohy a tento růst aplikuje do predikce návrhu vhodné velikosti obuvi.

Autorem základní myšlenky projektu byl doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc., který vědecky sledoval charakteristiky antropologického růstu lidské nohy v čase. Tyto získané charakteristiky jsou aplikovány v softwarovém systému. Ten zahrnuje procesy, které jsou spojené návrhem na vhodnou velikost aktuální pořizované dětské obuvi a následně také na predikci časového údaje, kdy tato pořizovaná obuv přestane splňovat u daného dítěte správné a zdravotně nezávadné velikostní parametry. Vývoj software a souvisejících informačních technologií v projektu zajistila společnost ISSA CZECH s.r.o. z Ostravy.

Výsledný softwarový systém je využitelný u prodejců dětské obuvi jako doplňková služba k nákupu. Jeho využití může ovlivnit nejen samotný prodej dětské obuvi, ale také může významně globálně podporovat lidské zdraví. To konkrétně tím, že umí sledovat velikosti používané dětské obuvi v souvislosti s charakteristikou růstu nohy. Kupující dětské obuvi získá u daného dítěte informaci o aktuální vhodné velikosti a následně je v čase automaticky informován o nutnosti výměny této velikosti obuvi.

Uvedená funkce softwarového systému je důležitá zejména z hlediska vědecky podloženého faktu, že děti malou velikostí obuvi nevnímají a tedy o tomto sami o sobě neinformují. Dalším souvisejícím vědecky podloženým faktem je to, že nošení malé nesprávné velikosti obuvi u dětí má za následek snížení věkové hranice různých onemocnění v dospělosti.

#### **Moje děti mohou říct, jestli jim jejich boty správně padnou!**

##### **Pravda, nebo mýtus?**

##### **My kids can tell if their shoes fit properly! Truth or Myth?**

Univ. Prof. em. Dr. Elisabeth Groll-Knapp, Wien, Dr. Kinz Wieland, Salzburg

Nožky jsou citlivé a dětské boty je chrání před zraněním, chladem a teplem. I když je to hezké, když vypadají dobře, tak rodiče a výrobci často přehlídí jeden důležitý aspekt: Jestli dětská obuv „nepadne“ správně na nohu, zdravý vývoj nohy dětí je v ohrožení.

Náš výzkumný tým se snažil blíže podívat na nošení dětské obuvi a na padnutí: mohou děti říct, jestli jim jejich boty „padnou“? Se zkušební testovací dráhou na obuv pro děti jsme se snažili odpovědět na tuto otázku a získali jsme překvapivé výsledky.

Little feet are sensitive, and kids' shoes protect them from injury, cold and heat. While it's nice if they look good, too, parents and manufacturers often overlook one important aspect: If children's shoes don't fit properly, kids' podiatric health is at risk. Our research team took a closer look at the fit of kids's shoes: Can kids tell if their shoes fit? With a shoe-test track for children we tried to answer this question and got surprising results.

## **II. blok: Regulace a normy – prevence**

### **Zásady zdravého obouvání – základní požadavky na profylaktickou obuv pro děti v Polsku**

#### **The basic requirements towards prophylactic footwear for children, enforced in Poland**

Bożena Rajchel-Chyla, Robert Gajewski, Lidia Przyjemska, Katarzyna Dworska CELAPO, Krakow

V příspěvku budou prezentovány právní předpisy, normy, jakož i další normalizační dokumenty související s výrobou a maloobchodním prodejem dětské obuvi v Polsku. Na základě těchto předpisů a dlouholetých zkušeností s posuzováním dětských nohou a dětské obuvi bude možné ukázat na základní požadavky, které by měly být splněny. Jde o to, aby dětská obuv zajišťovala správný vývoj a správnou funkci dětských nohou.

V příspěvku budou požadavky uvedeny v souvislosti s vnitřními rozměry obuvi, které zajišťují správné padnutí obuvi díky vhodnému tvaru a šířce špičky svršku obuvi a zajišťují volný prostor před prsty; s konstrukcí obuvi, která usnadňuje nošení a fixaci obuvi na nohy různých šířek; s vhodnými materiály; se splněním hygienických parametrů (zajištěním optimálního mikroklimatu uvnitř obuvi, nepřítomnosti zdraví škodlivých a nebezpečných látek); s ochranou před ostrými předměty, chladem, vlhkostí, uklouznutím a pády a s estetikou.

In the paper there will be presented legal provisions, standards as well as other standardization documents related to the production and retail of children's footwear in Poland. Based on these regulations and years of experience in examination of children's feet and footwear there will be pointed out the basic requirements which should be met by children's footwear to protect the correct development and function of the children's feet. In the paper there will be mentioned requirements related to:

Internal dimensions of footwear, which may provide a proper fitting to the shape and width and offer the toes a free space;

- Construction of footwear which facilitates wearing and fitting of shoes to the feet of different width;
- Materials;
- Of proper hygienic parameters (ensuring optima microclimate inside the shoes, lack of health-hazardous substances);
- Protecting against sharp objects, cold, humidity and slips and falls,
- Aesthetics.

### **Dobrovolné značky a systémy certifikace u dětské obuvi**

#### **Voluntary marks and certification systems for children's shoes**

PhDr. Vlasta Mayerová, ČOKA, Zlín

Jak však mají rodiče, ale zejména i prodejci rozpoznat dobrou a kvalitní obuv od obuvi špatné? Jak zamezit skutečnosti, že dítě je od útlého věku nevhodně obouváno a může tak dojít k trvalému poškození nohy? Ve snaze prezentovat prodejčům a rodičům dětí vhodnou formou zdravotně nezávadnou obuv pro děti zavedla v České republice již v roce 1997 Česká obuvnická a kožedělná asociace (ČOKA) dobrovolnou certifikaci dětské obuvi. Kritéria ortopedické a hygienické nezávadnosti dětské obuvi byly vypracovány předními odborníky

v obuvnickém průmyslu, obchodu, zkušebnictví, školství ve spolupráci s Českou ortopedickou společností. Kriteria mohou být a jsou průběžně doplňována dle nových poznatků o zdravotně nezávadném obouvání dětí.

Podobné systémy hodnocení dětské existují i v dalších evropských zemích jako je Německo či Polsko. Jak ale vypadá situace v dalších evropských zemích a zemích mimo Evropu? Jaké jsou možnosti pro stanovení základních podmínek zdravotně nezávadné konstrukce dětské obuvi? Je ochota sjednotit a institucionalizovat tyto požadavky v rámci zemí EU? To jsou základní témata uvedeného referátu.

### **Cesta k evropské normalizaci pro dětskou obuv**

#### **Path to European standardization for children's shoes**

Ing. Libor Dupal, Sdružení českých spotřebitelů, Praha

Sdružení českých spotřebitelů se věnuje tématu bezpečného, zdravotně nezávadného obouvání dětí již řadu let. Realizovalo mnoho aktivit s cílem téma zviditelnit a zejména navrhovalo řešení, jak bez zbytečného zatížení subjektů na trhu zvýšit právní jistoty zainteresovaných stran a zdravotní stav dětí. Regulace problematiku dětské obuvi přímo neřeší a je proto třeba posilovat úlohu evropské normalizace.

SČS bude pokračovat ve svém úsilí, ve spolupráci s partnery, např. v rámci Rady kvality ČR i v Evropských strukturách.

### **Swiss-Czech Cooperation of consumers (Partnership fund) – Swiss experience**

Florence Bettschart, Head of Politics Affairs, Lawyer, Fédération romande des consommateurs, Lausanne, Switzerland

Zlepšení účasti spotřebitelů v procesu normalizace je cílem mnoha organizací spotřebitelů. Nicméně, vzhledem k omezeným finančním prostředkům a k obtížím najít odborníky, je to postupná, nekončící práce. Výměna s jinými evropskými organizacemi pomáhá sdílet zkušenosti a najít způsoby, jak zlepšit tuto zapojení. To je hlavním cílem našeho společného projektu. Dále budou uvedeny v několika slovech některé aspekty stávajících problémů se zajištěním bezpečnosti dětí ve Švýcarsku.

Improving the participation of consumers in the standardization process is the goal of many consumers organizations. However, due to limited financial means and to difficulties of finding experts, it is a continuing job. Exchanging with other European organizations helps to share experiences and to find ways to improve this participation. That is the principal aim of our common project. Moreover, some aspects of actual child safety problems in Switzerland will be presented in a few words.



### **III. blok: Zásady zdravého obouvání u dospělé populace**

#### **Zdravotní aspekty obouvání**

#### **Health aspects of footwear**

Ing. Jana Vašková, Leon SHOES Zlín

Nemocných s různým stupněm funkčních poruch a ortopedických vad nohou neustále přibývá. Častými příčinami jsou špatné pohybové návyky a nošení tvarově a proporcionálně nevhodné obuvi.

Komfort či diskomfort obuvi má vliv nejen na nohy, ale i na zdravotní stav celého organismu. Aby bylo v obuvi vytvořeno pro nohu prostředí, které ji co nejméně poškozuje, je nutno respektovat určité konstrukční a zdravotnicko-hygienické zásady.

Z dlouhodobé spolupráce obuvnických techniků s lékaři vyplynuly požadavky, které jsou platné pro obuv všech věkových skupin:

- dostatečný prostor obuvi, hlavně v její prstové části
- anatomicky správně modelovaný svršek obuvi
- materiál vyhovující z hlediska hygienické a zdravotní nezávadnosti
- kolmé postavení patní části obuvi
- pevný a dostatečně dlouhý opatek
- tlumení nášlapných sil spodkovým provedením
- přiměřená flexibilita obuvi, hlavně v místě ohybu při odvalu nohy
- úměrná výška podpatku
- přiměřená hmotnost obuvi

Do skupiny obuvi, která by měla splňovat požadavky zdravotně nezávadného obouvání, patří vedle dětské obuvi také obuv komfortní a ortopedická. U speciální obuvi pro diabetiky jsou konstrukční požadavky stanoveny normou (ČSN 79 5600).

V případě ortopedických vad nebo jiných funkčních poruch pohybového aparátu je nutné před doporučením vhodného typu obuvi a případně ortopedických stélek provést pediatrické vyšetření a komplexní diagnostiku nohou.

#### **Vliv obouvání na formování tvaru nohy**

#### **Influence of shoes to shape the foot**

MUDr. Michal Matějček, Metis s.r.o., Praha

Morfologická forma lidské nohy prošla z hlediska fylogenetického vývoje dlouhou cestou v řádu milionů let. Z hlediska anatomické stavby je jí možno považovat za stabilní. Funkční forma lidské nohy z hlediska ontogenetického vývoje každého jednotlivce je ovlivňována způsobem obouvání, resp. neobouvání v období růstu s důrazem na období od doby, kdy dítě začne chodit do zhruba 6-8 let věku. V situaci, kdy v přímém protikladu stojí proti sobě nové poznatky v biomechanice nohy a houževnatě se udržující aktuálně zcela obsolentní názory z období 50. – 60. let minulého století se obtíže orientuje laik, ale nezřídka kdy i odborník navrhuující stavbu obuvi, případně způsob obouvání pro různé specifické situace.

Anatomická stavba nohy je podložena geneticky a v průběhu lidského života je nezměnitelná. Funkční stavba lidské nohy je pouze projevem fenotypu a je poplatná způsobu zátěže a zejména způsobu obouvání. Každý zdravý novorozenec se narodí s fyziologickou valgositou patní kosti, která činí v průměru 12st. V průběhu vertikalizace je dítě obouváno do tzv. capáků a pata se v průběhu několika měsíců přestaví do vertikálního postavení. Podle praktických zkušeností z ambulance v období 2,5-3 roky věku, dítě začne získávat větší pohybovou samostatnost a mnohdy začne odmítat obutí zejména doma. Při malé důslednosti rodičů dítě chodí podstatnou část dne boso a pata začne během několika měsíců opět valgizovat. Pokud stav přetrvává dostatečně dlouhou dobu, ať už absolutně nebo relativně, tzn. že dítě užívá obuv zcela měkkou, zejména bez pevného opatku, staví se noha do „přirozeného“ vývojového postavení tj. – valgosita patní kosti, pronanční vedení nohy, rozšíření předonoží se zvětšováním divergence I. a II. metatarzu a rozvojem hallux valgus.

Obdobím nejvýraznějších změn je věk do 6-8 let věku. Po 8. roce věku se již noha chová principiálně jako noha v dospělosti a změny až do skončení růstu jsou již minimální. Po skončení růstu dochází ke změnám funkční formy nohy již jen ve výjimečných případech (úrazy, metabolická onemocnění, neurologická onemocnění apod.). Problémy s tzv. plochou nohou v dospělosti jsou zpravidla jiné etiologie, suverénně nejčastěji je funkční zkrat Achillovy šlachy a z toho vyplývající další sekundární funkční poruchy nohy, funkční dysbalance lýtkového svalstva apod.

### **Zkušenosti lékařů Baťovy nemocnice se získanými deformitami nohou a možnosti léčby**

#### **Experience Bata hospital with deformities of the foot and treatment options**

MUDr. Milan Jurica, Baťova nemocnice, Zlín

Příspěvek se zabývá získanými deformitami nohou, které tvoří významnou část kapitoly ortopedie nohy. První část věnuje teoretickým úvahám o možném vzniku těchto deformit, resp. faktorům, jež mohou při delším uplatnění jejich vlivu, v tyto deformity vyústit. V druhé, rozsahem i obrazovou dokumentací bohatší, části se věnuje našim zkušenostem s diagnostikou a léčbou získaných deformit nohou a v neposlední řadě i výsledkům léčby. Závěr patří úvahám o možnostech léčby jak konzervativní, tak operační.

### **Návrh podmínek hodnocení „komfortu“ u obuvi pro dospělou populaci**

#### **Draft conditions rating of "comfort" shoes in the adult population**

Ing. Radim Kocourek, Ph.D., ČOKA, Zlín, Ing. Kateřina Ondrová, FT UTB, Zlín

Návrh podmínek hodnocení „komfortu“ u obuvi pro dospělou populaci nabízí druh dobrovolné certifikace obuvi pro dospělé, nabízí přehled základních požadavků, které musí obuv splňovat, pokud nemá nohu poškozovat. Tyto návrhy vznikly na základě přehledů českých norem, rozdělení obuvi, velikostních systémů, hygienických požadavků a častých reklamací obuvi.

Je zde uvedeno vyhodnocení dotazníkového šetření, které bylo v rámci návrhu certifikace prováděno. Zviditelnění komfortní obuvi je potřebné nejen pro prodejce obuvi, ale zejména pro koncového zákazníka. Je proto věnována velká pozornost jakosti a komfortu. Komfortní obuv by měla umožňovat zdravou, přirozenou a bezbolestnou chůzi, při které je podpořena plná funkčnost nohy a neprojevují se negativní pocity, což ovlivňují určité parametry, které jsou při

návrhu podmínek definovány. Komfort je však také subjektivním dojmem každého jedince, proto by pro hodnocení obuvi byly nezbytné nejen laboratorní zkoušky, ale i zkoušky fyzickým nošením a hodnocením pocitu „komfortu“ či „diskomfortu“ od probandů.

### **TRAINORTHOT projekt – struktura a obsah kurzu**

#### **TRAINORTHOT– structure and content of the courses**

ing. Marek Bachura, Ph.D., APTO Bratislava a Ing. Martina Černeková, Ph.D., FT UTB Zlín  
Projekt TRAINORTHOT byl zaměřen na rozvoj nadnárodního on-line kurzu, který je určen pro specialisty a studenty v oboru ortotiky a protetiky z různých zemí Evropy. Tento projekt staví na výsledcích výzkumu a vývoje předchozího projektu INNOFOOT (Inovační léčebné poruchy nohou COLL-CT-2006-030468). V rámci projektu INNOFOOT byly vytvořeny obecné školící materiály, které nebyly přizpůsobené profesním profilům jednotlivých zemí. K vytvoření těchto výukových materiálů byla mimo jiné využita sbírka knih „Orthopedische Schoentechniek“, která byla vydána Nizozemským ortopedickým sdružením NVOS.

Hlavním úkolem projektu TRAINORTHOT je zmenšit rozdíly mezi odborníky v oblasti ortopedického, ortotického a protetického oboru v zemích Evropy pomocí vzdělávacího programu a usnadnit přístup k celoživotnímu vzdělávání. Tento program je určen ke zvýšení kvalifikace a dovedností studentů a pracovníků, zejména zaměstnanců meších a středně velkých firem.

V rámci tohoto projektu byly vytvořeny čtyři jazykové varianty e-learningového kurzu, přizpůsobené podmínkám zúčastněných států (Slovenska, České Republiky, Španělska a Velké Británie). Kurzy a veškerá komunikace se studenty probíhá on-line; v rámci projektu byla vytvořena speciální vhodná platforma a uživatelské prostředí. Samotné kurzy obsahují sedm modulů, které jsou rozděleny do dvou až pěti sekcí. Celkový rozsah učebních materiálů je asi 400 stránek, text je samozřejmě doplněn schémata, nákresy, fotografiemi atd. Součástí kurzu je i několik krátkých výukových videí. V průběhu kurzu prochází účastník po absolvování každého modulu malým testem a kurz je ukončen závěrečnou zkouškou. Po úspěšném zakončení kurzu obdrží absolvent certifikát o účasti.

Struktura e-learningového kurzu

Modul 1 Úvod do problematiky vyšetření lidského těla

Modul 2 Patologické stavy nohou

Modul 3 Zaznamenání tvaru a velikosti nohy

Modul 4 Návrh obuvi

Modul 5 Kopyta

Modul 6 Úvod do problematiky výroby obuvi

Modul 7 Úpravy obuvi a stélek