

Závratě z pohledu otorhinolaryngologa

doc. MUDr. Aleš Hahn, CSc.

ORL klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

Autor popisuje stručně patofyziologii rovnovážných poruch, zabývá se především periferními poruchami rovnováhy. Uvádí nejčastěji se vyskytující onemocnění, které jsou příčinami těchto poruch. Pojednává o jejich diagnostice a léčbě, zdůrazňuje význam mezioborové spolupráce a úlohu a možnosti praktického lékaře v léčbě závratových stavů.

Klíčová slova: nystagmus, závratě, periferní/centrální rovnovážná porucha, diagnostika, léčba.

Vertigo from the viewpoint of an ENT specialist

The author briefly describes the pathophysiology of balance disorders with particular emphasis on peripheral vestibular disorders. The most common conditions known to cause these disorders are reported. The author deals with the diagnosis and treatment emphasizing the importance of interdisciplinary cooperation as well as the role and options of the general practitioner in the treatment of vertiginous conditions.

Key words: nystagmus, vertigo, peripheral/central vestibular disorder, diagnosis, treatment.

Med. Pro Praxi 2010; 7(6 a 7): 284–286

Rovnovážné ústrojí má celkem 4 funkční segmenty:

- Zrakový
- Nitroušní (horní část labyrintu, která je tvořena polokruhovými kanálky – canales semicirculares a dvěma tíhovými váčky: utriculem a saccullem)
- Propriceptivní (osový myoskeletální systém tvořený páteří, pánví a dolními končetinami)
- Korový analyzátor (lokalizovaný v temporoparietálním laloku)

Z tohoto krátkého anatomického nástinu plyne, že se jedná o složitý multisenzorický systém, řízený korovým ústředím zajišťující orientaci a lokomoci v trojrozměrném prostoru.

Podle **topiky postižení** rozlišujeme typ periferní, centrální a smíšený.

Toto rozdělení má svou určitou symptomatologii: tak **závratě periferního typu** jsou zpravidla velmi **prudké**, má nejčastěji **rotační** charakter (příznak onemocnění polokruhových kanálků) méně často se vyskytuje pocit propadání (utrículosakulární příznaky). Důležitým nepříjemným doprovodným příznakem jsou rovněž ostatní nitroušní symptomy – nedoslýchavost, šelest, ev. i příznaky vegetativní (nauzea, zvracení, palpitace). Velmi typickým projevem periferní poruchy rovnováhy je nystagmus, je velmi frekventní nejčastěji horizontální. Tendence k pádům – úchyly trupu jsou zpravidla ke straně postiženého ucha (v případě hypofunkční poruchy) nebo k uchu zdravému (v případě hyperfunkce/iritační poruchy).

Z celkového počtu pacientů, kteří trpí poruchami rovnováhy tvoří tito nemocní nece-

lou třetinu. U **závratí periferního typu** bychom měli spíše hovořit o vertigu časový průběh je velmi charakteristický, výše uvedené příznaky se poměrně rychle zmiňují, v horizontu několika málo dnů zpravidla výrazné potíže vymizí a zůstává pouze reziduální závrať při rychlém pohybu a/nebo jiném typu zvýšených nároků na integritu rovnovážného ústrojí (výkonnostní sport, rychlá jízda dopravními prostředky aj.)

Daleko častěji se setkáváme s nemocnými trpícími instabilitou jakožto projevem **centrální poruchy rovnováhy**, která je permanentní. Příznaky nejsou sice bouřlivé, zato jsou však stálé. Chybí sluchové příznaky, rovněž vegetativní symptomatologie není přítomna.

Velice důležitým znakem je i charakter závratí:

- rotační – jsou nejčastěji příznakem postižení polokruhových kanálků. Rozeznáváme závratě subjektivní – jedinec má pocit vlastní rotace při jinak klidném okolí. Závratě subjektivní nám popisuje postižený jako pocit rotace okolí kolem vlastního těla. Závratě objektivní popisuje postižený jako rotaci okolí kolem jeho těla.
- titubace ke stranám pády – tyto poruchy jsou nejčastěji způsobeny poruchou oblasti tíhových váček – utriculu a sacculu.
- synkopální stavy – v těchto případech zpravidla nejde o poruchu vlastního rovnovážného endorgánu, ale o projevy dekompenzace jiného systému (kardiovaskulární systém, diabetes mellitus aj.).
- oscilopsie – neostrý obraz při postižení dráhy nystagmického reflexu který se projevuje nystagmem.

Z hlediska otorhinolaryngologa, ale i praktického lékaře jsou proto velice cenným vodítkem **anamnestické údaje**, kdy charakteristika závratí pacientem již může napovědět jakým způsobem bychom měli zaměřit další diagnostické kroky. Pacienta se dotazujeme na charakter závratí, jejich délku, vyvolávající moment, event. doprovodné příznaky (vegetativní poruchy, zhoršení sluchu apod.).

Dalším typickým příznakem porušení rovnovážného ústrojí je **přítomnost nystagmu**. Svou podstatou jde o fyziologický fenomén, který je generován polokruhovými kanálky, spojením mezi mozkovým kmenem (zde jsou situována čtyři párová vestibulární jádra) a jádry oko-hybných svalů. V patologických případech pozorujeme vývoj tzv. spontánního nystagmu. Nystagmus má dva komponenty – pomalý a rychlý. Pomalý je projevem vlastní poruchy určité části periferního segmentu rovnovážného ústrojí, rychlá složka (zprostředkována centrálním nervovým systémem) následně vrací oční bulby do střední polohy. Směr nystagmu určuje rychlá složka. U nystagmu rozeznáváme dále parametry kvantitativní (frekvence) a kvalitativní (směr, pravidelnost, amplituda).

Periferní porucha (nebo také nomenklaturně ne zcela správně „periferní harmonický vestibulární syndrom“) je charakterizována především prudkými závratěmi (vertigem), které bývají zpravidla rotačního typu, méně často dochází k prudkým a neočekávaným pádům. Charakter závratí odvisí od topiky léze (viz výše). V prvních hodinách není postižený zpravidla vůbec schopen samostatné chůze. Téměř vždy je přítomen brisní nystagmus, nejčastěji horizontální, méně

často ostatní typy: vertikální, případně rotační. U pacienta vyšetřujeme především uvedené symptomy: úchyly trupu jsou vždy k opačné straně než bije rychlá nystagmická složka (harmonický syndrom). Při periferní poruše rovnováhy je velmi často přítomná i ostatní symptomatologie od vnitřního ucha, kterou tvoří nitroušní šelesty a nitroušní (percepční) nedoslýchavost. Další, velmi nepříjemnou symptomatologií, jsou projevy vegetativní dysfunkce (anatomicky podmíněné spojením mezi nervus vagus a statoakustikus v oblasti prodloužené míchy). Proto pozorujeme u těchto nemocných nauzeu, vomitus, palpitace. Velmi významný je u periferního typu závratí i faktor časový. Shora uvedená symptomatologie trvá zpravidla pouze několik hodin, méně často dnů. Tato skutečnost je dána kompenzačními mechanismy, kterým disponuje rovnovážné ústrojí.

Centrální (disharmonický vestibulární syndrom) **rovnovážná porucha** se projevuje instabilitou. Ta nemá tak dramatický akcent jako periferní onemocnění rovnováhy, instabilita je však dlouhodobá, takže k dokonalé úpravě rovnováhy dochází velmi zřídka. Nystagmus je nekonstantním fenoménem a mívá různé směry, které často mění. Doprovodná akutní symptomatologie od vnitřního ucha, právě tak jako projevy vegetativní chybí.

Praktický lékař by mohl ve své ordinaci vyšetřit především **úchyly trupu**. V případě, že je nemocný schopen samostatného stoje, sledujeme, zda jsou úchyly trupu rozhárané (centrální porucha rovnováhy), či zda má tendenci pádů k jedné straně (periferní porucha). Dalším zásadním projevem porušené rovnováhy je **nystagmus** a jeho přítomnost lze sledovat zejména u periferních poruch rovnováhy. V těchto případech je brisní, zpravidla horizontální a směr rychlé složky nystagmické je opačný, nežli jsou úchyly trupu. Je nutné podotknout, že nystagmus, který je generován poruchou periferní části rovnovážného ústrojí je výrazně inhibován oční fixací. V ordinaci praktického lékaře lze použít jednoduchou metodu: vyzve se pacienta, aby zavřel oči a eventuální nystagmus pak lze pozorovat jako pohyby očních bulbů pod očními víčky, případně se lze o jeho přítomnosti přesvědčit jemnou palpací.

Příčiny periferních závratí:

1. Menierova choroba (hydrops blanitého labyrintu) je způsobena záchvatovitou expanzí blanitého labyrintu. Hydrops je způsoben buď zvýšenou produkcí endolymfy, a/nebo jejím nedostatečným vstřebáváním. Onemocnění má příznaky od celého labyrintu a tedy: závratě, ni-

roušní nedoslýchavost a tinnitus. Nekonstantně je přítomen i pocit tlaku v uchu, tento příznak nejčastěji předchází několik hodin před vznikem záchvatu (aura). Onemocnění postihuje obě pohlaví s lehkou preferencí ženského. Prvně se objevuje kolem třetího decennia a projevuje se poruchou sluchu v nízkých tónech, dále záchvatem rotačních závratí a vegetativními příznaky. Problémy jsou se správnou diagnózou první epizody: pro dramaticčnost příznaků postižený končí velmi často na kardiologii či akutním příjmu neurologického oddělení. Při dalších epizodách pak již sám či s pomocí další osoby vyhledá pomoc otorinolaryngologa.

Léčba akutního stavu spočívá především ve zklidnění dramatických závratí, podáváme intravenózně kortikoidy, dále trankvilizéry (thietylperazin), v případě, že nemocný je schopen přijímat léčiva perorálně pak betahistin. Na trhu jsou v současné době k dispozici mnohé preparáty, dlouholetá pozitivní zkušenost autora s desítkami pacientů doporučuje betahistin, a to nejčastěji v koncentraci 24 mg. Nebojíme se aplikovat i 4 tablety denně.

V období mezi jednotlivými záchvaty je třeba pečovat o stav sluchu, kdy podáváme především léky podporující mikrocirkulaci (Ginkgo biloba, Vinca minor, pentohyphyllin), dále je nutná „profylaktická“ terapie ke snížení četnosti a tíže jednotlivých záchvatů („vertigo control“). Nemocným podáváme betahistin – minimální dávka jedna tableta 24 mg na noc. Většina našich pacientů je schopna sama si monitorovat svůj stav a dle toho si flexibilně regulovat antivertiginózní profylaktickou terapii. Frekvence záchvatů i jejich tíže se snižuje, zpravidla dochází postupem času k progresi sluchové poruchy.

Péče ambulantního lékaře o nemocné s Menierovou chorobou má zcela zásadní význam a při dobré spolupráci s pacientem lze dosáhnout výrazného zlepšení kvality života pacienta.

2. Akutní (aseptická) labyrintitida. Je velmi časté onemocnění v období chřipkových epidemií. Toxické infekční agens pronikne buď per continuitatem (ze středouší přes okrouhlé nebo oválné okénko nebo krevní cestou do vnitřního ucha, kde indukuje aseptický zánět. Ten se projevuje častěji sluchovými, méně často sduženými kochleo-vestibulárními příznaky. Přítomnost nystagmu, který je nejprve iritační (rychlá složka k postiženému uchu) a následně zánikový je u akutní aseptické labyrintitidy obligátní. Úchyly trupu jsou vždy na opačnou stranu nežli je směr nystagmu.

Léčba je prostá, bolus kortikoidů a vazoaktivní léky. Optimální je hospitalizace a/nebo

alespoň infuzní aplikace léků a pracovní klid nemocného. Velmi podstatné je, zda přijde pacient včas. Invaze do vnitřního ucha v rámci chřipkového onemocnění může totiž být bagatelizováno jak nemocným („... trochu zalehlé ucho a trochu motání hlavy ...“), tak i lékařem. A když dojde k identifikaci příčiny potíží, může být sluch již ztracen. Porucha rovnováhy se pomocí kompenzačních mechanismů během několika týdnů (měsíců) upraví.

3. Další onemocnění vázané zpravidla na infekční agens je **neuronitis vestibularis**. Jde o napadení oblasti, tzv. vestibulárního (Scarpova) ganglia (první – bipolární – neuron spojující rovnovážnou část labyrintu s mozkovým kmenem). Onemocnění vzniká opět nejčastěji během chřipkových epidemií. Jde o izolované postižení rovnovážné části statoakustického nervu, které se prezentuje prudkými závratěmi bez sluchové symptomatologie. Příznaky jsou jasné: pády nejprve ke zdravému uchu (fáze iritace postiženého neuronu) posléze k postiženému (období oslabení funkce neuronu). Přítomný je iritační a následně zánikový nystagmus, který má opačný směr nežli úchyly trupu.

Léčba je symptomatická a spočívá v aplikaci antivertiginózních léků (betahistin, dimenhydrinát-cinnarizin) a kortikoidů. K úpravě dramatického stavu dochází během několika týdnů až měsíců. Po stanovení diagnózy je možné, aby pacient byl léčen a sledován praktickým lékařem.

4. Benigní paroxysmální polohové vertigo (BPPV) je způsobeno uvolněními krystalky, tzv. otokonii, které za patologických okolností vycestují do oblasti polokruhových kanálků a při změně polohy hlavy působí prudké rotační závratě, které jsou velmi často doprovázeny i vegetativními příznaky. Těchto závratí se vyskytuje poměrně hodně, asi kolem 20 % u mladších a až 50 % u starší populace a seniorů. Příčina spočívá v degenerativních změnách oblasti vnitřního ucha. Ty mohou být způsobeny věkem (prezence ostatních labyrintových poruch způsobených stárnutím: presbyakusis, presbyvertigo, presbytinnitus aj.), prodělanou vestibulární neuronitidou, úrazem hlavy a osového myoskeletálního segmentu. Diagnostika je vcelku snadná a opírá se o velmi sugestivní anamnestické údaje postiženého: prudké závratě při otočení se na lůžku, při vstávání. Je velmi dobře pozorovatelný nystagmus, který je možné vyvolat při různých polohách pacienta. Léčba spočívá v provedení repositionálních liberačních manévru dle Semonta Epleyho. Tyto manévry vrátí uvolněné krystalky otokonii z oblasti kanálků

do oblasti utrikulu. Onemocnění může po čase opět recidivovat, proto ve většině případů je nutno rehabilitační proceduru opakovat.

5. Neurinom statoakustického nervu je poměrně vzácné onemocnění postihující nerv v oblasti vnitřního zvukovodu, kde jsou v kontaktu dva druhy myelinových pochev. Jde o benigní typ tumoru, jeho zákeřnost spočívá však ve skutečnosti, že roste velmi pomalu a příznaky (první jsou sluchové vysokofrekvenční tinnitus a nitroušní nedoslýchavost) zpravidla v oblasti vysokých tónů se vyvíjí velmi pomalu a pacientovi zpravidla nečiní větší potíže. Proto je nutné, aby každá pomalu se vyvíjející jednostranná nedoslýchavost byla pečlivě vyšetřena tak, aby byla vyloučena možnost přítomnosti tohoto onemocnění. Diagnostika se opírá především o audiologické a neuroradiologické vyšetření. Provádíme tzv. objektivní audiometrii – vyšetření evokovaných akustických potenciálů kmeň mozku (BERA audiometrie), v případě že toto vyšetření svědčí pro možnost výskytu neurinomu (deformace vln jednotlivých segmentů sluchové dráhy, resp. prodloužení tzv. intervalů) doplňujeme vyšetření o NMR zhuštěné izotopem Gadolinia. Vzhledem k vysoké rozlišovací schopnosti tohoto vyšetření je s definitivní jistotou potvrzen/vyloučen výskyt neurinomu (správný název je schwannom. Dnes je na prvním místě MRI!).

Terapeuticky jsou dvě možnosti: v případě že jde o menší neurinom (nehrozí nebezpečí komprese mozku kmeň) je možno nemocnému nabídnout radiochirurgické ošetře-

ní Lekselovým gamma nožem. U neurinomu větších rozměrů je nutné případ řešit klasickou neurochirurgickou cestou (přístup přes střední jámu lebni, translabirintový či retrosigmoidní to je přes zadní jámu lebni).

6. Herpes zoster oticus je herpetické onemocnění způsobené neurotropním virem se sdruženou manifestací v oblasti zevního a vnitřního ucha. Projevuje se závrativostí, nitroušní nedoslýchavostí a přítomen může být i tinnitus a vegetativní příznaky. Na boltci a zevním zvukovodu se objevují puchýřkovité eflorescence, tyto buď předcházejí nitroušní symptomy, a/nebo se vyskytují až po nitroušních projevech. Onemocnění může být doprovázeno i příznaky porušení lícního nervu, někdy i nervu trojklaného.

Léčba spočívá v aplikaci bolusu kortikoidů a virostatických preparátů. Prognóza je vcelku dobrá, někdy ovšem mohou být reziduální poruchy projevující se lehčí formou nitroušní nedoslýchavosti, tinnitem, poruchou mimiky obličejových svalů.

Literatura

1. Agrawal Y, Carey JP, Della Santina CC, Schubert MC, Minor LB. Disorders of Balance and Vestibular Function in US Adults. Arch Intern Med. 2009; 169(10): 938–944.
2. Bhattacharyya N, Baugh RF, Orvidas L, et al. „Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo“. Otolaryngol Head Neck Surg 2008; 139(5 Suppl 4): S47–81.
3. Davis LE. Infections of the labyrinth. In: Cummings CW, Harker LA, eds. Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Vol. 4. St. Louis: Mosby, 1993: 2795–2807.
4. Hahn A. Závrat – doporučené postupy pro praktické lékaře. Projekt MZ ČR zpracovaný ČLS JEP za podpory grantu IGA MZ ČR 5390–3. 2007.

5. Hahn A, Skála B. Závrativé stavy. Doporučený a diagnostický postup pro všeobecné praktické lékaře 2008.
6. Hahn A. Otorinolaryngologie. Grada Avicenum, 2004.
7. Hahn A. Menierova choroba Postgraduální medicína. 2002: 387–390.
8. Hahn A, Šejna I, Štolbová K, Čoček A. Visuo-vestibular Biofeedback in Patients With Peripheral Vestibular Disorders Acta Oto-laryngologica 2001; 121(545): 88–91.
9. Hahn A, Fundová P, Schneider D. Audiovestibular findings prior to and after acoustic neuroma surgery. Int Tinnitus J. 2000; 6(1): 67–69.
10. Hahn A. Farmakoterapie závratí. Postgraduální medicína 2003; 5(1): 40–42.
11. Hahn A. Neuritis vestibularis. Haid T. Schwindel aus interdisziplinärer Sicht. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2003: 133–138.
12. Hahn A. Závratě v ordinaci praktického lékaře. Zdravotnické noviny, Lékařské listy, 2001; 50(19): 45–49.
13. Hahn A. Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi. Grada/Avicenum, 2008.
14. Karmody CS. Viral labyrinthitis: early pathology in the human. Laryngoscope 1983; 93: 1527–1533.
15. Mizukoshi K, Watanabe Y, Shojaku H, Okubo J, Watanabe I. Epidemiological Studies on Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Japan. Acta Otolaryngologica. 1988; 447(suppl): 67–72.
16. Morrow MJ. Bell's palsy and herpes zoster oticus Current Treatment Options in Neurology 2000; 2(5).
17. Strupp M, Hupert D, Frenzel C, Wagner J, Hahn A, Jahn K, Zingler VC, Mansmann U, Brandt T. Long-term prophylactic treatment of attacks of vertigo in Menière's disease – comparison of a high with a low dosage of betahistine in an open trial. Acta Otolaryngol 2008; 128(5): 520–524.

doc. MUDr. Aleš Hahn, CSc.
ORL klinika 3. LF UK a FNKV
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10
hahn@fnkv.cz

