

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

**BOLESTI HLAVY SPOJENÉ S BOLESTMI KRČNÍ PÁTEŘE A MOŽNOSTI
JEJICH OVLIVNĚNÍ V RÁMCI FYZIOTERAPIE**

Bakalářská práce

Autorka: Kateřina Staňková, fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Mirka Bednaříková

Olomouc 2018

Jméno a příjmení: Kateřina Staňková

Název bakalářské práce: Bolesti hlavy spojené s bolestmi krční páteře a možnosti jejich ovlivnění v rámci fyzioterapie

Pracoviště: Katedra fyzioterapie, Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Mirka Bednaříková

Rok obhajoby bakalářské práce: 2018

Abstrakt: Práce pojednává o problematice cervikogenních bolestí hlavy. Obecná část je věnována vymezení pojmů a základním anatomicko-kineziologickým poznámkám, které jsou pro orientaci v dané problematice stěžejní. Popsány jsou klinické projevy syndromu v kontrastu s ostatními bolestmi hlavy, jež by neměly být v rámci diferenciální diagnostiky opomenuty. Speciální část se zaměřuje na diagnostiku cervikogenních bolestí hlavy, objektivní klinická vyšetření a následnou terapii tohoto syndromu, včetně režimových opatření. Součástí je také uvedení dostupných dotazníkových metod subjektivně hodnotících bolest prožívanou pacientem a disabilitu provázející onemocnění. Práce je doplněna kazuistikou pacientky s cervikokraniálním syndromem.

Klíčová slova: cervikogenní bolest hlavy, cervikokraniální syndrom, sekundární bolesti hlavy, diagnostická kritéria, terapie

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Kateřina Staňková

Title of the thesis: Headaches associated with neck pain and means of influencing them through physiotherapy

Department: Department of Physiotherapy, Faculty of Physical Culture, Palacký University Olomouc

Supervisor: Mgr. Mirka Bednaříková

The year of presentation: 2018

Abstract: This thesis deals with the issue of cervicogenic headaches. The general part of the thesis defines the terms and presents basic anatomical and kinesiological notions essential to understand the area. Clinical manifestations of the syndrome are compared to other types of headaches that should not be neglected during the differential diagnosis. The special part of the thesis focuses on diagnosing the cervicogenic headache, on objective clinical assessments and subsequent therapeutic approach to the syndrome, including lifestyle changes. Included is a presentation of available questionnaires that let the patients subjectively rate the pain and the disability accompanying the disease. The thesis is supplemented with a case study of a female patient with cervicocranial syndrome.

Keywords: cervicogenic headache, cervicocranial syndrome, secondary headaches, diagnostic criteria, therapy

I agree the thesis paper to be lent within the library services.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Mirky Bednařikové, uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 18. dubna 2018

.....

Děkuji Mgr. Mirce Bednařkové za odborné vedení, ochotu a cenné rady, které mi poskytla při zpracování bakalářské práce.

Obsah

1	ÚVOD	8
2	OBEČNÁ ČÁST	9
2.1	POZNÁMKY K ANATOMII A KINEZIOLOGII KRČNÍ PÁTEŘE	9
2.1.1	Nosné komponenty páteře – obratle	9
2.1.2	Spojení na páteři – klouby a vazy.....	11
2.1.3	Hydrodynamické komponenty páteře – destičky a cévy	12
2.1.4	Pohyblivost krční páteře	13
2.2	VYMEZENÍ POJMŮ	15
2.2.1	Vertebrogenní algický syndrom	15
2.2.2	Vymezení pojmů podle mezinárodních klasifikací	16
2.2.3	Cervikogenní bolest hlavy.....	17
2.3	EPIDEMIOLOGIE CERVIKOGENNÍCH BOLESTÍ HLAVY	18
2.4	ETIOPATOGENEZE CERVIKOGENNÍCH BOLESTÍ HLAVY	19
2.4.1	Patofyziologické mechanismy.....	20
2.4.2	Funkční podklad	20
2.4.3	Strukturální patologie	25
2.5	KLINICKÉ PŘÍZNAKY CERVIKOGENNÍCH BOLESTÍ HLAVY A DALŠÍCH ALGICKÝCH SYNDROMŮ KRČNÍ PÁTEŘE	25
2.5.1	Klinické příznaky cervikogenních bolestí hlavy	26
2.5.2	Syndromy v krční oblasti.....	29
2.6	CERVIKOGENNÍ BOLESTI HLAVY – DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA	30
2.6.1	Migréna	31
2.6.2	Tenzní bolesti hlavy	33
3	SPECIÁLNÍ ČÁST	34
3.1	DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA CERVIKOGENNÍCH BOLESTÍ HLAVY.....	34
3.1.1	Diagnostická kritéria v rámci ICHD-3	34
3.1.2	Diagnostická kritéria podle Sjaastada	35
3.2	KLINICKÉ VYŠETŘENÍ	36
3.2.1	Aspekce stoje.....	36
3.2.2	Vyšetření rovnováhy.....	37
3.2.3	Palpační a manuální vyšetření krční páteře	37

3.2.4	Funkční testy páteře.....	39
3.2.5	Vyšetření pohybových stereotypů	40
3.2.6	Rozsah pohybu v krční páteři	41
3.2.7	Vyšetření svalové síly flexorů krku.....	41
3.2.8	Vyšetření hlubokého stabilizačního systému	43
3.2.9	Vyšetření svalového zkrácení.....	45
3.2.10	Neurologické vyšetření.....	46
3.3	HODNOCENÍ BOLESTI A DISABILITY POMOCÍ DOTAZNÍKOVÝCH METOD.....	48
3.3.1	Hodnocení intenzity a kvality bolesti	48
3.3.2	Hodnocení bolesti hlavy a oblasti krční páteře.....	50
3.3.3	Psychologické aspekty bolesti – multidimenzionální hodnocení bolesti .	51
3.4	HODNOCENÍ TOLERANCE BOLESTI	52
3.5	CERVIKOGENNÍ BOLEST HLAVY – MOŽNOSTI LÉČBY	53
3.5.1	Farmakoterapie	53
3.5.2	Fyzikální terapie	54
3.5.3	Manuální terapie.....	57
3.5.4	Kinezioterapie – techniky a koncepty fyzioterapie	60
3.6	REŽIMOVÁ OPATŘENÍ A ZÁSADY ERGONOMIE V RÁMCI PORUCH KRČNÍ PÁTEŘE ...	68
4	KAZUISTIKA	72
5	DISKUZE.....	80
6	ZÁVĚR.....	86
7	SOUHRN.....	87
8	SUMMARY.....	88
9	REFERENČNÍ SEZNAM	89
10	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	97
11	PŘÍLOHY	99

1 Úvod

Opakované bolesti hlavy různé etiologie se týkají přibližně 47 % populace. Z tohoto počtu je asi 15–20 % způsobeno poruchou v oblasti krční páteře (Jensen & Stovner, 2008; Page, 2011; Stovner et al., 2007).

Bolest hlavy související s bolestí krční páteře je poněkud široký pojem, pod který je možné si dosadit několik odlišných druhů bolestí hlavy, respektive bolestí hlavy různorodé etiologie. V zahraničí existují dvojí diagnostická kritéria cervikogenních bolestí hlavy, a proto zatím není náhled na tuto problematiku mezi odborníky příliš jednoznačný. V České republice je ustálen především termín cervikokraniální syndrom. Dvojí chápání obsahu tohoto syndromu připouští také Opavský (2011). Část tuzemských lékařů užívá diagnózu k označení bolestí v krčním úseku páteře, které se šíří do hlavy s možným přidružením dalších příznaků bez ohledu na etiologii. Jiní používají termín pouze v případě, že jde o funkční poruchu.

Stěžejní je diferenciální diagnostika, pomocí níž se odliší cervikogenní bolesti hlavy od ostatních druhů bolestí hlavy, u kterých fyzioterapie buďto není efektivní nebo může stav pacienta dokonce zhoršit. I v těchto případech se může jednat o bolest cervikogenní, avšak způsobenou závažnou strukturální patologií v oblasti krční páteře. Zhoršení pacientova stavu lze předejít sledováním takzvaných „red flags“. Po odebrání anamnézy, kineziologickém a manuálním vyšetření terapeut potvrdí diagnózu a stanovuje individuální rehabilitační plán. Vzhledem k častému spojení cervikogenních bolestí hlavy s kloubní dysfunkcí v horní etáži krční páteře nebo s poruchou okolních měkkých struktur je využíváno velmi často ve světě i u nás prvků manuální terapie. Pomocí kinezioterapie a ovlivňování pohybových stereotypů je docíleno dlouhodobého efektu terapie. O efektivitě zvolené terapie a dopadu bolesti na pacientův psychický stav a běžný denní život nás mohou informovat dotazníky sloužící k hodnocení bolesti a disability, o které je vhodné terapii doplnit.

Cílem práce je zmapování problematiky cervikogenních bolestí hlavy s přihlédnutím k rozdílným názorům na jejich etiologii, prevalenci, diagnostiku a terapii. Součástí práce bude také diferencování cervikogenních bolestí hlavy, jakožto sekundárních bolestí hlavy od primárních typů bolestí hlavy, za které mohou být bolesti hlavy vertebrogenního původu zaměněny. Ze získaných poznatků bude podán ucelený návrh o možnostech ovlivnění cervikogenních bolestí hlavy v rámci fyzioterapie.

2 Obecná část

2.1 Poznámky k anatomii a kineziologii krční páteře

Páteř tvoří základní složku axiálního (osového) systému, který je tvořen z řady dalších stavebních komponent. Tyto komponenty plní nosnou, protektivní a hybnou funkci a soustřeďují se okolo páteře (Dylevský, 2009a).

Krční páteř (Cp) je nejpohyblivějším úsekem páteře. Vyšší pohyblivost je umožněna postavením kloubních plošek obratlů, ale i meziobratlovými ploténkami a vazivovými spoji (Rychlíková, 2008).

2.1.1 Nosné komponenty páteře – obratle

Krční obratle (C₁–C₇) se kromě atlasu (C₁) vyznačují nízkými kраниokaudálně prosedlými těly, která jsou širší transversálně a kratší předozadně. Styčné plochy mají oválný až ledvinovitý tvar. Na kaudálně prosedlých krčních obratlích vystupuje z těla obratle okraj uncus corporis, který je patrný na předozadním rentgenovém snímku. V disku při hrotu uncus corporis se mohou oboustranně vytvářet dutinky obklopené vazivem disku, vyplněné synoviální tekutinou, které označujeme jako unkovertebrální klouby (articulationes uncovertebrales). Funkce tohoto vyvýšení spočívá především v zabránění skluzu obratle do stran při úklonech krční páteře a vytvoření „vodící čáry“ pro obratle při anteflexi a retroflexi Cp (Čihák, 2011; Dylevský 2009a).

Kloubní výběžky (processi articulares superiores et inferiores) spojují obratle s výběžky kraniálnějším a kaudálnějším obratle a jsou sklopeny dozadu a dolů, což umožňuje pohyby do anteflexe, retroflexe a lateroflexe. Trnové výběžky (processi spinosi) krčních obratlů jsou většinou krátké a rozdvojené. Výjimkou je obratel C₇ (vertebra prominens), který má dlouhý paličkovitý výběžek hmatný na přechodu šíje a zad a slouží k orientaci při pohmatovém vyšetření páteře. Rychlíková (2008) nicméně uvádí, že větší výběžek mohou mít někdy obratle C₆ nebo Th₁. Příčné výběžky (processi transversi) odstupují zevně od oblouků a jsou proděravěny otvory (foramina transversaria), kterými v oblasti C₆/C₇ až C₁ probíhá páteřní tepna. Poslední podstatnou anatomickou strukturou na krčních obratlích je přední a zadní hrbolek příčného výběžku (tuberculum anterius et posterius), mezi nimiž je vytvořen žlábek (sulcus nervi spinalis), kudy prostupuje míšní nerv vystupující z foramen intervertebrale (Čihák, 2011; Dylevský, 2009a; Rychlíková, 2008).

Atlas, nosič (C₁)

Na rozdíl od ostatních obratlů atlas nemá tělo. Místo těla se nachází kostěné oblouky (arcus anterior et posterior), které vytváří prstencový tvar obratle. Trnový výběžek obratle je nahrazen drobným hrbolekem na zadním oblouku a lze jej vyhmatat při maximálním předklonu hlavy. Navzdory jeho českému názvu, není rozhodujícím „nosičem“. Váha hlavy (cca 2–2,5 kg) směřuje až na druhý obratel (Dylevský, 2009b).

Axis, čepovec (C₂)

Axis má tvar typického krčního obratle, ale je masivnější. Charakteristický pro druhý obratel je zub čepovce (dens axis), který se opírá o prsteneček atlasu. Spinální výběžek C₂ je první hmatný útvar při pohmatovém vyšetření páteře kraniokaudálním směrem (Čihák, 2011; Dylevský, 2009b).

2.1.2 Spojení na páteři – klouby a vazy

Meziobratlové klouby (*articulationes intervertebrales*)

Articulationes intervertebrales, označovány též jako facetové klouby, jsou klouby mezi *processi articulares* sousedních obratlů. Kloubní pouzdra těchto kloubů jsou poměrně volná v celé délce páteře, nejvolnější jsou však v krčním úseku. Synoviální výstelku kloubů tvoří drobné řasy (*meniskoidy*), které vyrovnávají tvarové rozdíly kloubních ploch a redukují prostor kloubní dutiny (Čihák, 2011).

Cervikokraniální spojení (*kraniovertebrální spojení, articulatio craniovertebralis*)

Cervikokraniální spojení je systém kloubů a vazů spojující týlní kost s obratli C₁ a C₂. I malá funkční porucha v těchto kloubech má významné klinické projevy. Od ostatních kloubů hlavy je toto spojení zcela specifické tím, že nese hmotnost hlavy. Pohyby jsou umožněny do všech směrů ve všech rovinách a v poměrně velkém rozsahu (Čihák, 2011; Rychlíková 2008).

Cervikokraniální spojení je tvořeno ze třech kloubních spojení (Čihák, 2011):

- 1) *articulatio atlantooccipitalis*,
- 2) *articulatio atlantoaxialis mediana*,
- 3) *articulatio atlantoaxialis lateralis*.

První skloubení, *articulatio atlantooccipitalis*, je tvořeno skloubením kondylů kosti týlní s mírně konkávními ledvinkovitými ploškami na atlasu. Kloubní chrupavka je poměrně tenká (do 1 mm). Kloubní pouzdro je krátké a tuhé. Hlavní pohyby jsou kývavé v předozadním směru. Možné jsou i malé úklony, které umožňuje posun kondylů po ploškách směrem do stran a tzv. předsun hlavy, kdy se kondyly posouvají po plochách atlasu za současné kontrakce *musculi sternocleidomastoidei* (Čihák, 2011; Dylevský, 2009a).

Articulatio atlantoaxialis mediana je kloubní spojení mezi *dens axis* a předním obloukem atlasu. Kloubní pouzdro je velmi volné, takže umožňuje otáčení atlasu kolem zubu čepovce (*rotaci*). Skloubení je zesíleno několika vazy (Dylevský, 2009a):

- a) *Ligamentum transversum atlantis* (příčný vaz atlasu) – vaz rozepjatý mezi *massae laterales atlasu*. Vaz fixuje *dens axis* v místě kloubní plošky.
- b) *Ligamentum cruciforme atlantis* (křížový vaz atlasu) – probíhá v podobě vertikálních snopců od *dens axis* k okraji týlního otvoru.

Čihák (2011) popisuje další fixační struktury, které doplňují mediální atlantoaxiální skloubení. Patří mezi ně fasciculi longitudinales, ligamenta alaria, která působí brzdivě, membrána tectoria a membrana atlantooccipitalis posterior.

Articulatio atlantoaxialis lateralis jsou párové klouby spojující processus articulares C₁ a C₂. Kloubní plochy obou výběžků jsou postaveny téměř frontálně (na rozdíl od ostatních obratlů, které mají šikmý sklon kloubních ploch), proto je poloha atlasu značně vratká. Kloubní pouzdra bývají poměrně volná a dovolují mírné rotace (Dylevský, 2009b).

Krátké a dlouhé vazy páteře

Fixaci krční páteře dále zajišťují vazy, které jsou rozloženy po celé délce páteře. Ligamenta interspinalia, jež spojují trnové výběžky jednotlivých obratlů, tvoří v oblasti krční páteře zesílený pruh vláken, který přesahuje trnové výběžky a upíná se až k týlní kosti. Tyto svazky souborně označujeme jako ligamentum nuchae, které napomáhá fixaci lebky ve vzpřímené poloze. Mezi páteřní vazy dále patří ligamenta intertransversaria, elastická ligamenta flava a dlouhé vazy ligamentum longitudinale anterius et posterius (Čihák, 2011; Dylevský 2009a; Dylevský, Kubálková, & Navrátil, 2001).

2.1.3 Hydrodynamické komponenty páteře – destičky a cévy

Meziobratlové destičky (disci intervertebrales) jsou chrupavčité útvary, které spojují těla sousedních obratlů a fungují jako systém pružných vložek mezi obratli. Páteř má dohromady 23 disků, první je mezi axis a C₃ a poslední mezi pátým bederním (L₅) a prvním křížovým (S₁) obratlem. Destičky přibývají na tloušťce kраниokaudálně, v oblasti krční páteře jsou oproti bederní oblasti poměrně tenké (Čihák, 2011; Dylevský 2009a).

Páteřní tepna (arterie vertebralis) vystupuje z oblouku arterie (a.) subclavia a vstupuje mezi musculus (m.) longus colli a m. scalenus anterior. Poté prochází za a. carotis interna do obratle C₆, a dále probíhá sloupcem krčních obratlů přes foramina transversaria až do sulcus a. vertebralis atlasu. V oblasti atlasu tepna tvoří malý oblouček, a poté proráží membrana atlantooccipitalis posterior a dura mater spinalis a prostupuje týlním otvorem do lebky (Petrovický, 2001).

Obloučky na obou tepnách poskytují určitou rezervu, i přesto jsou obě arterie vertebrales při pohybech hlavy, především při záklonu spojeném s rotací, značně napínány. Tepny doprovází autonomní nervové pleteně, které jsou těmito pohyby drážděny a mění objem průtoku v oblastech, které arterie vertebrales zásobují. Těmito oblastmi jsou především struktury zabezpečující udržování rovnováhy těla (mozkový kmen) a struktury pohybové koordinace (mozeček). Při manipulacích v oblasti krční páteře proto může docházet v důsledku nedokrvení těchto struktur k motorické nejistotě, poruchám koordinace, závratím, až k tzv. vertebrobazilární insuficienci. Rizikovou skupinou jsou především pacienti vyššího věku, zvláště pak mají-li příznaky arteriosklerózy (Dylevský, 2009a; Lewit, 2003).

2.1.4 Pohyblivost krční páteře

Krční páteř se skládá ze dvou zcela odlišných úseků: z cervikokraniálního spojení a z úseku od C₃ po C₇. Při pohybech v krční páteři však tvoří tyto celky funkční jednotku. Pohyb zpravidla začíná v cervikokraniálním přechodu, ale nelze opomenout, že pohyby hlavy a krku následují po pohybech očí. Rozsah pohybu, stejně jako v jiných úsecích páteře, je úměrný šířce meziobratlové destičky. Ta je nejširší v segmentech C₄–C₅ a C₆–C₇ a zde je páteř také nejpohyblivější (Lewit, 2003).

Anteflexe

Předklon krční páteře (anteflexe) má rozsah 40°–45° (Janda & Pavlů, 1993). Trny se od sebe při pohybu oddalují a zvětšují se foramina intervertebralia. Svaly, které provádějí pohyb, jsou m. longus capitis, m. longus colli a muscoli (mm.) scaleni. Pomocnými svaly jsou zdvihače hlavy. Stabilizační funkci plní prsní sval a svaly extendující dolní krční a horní hrudní páteř. Neutralizační svaly napomáhají anteflexi a zároveň neutralizují možný pohyb do torze (Dylevský, 2009b; Rychlíková, 2008).

Retroflexe

Rozsah pohybu do záklonu je 45° – 75° (Janda & Pavlů, 1993). Nicméně rozsah anteflexe i retroflexe je určen především stavem ligamentózního aparátu, který může být velmi variabilní, a rozsah proto těžko vyčíslitelný (Rychlíková, 2008). Při záklonu se foramina intervertebralia zmenšují. Retroflexi provádí m. trapezius, m. erector spinae a hluboké šíjové (subokcipitální) svaly. Pomocnými svaly jsou zdvihače hlavy a stabilizaci zajišťují svaly rombické, dolní vlákna trapézového svalu a vzpřimovače krční a bederní páteře. Neutralizační svaly napomáhají retroflexi a zároveň eliminují rotaci a úklon krční páteře (Dylevský, 2009b).

Lateroflexe

Rozsah pohybu do úklonu je 45° (Janda & Pavlů, 1993; Kapandji 2008). Současně s úklonem dochází vždy také k rotaci obratle C_2 , bez níž není lateroflexe možná (Lewit, 2003). Pohyb je zabezpečen svaly, které zajišťují také anteflexi či retroflexi, nicméně v případě lateroflexe se smršťují jednostranně. Jedná se tedy o m. longus capitis et colli, mm. scaleni, musculus sternocleidomastoideus (m. SCM), m. trapezius a hluboké zádové svalstvo. Pohyb stabilizují rombické svaly na rozhraní krční a hrudní páteře (Dylevský, 2009b).

Rotace

Rotace krční páteře je umožněna podle Jandy a Pavlů (1993) do 50° – 60° , dle Kapandjiho (2008) se rozsah pohybuje v rozmezí 80° – 90° . Hlavními svaly provádějícími pohyb je m. SCM (na kontralaterální straně), svaly spinotransverzálního systému (ipsilaterálně) a svaly transverzospinálního systému (kontralaterálně). Pohybu napomáhají mm. scaleni a m. trapezius stejné strany. Stabilizačními svaly jsou rombické svaly a svaly na přechodu hrudní a bederní páteře. Stejnomené druhostranné svaly neutralizují rotaci aktivních svalů (Dylevský, 2009b; Janda & Pavlů, 1993). Rotace začíná mezi atlasem a axisem a dokud jejich rozsah není vyčerpán, odehrává se převážně v těchto kloubech. Lewit (2003) udává tento rozsah okolo 25° . Po vyčerpání rozsahu (při větších rotacích) se pohyb postupně přenáší dále přes C_3 až k Th_3 . „Jakmile se provádí rotace pod C_2 , dochází současně s rotací také k úklonu k téže straně následkem šikmého průběhu meziobratlových kloubů, pokud tomu vědomě nebráníme“ (Lewit, 2003, p. 74).

2.2 Vymezení pojmů

2.2.1 Vertebrogenní algický syndrom

Vertebrogenní algický syndrom je velmi obecný termín, který zahrnuje široký okruh etiologicky odlišných diagnóz, jejichž společným příznakem je bolest páteře. Klasifikace je možná na základě různých kritérií. Bednařík a Kadaňka (2006) uvádí, že pro klinickou praxi je účinnější třídit vertebrogenní poruchy podle klinické manifestace a druhotně se snažit o určení etiologie potíží.

Jedním ze způsobů popsaných Bednaříkem a Kadaňkou (2006) je klasifikace vertebrogenních poruch na:

- Segmentové (regionální) syndromy, které se projevují bolestí lokalizovanou v určitém úseku páteře, poruchou funkce v jednom z pohybových segmentů, reflexními změnami a poruchou držení páteře.
- Pseudoradikulární syndromy (facetový syndrom, „referred pain“), jejichž symptomatika někdy napodobuje kořenovou bolest. Vyzařující bolest se však vyskytuje bez dalších neurologických příznaků a nedistribuuje se do dermatomů.
- Neurologické vertebrogenní syndromy s typickou radikulární bolestí vyzařující do dermatomu, jejichž etiologie je nejčastěji kompresivní. Zde jsou řazeny radikulopatie, syndrom kaudy, spondylogenní myelopatie a další.

Lewit (2003) nicméně uvádí, že termín „vertebrogenní“ by se měl používat s rozvahou. Problém nastává v případech tzv. multifaktoriálních poruch, kdy je páteř pouze jedním z většího množství patogenních činitelů. V těchto případech je vhodné mluvit o onemocněních s vertebrogenním faktorem. Takovým případem je například migréna. Označení vertebrogenní pak zůstává pro onemocnění, u nichž páteř, potažmo pohybové ústrojí, hraje opravdu rozhodující úlohu (například cervikokraniální syndrom).

Při vertebrogenním algickém syndromu krční páteře bývá bolest lokalizována buď pouze v oblasti krční páteře nebo se může šířit do hlavy, ramene či paže, hrudníku a hrudní páteře. Charakteristické jsou příznaky svalové dysbalance, výskytu hyperalgických zón, vadného držení těla a dýchání horního typu. Spoušťové body (trigger pointy) nalézáme v krátkých extenzorech šíje, v horní části m. trapezius, v m. levator scapulae, v kývači a bránici. Bolestivé bývají také trnové, příčné i kloubní výběžky jednotlivých krčních obratlů (Lewit, 2003). Problematika vertebrogenních poruch v oblasti krční páteře bude dále rozvedena v kapitole 2.5.

2.2.2 Vymezení pojmů podle mezinárodních klasifikací

Bolest hlavy související s bolestí krční páteře je poněkud široký pojem, pod nějž je možné si dosadit několik odlišných druhů bolestí hlavy. International Headache Society (IHS) vydala v roce 2013 beta verzi aktualizované mezinárodní klasifikace bolestí hlavy (International Classification of Headache Disorders 3rd Edition, Beta version – ICHD-3 beta), jejíž testovací fáze končí a IHS v roce 2018 představuje finální podobu ICHD-3, která vstupuje plně v platnost. Klasifikace systematicky rozděluje bolesti hlavy do tří základních skupin – primární bolesti hlavy, sekundární bolesti hlavy a skupinu, která sdružuje kranální neuropatie a ostatní bolesti hlavy a obličeje. Každá ze skupin je dále detailně rozčleněna na podskupiny (Headache Classification Committee of the International Headache Society [IHS], 2018).

Primární bolesti hlavy IHS popisuje jako bolesti hlavy, které jsou způsobeny určitým patomechanismem a nemají příčinu v jiném onemocnění. Typickým příkladem je migréna, tenzní bolest hlavy či cluster headache. Sekundární bolesti hlavy jsou naopak vždy doprovodným příznakem jiného onemocnění. Příčiny mohou být různé, například bakteriální meningitida, trauma, aj. (IHS, 2018).

Problém nastává u tzv. „vertebrogeně podmíněných“ bolestí hlavy, které v mezinárodní klasifikaci ICHD-3 nejsou jmenovitě uvedeny. Ani tento termín však není přesný, protože se v názvu opomíjí možná myogenní nocicepce. Specifické bolesti okcipitální krajiny šířící se do oblasti čela a za oči s vazbou na problémy v cervikální oblasti a na reflexně vyvolané změny svalů v oblasti šíje s možnou přítomností zvracení a nevolnosti bývají označovány pojmem cervikokraniální (CC) syndrom. V ICHD-3 tento syndrom není pro multifaktoriálnost jeho vzniku uveden (Opavský, 2011). V rámci International Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10) a v rámci Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, 10. revize (MKN-10) spadá cervikokraniální syndrom (kódové označení M53.0) do skupiny jiné dorzopatie (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [ÚZIS], 2014; World Health Organisation [WHO], 2016).

ICHD-3 obsahuje kategorii sekundárních bolestí hlavy nebo obličejů spojených s onemocněním lebky, krku, obličejových či hlavových struktur, pod kterou uvádí pojem cervikogenní bolest hlavy (cervicogenic headache) (IHS, 2018). Tento termín se objevuje stále častěji také v české literatuře. O cervikogenních bolestech hlavy, jako o bolestivém syndromu, u kterého je zdroj bolesti lokalizován v oblasti krční páteře nebo v měkkých tkáních šíje píše Kotas (2015), Mastík (2004) i Ambler (2011a), který dokonce uvádí cervikogenní bolest hlavy jako synonymum cervikokraniálního syndromu. V nejnovější verzi ICD-10 je zavedena kategorie „other specified headache syndromes“, cervikogenní bolest hlavy se však v klasifikaci jmenovitě neobjevuje (WHO, 2016).

Minimalizace nejasností a lepšího souladu mezi ICHD-3 a ICD bychom se měli dočkat v průběhu roku 2018, kdy má vyjít v platnost ICD-11. Prozatím je v pracovní verzi ICD-11 termín cervikogenní bolest hlavy zaveden, a to v kategorii „other specified secondary headaches“ (WHO, 2017).

2.2.3 Cervikogenní bolest hlavy

Cervikogenní bolest hlavy, v zahraniční literatuře označována pojmem cervicogenic headache (CGH), je algický syndrom, u kterého je zdroj bolesti lokalizován v krční páteři nebo v měkkých tkáních šíje, ale bolest je přenesena do hlavy (Biondi, 2001).

U nás je vžito především Lewitovo pojetí bolestí hlavy s příčinou v krční páteři – cervikokraniální syndrom. Ten popisuje pod tímto pojmem kromě bolestí hlavy cervikálního původu i další klinické poruchy, zejména poruchy rovnováhy či drobné neurologické změny (cervikální nystagmus) (Lewit, 2003).

V běžné praxi je možné dvojí chápání obsahu tohoto syndromu. Část lékařů užívá tento pojem k označení bolestí v krčním úseku páteře, které se šíří do hlavy s možným přidružením dalších příznaků bez ohledu na etiologii (tj. včetně strukturálních změn na skeletu lebky nebo v horní krční páteři). Jiní používají termín pouze v případě, že jde o funkční poruchu (Opavský, 2011). Pokud lékař určí tuto diagnózu, fyzioterapeut by si měl uvědomit, že cervikokraniální syndrom nemusí představovat jednu nozologickou jednotku a je nutné brát v potaz anamnézu, klinický nález a zároveň si pomocí dostupných klinických testů ověřit a doplnit informace poskytnuté lékařem.

Historicky první klinický nález, kde byly popsány uzlíky ve svalech na dorzální straně krku se současnými bolestmi hlavy, sahá do roku 1913. Roku 1926 popsal Barré intenzivní bolest hlavy spojenou s nevolností a poruchami sluchu či zraku, kterou označil termínem „posterior cervical sympathetic syndrome“. O téměř 25 let později byla Haddonem představena „occipital neuralgia“ – jednostranná bolest začínající v oblasti týlu šířící se až do čelní krajiny. Koncem 40. let Hunter a Mayfield ve své práci popsali pacienty s opakujícími se záchvaty podobnými migrénám, přičemž vysoké procento z nich utrpělo trauma v krční oblasti (Antonaci, Bono, Mauri, Drottning, & Buscone, 2005; Hunter & Mayfield, 1949).

Norský rehabilitační lékař Ottar Sjaastad poprvé použil termín cervikogenní bolest hlavy v roce 1983 a popsal diagnostická kritéria, která byla později aktualizována. Do této doby tento typ bolesti hlavy nebyl příliš znám a neurology uznáván. Jinak tomu bylo v České republice, kde k rozšíření povědomí o této problematice přispěl mnohem dříve než ve světě především profesor Lewit a rozvoj myoskeletální medicíny (Ambler, 2011a).

2.3 Epidemiologie cervikogenních bolestí hlavy

Přibližně 47 % populace trpí bolestmi hlavy (Jensen & Stovner, 2008; Stovner et al., 2007), přičemž 15–20 % z tohoto počtu jsou bolesti cervikogenní (Page, 2011).

Epidemiologické studie zaujímají ve výskytu cervikogenních bolestí hlavy v populaci poměrně široké rozpětí a hodnoty prevalence výskytu se pohybují v rozmezí 0,4–15 % (Fernandez-de-las-Peñas, Alonso-Blanco, Cuadrado, & Pareja, 2005).

Sjaastad a Bakketeig (2008b) ve výsledcích výzkumu, kterého se účastnilo 88,6 % obyvatelstva norského města Vågå, uvádí prevalenci cervikogenních bolestí hlavy 2,2 %. Studie zároveň nepotvrzuje převahu bolesti hlavy u žen (ženy/muži: 0,71). Vincent a Luna (1999) uvádí, že ženy trpí CGH v 88 % z celkového počtu případů. Sjaastad a Bakketeig tento fakt vysvětlují tím, že většina studií uvádějících vysoké procento prevalence cervikogenní bolesti hlavy u žen je prováděna v předem definovaném prostředí (nemocničním či ambulantním). Ženy mnohem pravděpodobněji navštíví lékaře ke konzultaci, obzvláště v počátečních stádiích bolesti, kdežto muži vyhledávají lékařskou pomoc méně často a především ve finálních stádiích nemoci.

2.4 Etiopatogeneze cervikogenních bolestí hlavy

„Bolest u CC syndromu patří do kategorie tzv. přenesené bolesti (referred pain), kdy bolest je vnímána v jiné oblasti, nežli je její skutečný zdroj a primární porucha“ (Ambler, 2011a, p. 177).

Příčiny cervikogenních bolestí hlavy spočívají nejčastěji ve funkční poruše některé ze struktur krční páteře, mezi které patří unkovertebrální klouby, meziobratlové destičky, facetové klouby, cévy, nervy, svaly a vazy, ale i kůže (Ambler, 2011a; Sjaastad, Fredriksen, & Pfaffenrath, 1998). Podle Beckera (2010) a Vincenta (2010) patří k nejvýznamnějším generátorům bolesti facetové klouby.

Vzniku strukturálních anatomických změn předchází porucha funkce, primární problém z hlediska patogeneze je tedy funkční (Ambler, 2011a). Základní funkční jednotku páteře představuje pohybový segment, který je složen ze sousedících polovin obratlových těl, páru meziobratlových kloubů, meziobratlové destičky, fixačního vaziva a svalů. Při chybném fungování segmentů dochází k přetížení struktur bohatých na receptory bolesti, což vede k nociceptivnímu dráždění a reflexním změnám ve svalech (trigger pointy, tender pointy), či dokonce ke snížení pohyblivosti pohybového segmentu (blokáda) a následné fixaci patologických změn. Při dlouhotrvající patologii se počáteční funkční porucha mění ve strukturální. Vznikají trofické a regresivní změny – degenerace a trhlinky v anulus fibrosus, změny na okrajích obratlových těl i ve facetových kloubech (spondylóza a spondylartróza). V důsledku těchto změn dochází opět k chybné funkci. Rozlišení mezi bolestí způsobenou strukturálním procesem a funkční patologií je úkolem diferenciální diagnostiky. Nutné je také stanovení relevance strukturálních a funkčních poruch. Navzdory tomu, že jsou funkční patologie nejčastější, strukturální poruchy bývají závažnější a jejich průběh je poměrně progresivní (Ambler, 2011a; Dylevský, 2009b; Kolář & Lewit, 2009).

2.4.1 Patofyziologické mechanismy

Z patofyziologického hlediska se pro vznik cervikogenních bolestí hlavy v současné době pokládá za pravděpodobnou komplexní neurogenní teorie aktivace trigeminovaskulárního komplexu, což je jeden z nejvýznamnějších mechanismů vzniku migrény. Další významnou podstatou by mohla být konvergence senzomotorických vláken horních krčních kořenů, jedenáctého hlavového nervu (nervus accesorius) a descendentních vláken trigeminu. Tento mechanismus by mohl být základem pro vysvětlení přenesené bolesti z m. trapezius a m. sternocleidomastoideus do oblasti hlavy a obličeje (Biondi, 2001; Mastík 2004).

2.4.2 Funkční podklad

Funkční patologické poruchy jsou charakteristické svým chronicko-intermitentním průběhem s intervaly bez potíží. Při recidivách se časem mohou dostavit potíže i v jiných oblastech pohybové soustavy a projevuje se systémový průběh onemocnění (Kolář & Lewit, 2009).

Nejčastějším patomechanismem je muskuloskeletální funkční porucha. Velmi často se jedná o komplex funkčních změn zahrnující zvýšení svalového tonu. Tyto spasmy mohou být buď ohraničené, generalizované nebo ve formě spoušťových bodů, které jsou lokalizovány v subokcipitální, šijové a orofaciální krajině, v oblasti pletence ramenního, hlavy a v bránci. Dochází ke vzniku poruchy statiky krční páteře a svalovým dysbalancím (Janda & Lewit, 2001).

Lewit (1998) uvádí, že primární funkční porucha může vycházet i ze svalů hlavě velmi vzdálených. Je popsána řada „nociceptivních řetězců“ spoušťových bodů jako následek zřetězení funkčních poruch postihující celou pohybovou soustavu. Specifické vzorce vyvolávají také viscerální poruchy, poruchy kloubů, aktivní jizvy a měkké tkáně, zejména fascie. Řetězce jsou zpravidla lokalizovány na jedné straně těla ventrálně i dorsálně. Dochází ke změně statiky celého těla a detekce těchto bodů může často představovat nález od dysfunkcí chodidla až po hlavové klouby. Příkladem takového řetězce je nález při předsunutém držení těla. Ve stoji při pohledu z boku je možné u pacienta pozorovat postavení pánve, která se promítá před os naviculare, pletenec ramenní promítající se před pánev a vnější zvukovod před střed klíčku. Vzniká porucha statiky a následné zvýšené napětí zádového, a také šijového svalstva, jehož napětí se však v sedě normalizuje. Vleže je pak zpravidla možné palpativně zvýšené napětí na symfýze a processus xiphoideus se spoušťovými body v přímých břišních svalech, dále hypertonus v m. gluteus maximus, a často také v m. biceps femoris s blokádu fibuly a dysfunkcí chodidla, alespoň na jedné straně. Lewit pro terapii doporučuje zákrok na nejdálším článku řetězce, čímž by se měl zpravidla upravit celý nález až k hlavovým kloubům.

Významné bylo objevení tzv. „klíčových oblastí“ neboli částí pohybové soustavy, jejichž porucha je nejčastější, respektive se projevuje nejvýrazněji. Tyto oblasti se ne vždy shodují s lokalizací bolesti udávanou pacientem. Jedná se především o cervikokraniální (CC), cervikothorakální (C-Th) a thorakolumbální (Th/L) přechod, spojení bederní páteře s kostí křížovou a pánevní a chodidlo. Důležité je stanovení hierarchie významu patogenních faktorů s cílem skutečné nápravy problému, ne pouze přechodného potlačení projevu (Lewit, 1994).

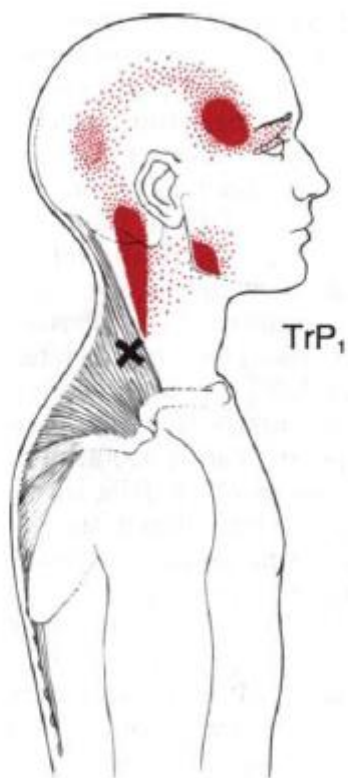
Svalové dysbalance

Skutečnost, že některé svaly inklinují posturálně k útlumu (oslabení) a jiné k hypertonii a zkrácení je známá dlouho, ale první systematické uspořádání nerovnováhy mezi těmito dvěma skupinami provedl profesor Janda. Ke vzniku nerovnováhy přispívá nevhodné statické zatížení (neergonomický sed, dlouhé stání), a také nevhodný pohybový režim. Výsledkem porušené svalové souhry je nesprávné vypracování pohybových stereotypů, s čímž souvisí neekonomické provádění pohybu, následné přetěžování pohybového aparátu a řetězení poruch. Svalové dysbalance jsou jedním z faktorů, které mají vliv na vznik spoušťových bodů a funkčních kloubních blokády (Kolář, 2009b; Rychlíková, 2008).

Pacienti s cervikogenní bolestí hlavy mají vysokou pravděpodobnost výskytu spoušťových bodů především v m. SCM, ale body se často objevují také v m. trapezius, m. temporalis, mm. scaleni, mm. pectorales, m. levator scapulae a v subokcipitálních extenzorech. Stimulace těchto bodů může provokovat bolesti shodné s projevy se záchvaty CGH (Biondi, 2005; Roth, Roth, Weintraub, & Simons, 2007).

CGH je charakteristická bolestí šíjové krajiny šířící se do frontotemporální oblasti (viz kapitola 2.5). Do těchto oblastí se může manifestovat přenesená bolest z trigger pointů (Trps) lokalizovaných v následujících svalech (Simons, Travell, & Simons; 1999):

- Oblast šíje: m. trapezius (horní a dolní vlákna), m. levator scapulae, mm. multifidi, m. splenius cervicis, m. infraspinatus.
- Temporální oblast: m. trapezius (Obrázek 1), m. SCM (sternální část), m. splenius cervicis, m. temporalis, m. semispinalis capitis, subokcipitální svaly.
- Frontální oblast: m. SCM (sternální a klavikulární část), m. semispinalis capitis, m. frontalis, m. zygomaticus major.



Obrázek 1. Přenesená bolest z trigger pointu v m. trapezius (Simons, Travell, & Simons; 1999).

Janda uvádí specifické vzorce svalových dysbalancí vyskytující se u pacientů s dysfunkcí v krční oblasti včetně cervikogenních bolestí hlavy. Tento model svalového napětí a oslabení v oblasti horní poloviny těla je známý jako horní zkřížený syndrom (Page, 2011). Svalové zkrácení je především u vláken horní části m. trapezius, u m. levator scapulae, m. SCM a m. pectoralis major. Naopak oslabeny jsou hluboké flexory šíje (m. longissimus cervicis, m. longissimus capitis, m. omohyoideus a m. thyrohyoideus), mezilopatkové svaly (mm. rhomboidei) a dolní fixátory lopatek (m. serratus anterior, dolní část m. trapezius). Dochází k poruše dynamiky krční páteře – přetížení cervikokraniálního přechodu, segmentu C4–C5 a úseku na úrovni Th4. Krční lordóza je zvýšená s vrcholem v úrovni C4 a horní hrudní páteř je oploštěná. Změny v těchto segmentech způsobují iritaci krčního sympatiku a přes nervus (n.) axillaris se mohou potíže přesunout do oblasti ramenního kloubu. Z důvodů oslabení dolních fixátorů lopatek dochází k vertikalizaci glenohumerálního kloubu a následnému protrakčnímu držení ramen a přetížení m. supraspinatus a m. levator scapulae. Zpravidla nalézáme také změnu mechaniky dýchání a spoušťové body na bránici, z důvodu úzkého spojení n. phrenicus s oblastí zmiňovaných krčních segmentů. Převahuje horní typ dýchání s hyperaktivitou mm. scaleni (Kolář, 2009b; Lewit, 2003; Rychlíková, 2008).

Kloubní dysfunkce a funkční kloubní blokády

Funkční kloubní blokáda je označována za nejčastější funkční poruchu postihující intervertebrální kloub. Manifestuje se působením bolesti a omezením pohybu v různých směrech kloubní vůle bez patomorfologických změn. Funkční blokády v horním úseku krční páteře, tedy v oblasti hlavových kloubů, mohou u postiženého vyvolat pocity motání, nejistoty až závratí se všemi průvodními příznaky. Jedním z důvodů takových příznaků je dráždění sympatické pleteně, která je v této oblasti velmi bohatá a současně může docházet i k mechanickému dráždění a. vertebralis. Funkční kloubní blokády nejsou pouze lokální poruchou v určitém segmentu, ale mohou vyvolávat poruchy i dalších úseků páteře. Nejvýznamnější je v tomto ohledu oblast pánve a cervikokraniálního přechodu. Nocicepční dráždění vyvolané funkční poruchou vyvolává také reflexní odpovědi v ostatních strukturách segmentu (složky hybného systému, orgány). Existují však také tzv. „klinicky němé“ funkční kloubní blokády, které jsou charakteristické tím, že nezpůsobují zjevné obtíže. Reakcí je reflexní vznik svalových spasmů a hyperalgických kožních zón, které v konečném důsledku mohou způsobovat bolest. Kupříkladu klinicky nemá blokáda v atlantookcipitálních kloubech může u některých jedinců s hypertenzní nemocí ovlivňovat vyšší krevního tlaku (Rychlíková, 2008).

Piekartz a Lüdtke (2011) ve své studii upozorňují na úzké spojení pacientů s CGH a výskytu dysfunkce temporomandibulárního kloubu (TMD). Porucha se objevila u 44,1 % z celkového počtu probandů trpících CGH, přičemž skupina, u které byla prováděna navíc manuální terapie temporomandibulárního kloubu vykazovala signifikantní pokles intenzity bolesti hlavy a zlepšení funkce krční páteře.

Temporomandibulární kloub tvoří funkční jednotku se žvýkacími svaly a se svaly ústního dna včetně m. digastricus. Při poruše v temporomandibulárním kloubu bývá omezení laterálních pohybů a předsunutí brady. Současně bývají hmatné bolestivé body ve žvýkacích svalech. Palpační bolestivost temporomandibulárního kloubu není výjimkou ani u CC syndromu. Dnes je již akceptován pojem „mandibulo-kraniální syndrom“, jehož projevy jsou v mnohem shodné se syndromem cervikokraniálním (Lewit, 2003).

2.4.3 Strukturální patologie

Navzdory tomu, že funkční porucha v oblasti C_p je nejčastější příčinou cervikogenních bolestí hlavy, k rozvoji CGH může částečně přispět i strukturální patologie v krční oblasti. Na rozdíl od funkčních poruch, dochází k postupnému zkracování intervalu mezi recidivami a ani v období mezi nimi nebývá pacient zcela bez potíží. Lokalizace potíží se většinou nemění a přesné klinické vyšetření prokáže organický původ onemocnění (Kolář & Lewit, 2009).

Nejčastější strukturální patologie způsobující cervikogenní bolest jsou degenerativní změny v krčním úseku, zejména pak diskopatie C₂–C₃, spondylartrózy a osteochondrózy. Méně často se objevují zánětlivá onemocnění krčních obratlů v rámci revmatoidní artritidy nebo ankylozující spondylitidy a vrozené anomálie v oblasti CC přechodu (syndrom Dandy-Walker, Arnold-Chiariho malformace, poruchy segmentace obratlů). Vzácně může být bolest hlavy časným příznakem strukturální patologie typu nádoru nebo metastázy postihující okolí velkého týlního otvoru nebo oblast zadní jámy lebeční. V těchto případech může vzniknout bolest hlavy s cervikogenními rysy buď přímým drážděním kořenů C₁, C₂, C₃ či trigeminu nebo prostřednictvím reflexně vyvolaných muskuloskeletálních změn v oblasti cervikokraniálního přechodu. Ve skupině 1140 pacientů s CGH byly nalezeny dva případy onkologické etiologie. U jednoho z pacientů byl objeven meningeom v zadní jámě lebeční a v druhém případě metastáza bronchogenního karcinomu v oblasti C₁–C₂ (Ambler, 2011a; Horáček 2000a; Horáček 2000b).

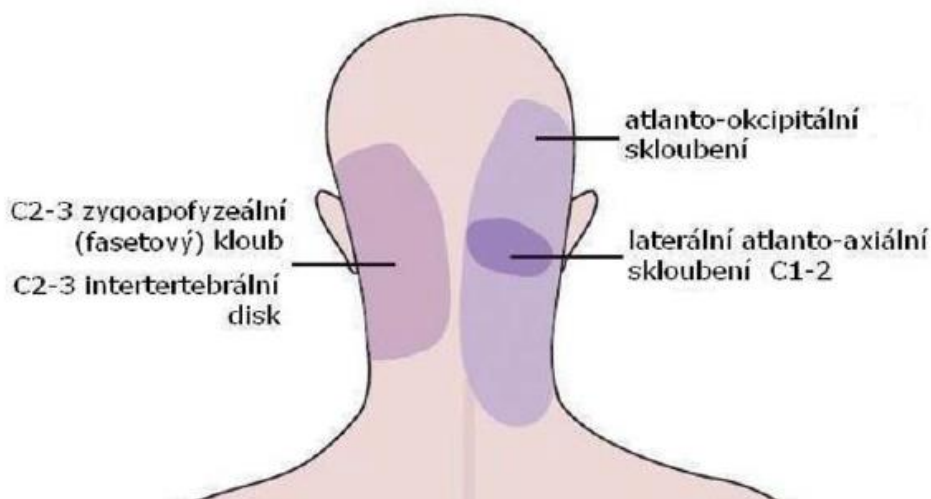
2.5 Klinické příznaky cervikogenních bolestí hlavy a dalších algických syndromů krční páteře

V následující kapitole budou popsány klinické projevy poruch krční páteře spojené s bolestmi hlavy. Pro úzké topické, v některých případech i etiologické, spojení se syndromem cervikokraniálním je uveden také základní přehled dalších bolestivých syndromů s příčinou v oblasti krční páteře včetně etiologie a klinických projevů daného syndromu.

2.5.1 Klinické příznaky cervikogenních bolestí hlavy

Sjaastad et al. (1998) popisuje cervikogenní bolest jako bolest, která většinou začíná v oblasti šíje a postupuje do frontotemporální oblasti, kde může být ve svém maximu až nejintenzivnější. U části pacientů je přítomna nauzea, zvracení je méně časté.

Charakteristická je asymetrická distribuce bolesti, někdy až úplná jednostrannost (unilateralita). Současná bolest krční páteře a omezení rozsahu pohybu krční páteře se může a nemusí objevit. Bolest je lokalizována v týle, někdy i na temeni (Obrázek 2). Propagace bolesti obvykle nekořenového charakteru je kromě šíje a hlavy možná též do ramene či paže. Bolest má typický chronický-intermitentní charakter s epizodami v rozmezí hodin až týdnů. Pacienti bolest obvykle charakterizují jako tupou, tahavou, rozpínavou, šlehavou, někdy dokonce tepavou, což může vést k zámeně s migrénou. Intenzita je střední bez střídání stran, nicméně v průběhu ataky se může charakter bolesti měnit na difúzní. Spouštěči bolesti hlavy mohou být některé pohyby šíje, setrvávání hlavy v nevhodné pozici po delší dobu (nevhodné statické zatížení), přetížení krční páteře či vyvinutí tlaku na spoušťové body v oblasti n. occipitalis major nebo v radikulární zóně C₂–C₃ (Ambler, 2011a; Opavský, 2011; Sjaastad et al., 1998). V této souvislosti je vhodné zmínit škodlivý vliv nefyziologické pracovní polohy, například při práci na počítači nebo u pásu (Kotas, 2015).



Obrázek 2. Lokalizace přenesené bolesti z krční páteře (Ambler, 2011a).

Bolesti hlavy související s krční páteří jsou podle Lewita (2003) nejfrekventovanějšími bolestmi hlavy vůbec. Nevylučuje ani souvislost krční páteře s tenzními bolestmi hlavy a v rámci cervikálních bolestí vymezil anteflexní bolesti způsobené dlouhotrvajícím předklonem. Lewit také uvádí, že všem bolestem majícím příčinu v krční páteři jsou společné obecné znaky vertebrogenního syndromu. Při klinickém vyšetření se pak prokazují vertebrogenní poruchy i v dalších úsecích páteře. Zdůrazňuje také závislost na dlouhodobém postavení hlavy a nevhodné spánkové pozici (rotace při spaní v poloze na břiše).

I přesto, že pro pacienta je bolest hlavy cervikálního původu primárním problémem, pro terapeuta jsou důležité také příznaky funkční poruchy v krčním úseku zřetězené s celou pohybovou soustavou, které se nijak neliší od nálezů při prosté bolesti v šíji. Mezi tyto příznaky patří svalové dysbalance, spoušťové body, chybný stereotyp dýchání, vadné držení hlavy a poruchy pohyblivosti v cervikálních pohybových segmentech, především v hlavových kloubech (Lewit, 2003).

Anteflexní bolest hlavy

Lewit (2003) popisuje bolest hlavy zapříčiněnou skloněnou polohou hlavy po delší dobu, například při práci. Subjektivně se anteflexní bolest projevuje po delším setrvání hlavy v jedné poloze, u dětí především při psaní či čtení ve škole, a také při otřesech v dopravních prostředcích nebo v tělocviku. Dítě bývá ve škole neklidné a má tendenci často měnit svou polohu. O prázdninách a víkendech bolest většinou odeznívá. V pokročilých stádiích může mít bolest hlavy vliv na schopnost soustředit se a v konečném důsledku ovlivňovat prospěch a chuť k učení. Bolest se pak často mylně označí jako psychogenní.

Objektivně nalzáme pozitivní anteflexní test, hypermobilitu a typicky bolestivý bod na zadním oblouku atlasu nebo laterální hraně trnu axisu. Anteflexní test se provádí držetím hlavy dítěte v maximální anteflexi po dobu 10–15 sekund. Pokud se objeví bolest, test je pokládán za pozitivní (Lewit, 2003).

Poruchy rovnováhy

Doprovodným příznakem cervikogenní bolesti hlavy mohou být poruchy rovnováhy. Pokud pacient udává při vyšetření poruchy rovnováhy či závratě, je nutné se na tyto obtíže vždy podrobně doptat. Pod pojmem závrat' lidé obvykle popisují široké spektrum potíží od prosté slabosti, přes motání, malátnost, až k pocitům tahu ke straně, synkopám či pravé rotační závratí. Závratě mohou mít různý charakter i příčiny. Mohou být také prvním symptomem závažných onemocnění, proto je nezbytná podrobná anamnéza a pečlivé objektivní vyšetření (Rychlíková, 2008).

Závrat', která je doprovodným příznakem CC syndromu se nazývá cervikální nebo polohová. Příčinou závratí je porucha propiocepce v páteřních kloubech a šíjových svalech, které se podílejí na udržování rovnováhy. Vzhledem k průběhu vertebrálních arterií (viz kapitola 2.1.3) jsou možné i vlivy vaskulární, a to především u starších pacientů. U CC syndromu nikdy nevzniká pravé vertigo, spíše pocit nestability s vegetativními příznaky (Ambler, 2011a; Ambler, 2011b).

Lewit (2003) popisuje cervikální závratě jako závratě s krátkou dobou trvání, které jsou vyvolány pohybem hlavy vůči trupu. Pacient má pocit náhlého tahu ke straně, dopředu, či dozadu s možným pocitem pádu. Doprovodným příznakem je bolest hlavy. Zvracení a nauzea se zpravidla neobjevují. Cervikální závrat' může přejít do tzv. cervikální synkopy. Jedná se o mdlobu s možnou krátkou ztrátou vědomí. Tyto prudké ataky („drop attacks“) jsou vyvolané postavením hlavy proti trupu, nejčastěji záklonem (Ambler, 2011a; Lewit, 2003).

Polohové závratě mají rovněž velmi krátkou dobu trvání, ale jsou spojeny se změnou postavení hlavy v prostoru, tj. hlavy současně s trupem, nikoliv hlavy proti trupu, jak tomu bývá u cervikálních závratí. Závratě jsou navzdory krátké době trvání velmi intenzivní. Při otevřených očích většinou zjišťujeme nystagmus druhého stupně, pacienti však během záchvatu oči křečovitě zavírají (Lewit, 2003).

Polohovou a cervikální závrat' u CC syndromu je nutné odlišit od klasické závratě typu Ménièreovy nemoci. Záchvaty mají delší dobu trvání od několika hodin až po několik dnů. Pacient pociťuje točivou závrat' a je schopný určit směr točení. Záchvat je doprovázený nauzeou, zvracením a charakteristickým šuměním v uchu s poruchou sluchu (Lewit, 2003).

2.5.2 Syndromy v krční oblasti

Akutní segmentový vertebrogenní syndrom krční páteře

Akutní vertebrogenní syndrom krční páteře neboli také „krční ústřel“ je charakterizován náhle vzniklou asymetrickou bolestí v oblasti krční páteře bez iradiace. Bolest je doprovázena abnormálním držením krční páteře (úklon, rotace či vyrovnání krční lordózy). Hybnost páteře je omezená a bolestivá. Pohyb je často omezen jedním směrem, přičemž ostatní pohyby jsou částečně či úplně zachovány. Bolest bývá vyvolána náhlým pohybem hlavy, přetížením krční páteře, prochlazením, či nevhodnou spánkovou pozicí. Příčinou je funkční nebo strukturální poškození většinou již degenerativně změněných struktur páteře. Může se jednat o akutní hernii disku, poškození anulus fibrosus či meziobratlových kloubů, tlak na duru mater, poranění drobných paravertebrálních svalů nebo o blokádu pohybového segmentu doprovázenou spazmem šíjových svalů (Ambler, 2011b; Bednařík & Kadaňka, 2006).

Kvadrantový syndrom

Pro kvadrantový syndrom jsou charakteristické jednostranné bolesti, které zasahují do oblasti horních končetin, krku, hlavy a horní části hrudníku, tedy do tzv. „horního kvadrantu“ (Lewit, 2003).

Ambler (2011b) uvádí, že příčinou iradiace bolesti je poškození ganglion stellatum. Lewit (2006) však za ohnisko potíží označuje bránici, která může být součástí řetězové reakce související s krční páteří.

Kvadrantový syndrom je charakterizován chronicko-intermitentním průběhem, přičemž příznaky se projevují většinou postupně, nikoli najednou. Typická je především zvýšená svalová tenze dlouhých šíjových svalů. Možné jsou i autonomní projevy, mezi které patří hypersenzitivita a zvýšená potivost postižené oblasti, otoky končetiny (především prstů), méně často cyanóza či parestzie horní končetiny (Lewit, 2003; Rychlíková, 2008).

Kořenové syndromy v krční oblasti

Kořenové (radikulární) syndromy vznikají na podkladě útisku kořene v meziobratlovém prostoru. V oblasti krční páteře komprese nejčastěji vzniká důsledkem spondylartrózy s osteofyty a zúžením foramen intervertebrale nebo v důsledku osteochondrózy. Možná příčina je také protruze disku, která je však v krční páteři poměrně ojedinělá (Ambler, 2011b).

Pro radikulární symptomatiku je charakteristické snížení až vymizení reflexů, u těžkých kořenových lézí mohou být přítomny poruchy trofiky svalů a oslabení síly v postižené inervační oblasti. Důležité je vyšetření napínacích reflexů, vyšetření cití a zóny propagace bolesti, které nám pomohou diferenciatně diagnosticky odlišit symptomatiku pseudoradikulární. Z hlediska lokalizace bolestí jsou bolesti krční páteře s šířením do horní končetiny obecně označovány jako cervikobrachiální syndrom. Z etiologického pohledu se v případě prokázané radikulární symptomatiky hovoří o cervikobrachiálním syndromu s kořenovým postižením (Opavský, 2011).

Kořenový syndrom C5 je typický bolestí v oblasti m. deltoideus, může dojít k jeho oslabení, někdy až atrofii. Při postižení kořene C6 se bolesti nebo parestázie propagují po radiální straně horní končetiny k palci, někdy i k 2. a 3. prstu. Přítomno je snížení bicipitového a brachioradiálního reflexu, porucha cití v příslušném dermatomu, možné je i oslabení m. biceps. Kořenový syndrom C7 je charakteristický bolestí nebo parestézií na ulnární straně končetiny s propagací k 3. prstu. Tricipitový reflex je snížený a může dojít k oslabení m. triceps. Parestázie a bolesti na ulnární straně, které se však propagují k 4. a 5. prstu jsou typické pro kořenový syndrom C8. Snížený je reflex flexorů prstů a mohou být oslabeny či atrofovány drobné svaly ruky (Ambler, 2011b).

2.6 Cervikogenní bolesti hlavy – diferenciatní diagnostika

Při diferenciatní diagnostice je potřeba vždy vyloučit možné specifické nedegenerativní organické příčiny, zejména expanzivní procesy v zadní jámě lební, které se mohou projevit nitrolební hypertenzí, nebo subarachnoidální krvácení. Při syndromu nitrolební hypertenze bolesti obvykle reagují špatně na analgetika a mohou se zhoršovat vleže nebo při kašli. Důležité je neurologické vyšetření a manuální myoskeletální vyšetření, které může prokázat abnormitu krční páteře. Při nejasnostech je nutné myslet na tyto příčiny a odeslat pacienta k odbornému vyšetření s použitím laboratorních a zobrazovacích metod (výpočetní tomografie nebo magnetické rezonance). CGH má vždy normální topický neurologický nález, projevy funkční poruchy páteře a obecné známky vertebrogenních poruch (Ambler, 2011a; Page, 2011).

Důležité je vyloučit všechny varovné signály a v případě výskytu některého z příznaků dále nepokračovat ve fyzioterapii a odeslat pacienta k odbornému vyšetření. Patří mezi ně: náhlý začátek silné bolesti hlavy (jakou pacient ještě nezažil), případně začátek bolesti po fyzické zátěži, progresivně se zhoršující bolest, která se nezmírňuje, popřípadě je provázena zvracením, změna charakteru bolesti hlavy, přítomnost ložiskových neurologických příznaků, přítomnost meningeální iritace nebo teploty, malignita v anamnéze, zbystření je nutné i v případě, že má pacient více než 50 let (Ambler, 2011a).

K omylům v diagnóze může docházet i v případech, kdy pacient trpí primární bolestí hlavy, například migrénou s přidruženou bolestí šíje nebo tenzními bolestmi hlavy.

2.6.1 Migréna

Migréna představuje nejčastější typ primárních bolestí hlavy s prevalencí u žen v Evropě 15–20 % a u mužů 3–4krát nižší. Bolest hlavy je popisována jako pulzující nebo bušivá se středně silnou až silnou intenzitou zneschopňující pacienta. Charakteristická je citlivost na světelné a zvukové podněty a zesilování bolestí při změně polohy těla. Častým projevem záchvatů bývá také nauzea, která může být spojená se zvracením. Rozlišována je migréna s aurou a bez aury, přičemž migréna s aurou se objevuje přibližně u pětiny migreniků. Je však důležité zmínit, že jednotlivé formy atak se mohou u pacientů střídat. Aura se ve většině případů objevuje krátce před rozvojem nejsilnější bolesti hlavy a trvá minuty až desítky minut. Pacienti popisují barevné jiskřičky (scintilace), záblesky nebo prudce se pohybující světelné body (fosfény). Tyto příznaky jsou označovány jako aura zraková, která bývá nejčastější. Setkat se můžeme také se senzitivní aurou, kdy pacient udává dočasné parestezie nebo dysestezie na různých částech těla. Vzácně se mohou objevovat přechodné poruchy řeči (Opavský, 2011).

Mnoho autorů včetně Beckera (2010), Lewita (2003), Vincenta (2010) se shoduje, že migréna má výrazné symptomatologické podobnosti s cervikogenními bolestmi hlavy. Lewit (2003) nicméně upozorňuje, že by migréna neměla být rozhodně označována za „vertebrogenní“ onemocnění, jelikož existují případy migrény bez jakéhokoliv postižení krční páteře. Blau a MacGregor (1994) uvádí bolest či tenzi šíjového svalstva jako běžné symptomy při migrenózním záchvatu.

Srovnání migrény bez aury s CGH provedli Sjaastad a Bakketeig (2008a). Na základě výsledků uvedli, že rozdíly mezi migrénou bez aury a cervikogenní bolestí hlavy jsou markantní, jejich charakteristiky jsou jasně odlišitelné a vyvrátili spekulace o tom, že CGH by mohla být pouze poddruhem migrény. Rozdíly byly patrné především v četnosti výskytu symptomů charakteristických pro migrénu (fotofobie, nevolnost, pulzující bolest) a CGH (mechanická provokace bolesti) a v rozdílné topografii bolesti, kdy pro migrénu je typická iniciace bolesti ve frontální oblasti, na rozdíl od CGH, kde se iniciální bolest objevuje posteriorně. Určitá souvislost migrény a bolesti v oblasti krční páteře je však potvrzena na základě velkého množství studií.

Ve studii na londýnské ambulanci bylo vybráno 50 pacientů trpících migrénou bez dalších přidružených primárních bolestí hlavy. 64 % migreniků uvedlo ztuhlost nebo bolest šíjového svalstva spojenou se záchvaty migrény, z toho 31 % mělo zkušenost se ztuhlostí během fáze prodromů, 93 % během fáze bolestí hlavy a 31 % během zotavovací fáze (Blau & MacGregor, 1994).

Opavský (2011) popisuje prodromální fázi jako fázi, která často předchází samotnému záchvatu migrény. Objevují se změny nálady, předrážděnost a změny chuti k jídlu. Trvání prodromální fáze se pohybuje v rozmezí od několika hodin po několik dnů.

V novější studii Calhoun et al. (2010) vztahuje rozšířenost bolesti šíje jako symptomu migrény k nauze. Studie se účastnilo 113 migreniků. Pacienti byli rozdělení do čtyř skupin dle četnosti záchvatů, od pacientů s epizodickými záchvaty po chronické pacienty. Ve všech skupinách pacientů byla bolest šíje při záchvatech rozšířenější než nauzea. Zároveň je patrná značná korelace mezi chronicitou a rozšířeností bolestí šíje. V první skupině pacientů s epizodickými záchvaty migrény se bolest šíje objevovala u 41 % z celkového počtu záchvatů a 24 % záchvatů doprovázela nevolnost. Zatímco ve čtvrté skupině chronických pacientů byly záchvaty doprovázeny bolestí šíje v 73 % a nauzea se objevovala u 49 % záchvatů.

Na změny v posturálním nastavení krční páteře u migreniků upozorňuje ve své studii Ferracini et al. (2017) z univerzity v São Paulu. Studie prokázala pomocí rentgenových vyšetření vyrovnávání křivky v Cp. Rovněž poukazuje na fakt, že v rámci skupiny pacientů s migrénou, hlásilo současnou bolestivost šíje 78 % pacientů, u kontrolní skupiny tomu tak bylo u 18 % pacientů. Tato skutečnost nicméně nebyla hlavním předmětem studie, proto nelze bolestivost šíje na základě výsledků označit za potenciální prediktivní faktor.

2.6.2 Tenzní bolesti hlavy

Prevalence epizodických záchvatů tenzních bolestí hlavy (TTH) u světové populace je 30 %, chronické TTH popsalo 2,4 % populace. V evropském měřítku jde až o 53 % populace s epizodickými TTH a u 2,3 % byla zjištěna chronicita obtíží (Sahler, 2012; Waldie, Buckley, Bull, & Poulton, 2015).

Bolesti tenzního typu bývají většinou difúzní, někteří pacienti je popisují jako stažení hlavy (páskem nebo těsným kloboukem), jindy jako tlakové nebo rozpínavé (s maximem na vrcholu hlavy). Popisována bývá také citlivost vlasů při dotyku nebo při česání. Na rozdíl od migrén je intenzita bolesti mírná nebo střední (Opavský, 2011).

Bolestem často předchází únava, stres, pocit vyčerpání či deprese. Nemají nikdy záchvatovitý charakter jako migréna. Tyto bolesti mohou být často důsledkem blokad v CC přechodu nebo i v nižších úsecích páteře, které jsou doprovázeny reflexními změnami. Dochází ke změně postury člověka (předsunu ramen, stažení šíjových svalů) a vzniku svalové dysbalance (Rychlíková, 2008). Cervikální původ tenzních bolestí hlavy popisuje také Lewit (2003).

Navzdory tomu, že svalové napětí bývalo označováno jako důležitá patogenetická složka u tenzních bolestí hlavy, Dočekal, Keller, Marková a Opavský (2006) uvádějí, že korelace mezi svalovou aktivitou šíjových svalů a intenzitou bolesti nebyla jednoznačně prokázána. Práh bolesti v temporálních, frontálních a okcipitálních svalech je u migreniků a kontrolních skupin stejný jako u TTH. Dočekal et al. (2006) z hlediska patogeneze TTH uvádí vlivy psychosociální, nefyziologickou pracovní pozici, anxieta a další emoční vlivy. Opavský (2011) upozorňuje v diferenciální diagnostice odlišit tenzní bolesti hlavy s postižením perikraniálního svalstva, které se manifestují především palpační bolestivostí žvýkacích svalů, m. frontalis, m. SCM, mm. splenii a horní částí mm. trapezii od vertebrogenně podmíněných bolestí hlavy, čímž patogenezi obou typů onemocnění jasně odděluje.

Vincent a Luna (1999) uvedli, že pouze 1 % pacientů s cervikogenní bolestí hlavy se shodovalo s IHS diagnostickými kritérii pro epizodické tenzní bolesti hlavy. Diagnostická kritéria jsou brána jako dostatečná pro odlišení těchto dvou typů bolestí hlavy. Zároveň doplňují, že větší riziko vidí v záměně CGH s migrénou než s TTH.

3 Speciální část

3.1 Diagnostická kritéria cervikogenních bolestí hlavy

V následujících podkapitolách budou popsány jednotlivá diagnostická kritéria cervikogenních bolestí hlavy tak, jak je uvádí Mezinárodní společnost pro bolesti hlavy v aktualizované klasifikaci bolestí hlavy ICHD-3 z roku 2018, v kontrastu se stále velmi využívanými kritérii podle Ottara Sjaastada revidovanými v roce 1998.

3.1.1 Diagnostická kritéria v rámci ICHD-3

Mezinárodní společnost pro bolesti hlavy shrnuje ve své Mezinárodní klasifikaci bolestí hlavy (ICHHD-3) kritéria pro diagnostiku cervikogenních bolestí hlavy do čtyř hlavních bodů (IHS, 2018):

1. Jakákoliv bolest hlavy splňující kritérium 3.
2. Prokázání poruchy či léze v krční páteři nebo v měkkých tkáních šíje pomocí klinických testů a/nebo zobrazovacích metod, přičemž zjištěný problém v oblasti krční páteře musí být znám jako validní patogenetický činitel cervikogenních bolestí hlavy.
3. Důkaz, že zjištěný problém je opravdu příčinou bolestí hlavy na základě alespoň dvou následujících bodů:
 - a) Bolest hlavy se rozvinula v časovém rozmezí, které se pokládá rovněž za počátek vzniku poruchy krční páteře nebo léze v krčním úseku páteře.
 - b) Bolest hlavy se signifikantně zlepšila nebo vymizela souběžně se zlepšením nebo vymizením problémů v oblasti krční páteře.
 - c) Rozsah pohybu krční páteře je omezený a bolest hlavy se při provokaci výrazně zhoršuje.
 - d) Ustoupení bolesti hlavy po odstranění blokády v krčním úseku nebo uvolnění nervové struktury inervující danou oblast.
4. V rámci ICHD-3 nenalezena vhodnější diagnóza splňující kritéria bolesti hlavy.

3.1.2 Diagnostická kritéria podle Sjaastada

Sjaastad uvedl diagnostická kritéria pro cervikogenní bolesti hlavy již v roce 1983. Společností však nebyla tehdy zcela akceptována. Dnes jsou kritéria citována v hojném množství studií. Antonaci, Fredriksen a Sjaastad (2001) je označují za „zlatý standard“. Jednotlivé body se však od kritérií zpracovaných IHS liší.

Kritéria pro diagnostiku cervikogenních bolestí hlavy jsou (Sjaastad et al., 1998):

1. Příznaky postižení krční části páteře (povinné splnění jednoho a více bodů):
 - a) Bolesti hlavy vyvolané pohybem krku a/nebo déletrvajícím nevhodnou polohou a/nebo vyvolané vnějším tlakem na horní krční nebo okcipitální oblast postižené strany.
 - b) Omezení rozsahu pohybu v krční páteři.
 - c) Bolest na ipsilaterální straně krku, ramene a paže, většinou nevýrazná a nekořenového charakteru, výjimečně bolest paže kořenového charakteru.
2. Doložené důkazy o anestetických blokáдах (povinné pro výzkumné práce).
3. Unilaterální bolesti hlavy bez střídání stran (povinné pro výzkumné práce).
4. Charakteristiky bolesti hlavy (nepovinné):
 - a) Mírná až silná bolest nepulzujícího nebodavého charakteru začínající většinou v oblasti šíje.
 - b) Epizody bolesti v různých délkách trvání.
 - c) Kolísavá nepřetržitá bolest.
5. Další důležité charakteristiky (nepovinné):
 - a) Minimální nebo žádný efekt indometacinu.
 - b) Minimální nebo žádný efekt ergotaminu a sumatriptanu.
 - c) Ženské pohlaví.
 - d) Vážné trauma v oblasti hlavy nebo krční páteře v minulosti.
6. Další méně důležité příznaky vyskytující se při atakách, projevující se příležitostně a/nebo v mírné intenzitě: nauzea, fotofobie a fonofobie, závratě, rozmazané vidění ipsilaterálně, potíže s polykáním, otok v periokulární oblasti ipsilaterálně.

3.2 Klinické vyšetření

3.2.1 Aspekce stoje

Základem klinického vyšetření je vizuální vyšetření pacienta, při kterém se hodnotí celková postura a tvar páteře vyšetřované osoby. Ve frontální rovině se posuzuje, zda je přítomen úklon nebo rotace hlavy, či inklinace krční páteře. V rovině sagitální je možné pozorovat, jestli je naznačena krční lordóza. Pokud je lordóza výrazná, zaměřujeme se na zjištění, zda má pacient předsunuté držení hlavy, o kterém se hovoří tehdy, pokud vertikála procházející tragem jde při vzpřímeném stoji před klíční kostí. Kromě krčního úseku je vhodné zaměřit pozornost také na ostatní úseky páteře. Při výrazné lordóze krční páteře dochází ke kyfotizaci hrudní páteře a C-Th přechodu. Zvýrazněná hrudní kyfóza, která je častá u lidí se sedavým zaměstnáním a u starších osob s pokročilejší osteoporózou, vede k patologickému předsunutí hlavy, nefyziologickému prohloubení krční lordózy a vzniku svalových dysbalancí se zkrácením šíjových extenzorů, což může mít za důsledek chronizující bolesti krčního úseku páteře, bolesti hlavy a další obtíže (Lewit, 2003; Opavský, 2011).

Při vyšetření je možné zachytit naopak napřímení krčního úseku páteře s omezením hybnosti, které bývá spojeno s reflexními svalovými spasmy. C-Th přechod a hrudní páteř mají v tomto případě také tendenci k napřímení. Tento nálezný může být příznakem jak funkčních blokády, tak i závažných strukturálně morfologických změn (Opavský, 2011).

Významné je také posouzení tvaru horních částí trapézového svalu, na nichž můžeme pozorovat rýsující se svalové snopce, které svědčí o přetížení tohoto svalu a zvýšení svalové tenze (často spolu se sníženou schopností svalové relaxace). Tito pacienti si často stěžují na pocity tlaku v hlavě, tahu v šíji a záhlaví, popřípadě směřující až k čelu. Velmi často se objevuje povrchové dýchání a s ním spojené pocity nedostatku dechu. Dysfunkce bránice, která je pro pacienty s chronickými bolestmi krční páteře typická, pacienty nutí k nadměrnému zapojování pomocných dýchacích svalů (mm. scaleni, m. SCM), které napomáhají nazdvihnutí hrudního koše při inspiraci. Ty jsou často v tomto důsledku přetíženy. Hluboké krční flexory bývají naopak oslabené. Někteří pacienti přiznávají zvýšenou nervozitu. U těchto pacientů je vhodné posoudit nervosvalovou dráždivost a v případě nalezení známek jejího zvýšení vhodně upravit terapii (Opavský, 2011; Page, 2011).

Při aspekci dynamiky páteře se orientačně hodnotí pohyblivost krční páteře do anteflexe, retroflexe, lateroflexe a do rotace.

3.2.2 Vyšetření rovnováhy

Poruchy rovnováhy jsou u pacientů s CGH poměrně časté, proto je vhodné do kineziologického vyšetření zařadit také vyšetření stoje pomocí specifických zkoušek, mezi které patří například (Opavský, 2003):

- Romberg I-III,
- tandemový stoj,
- stoj na jedné dolní končetině, který je citlivý i na drobné poruchy rovnováhy.

3.2.3 Palpační a manuální vyšetření krční páteře

Po aspekčním vyšetření následuje vyšetření palpací. Palpačně se hodnotí především svalová konzistence a svalový tonus se současným hledáním aktivních a latentních trigger pointů a tender pointů. Aktivní Trps se vyznačují spontánní přenesenou bolestivostí. Latentní Trps jsou bolestivé pouze při přebrnknutí svalového snopce. Tender point neboli také „bolestivý bod“ je charakteristický palpační bolestivostí bez přenesené bolesti. V kontextu bolestivých syndromů krční páteře se reflexní změny objevují především v horní části m. trapezius, v m. levator scapulae, m. SCM, m. temporalis, mm. scaleni, mm. pectorales a v subokcipitálních svalech. CC syndromu bývá palpačně bolestivé také místo úponu šíjových svalů na týlní kost a výstup n. occipitalis major (Lewit 2003; Opavský, 2011; Roth et al. 2007).

Zito, Jull a Story (2006) uvádějí, že citlivost manuálního vyšetření je 80 %. Při palpačním vyšetření provádíme stejné pohyby jako při vizuálním hodnocení aktivního pohybu, tedy anteflexi, retroflexi, lateroflexi a rotaci a zjišťujeme, ve kterém rozsahu pohybu se objevuje bolest nebo odpor proti pasivně prováděnému pohybu a zda je nález stejný na obou stranách. Technikami myoskeletální medicíny se dále ověřuje nález v jednotlivých segmentech (Lewit, 2003; Opavský, 2011, Rychlíková 2008). Lewit (2003) uvádí, že nejzásadnější pro testování poruch krční páteře je pohyb do rotace.

Pro testování CGH jsou stěžejní především horní čtyři krční segmenty (Zito et al., 2006). Důležité je také posouzení přechodových oblastí – kraniocervikální a cervikothorakální a zjištění funkčního stavu hlubokých flexorů Cp (Opavský, 2011).

Pružení atlantokcipitálního skloubení

Vyšetřující stojí ze strany sedícího pacienta. Terapeut jeho hlavu uchopí tak, že spočívá v ohbí lokte a malíková hrana ruky obepíná a fixuje záhlaví (Obrázek 3). Hlavu drží vyšetřující v lehké anteflexi. Palcem a ukazováčkem druhé ruky fixuje oblouk axis, i přesto však posun vzniká výlučně v atlantokcipitálním (AO) skloubení, protože mezi předním obloukem atlasu a axisem není posun možný. Pomocí ruky, která obepíná hlavu, terapeut sune hlavu směrem nazad dokud nezíská předpětí. Poté pruží v předozadním směru proti ruce, která fixuje axis. Ve stejné poloze je možné vyšetřit také laterolaterální pružení a to tak, že vyšetřující sune hlavu ke straně proti palci nebo ukazováku fixující axis (Lewit, 2003).



Obrázek 3. Vyšetření kloubní vůle v atlantookcipitálním skloubení při fixaci axis vsedě (Lewit, 2003).

Flekčně-rotací test

Flekčně-rotací test (CFR) slouží k ozřejmění rozsahu pohybu v atlantoaxiálním skloubení. Pacient leží v poloze na zádech a vyšetřující flektuje krční páteř v plném rozsahu, aby zamezil rotačnímu pohybu v úrovni pod atlantoaxiálním skloubení. Terapeut rotuje pasivně hlavu na obě strany a zjišťuje rozsah pohybu a možnost dopružení v krajní pozici (Obrázek 4). U pacientů s CGH je průměrný rozsah rotace v segmentu C₁–C₂ okolo 25–28°, kdežto zdraví lidé dosahují hodnot okolo 44°. Přesnost CFR je 85–91 %. Je však důležité si uvědomit, že omezení rozsahu mohou způsobovat zkrácené subokcipitální svaly na kontralaterální straně. Proto je nezbytné také vyšetření měkkých tkání (Page, 2011).



Obrázek 4. Flekčně-rotací test (Page, 2011).

3.2.4 Funkční testy páteře

Funkční testy páteře jsou určeny ke zhodnocení rozvíjení daného úseku páteře. K vyšetření krční úseku páteře slouží Čepojova a Forestierova zkouška (Kolář, 2009a; Smékal et al., 2006):

- Čepojova zkouška ukazuje rozsah pohybu krční páteře do flexe. Měří se páskovou mírou od trnu obratle C₇ (první bod) ke druhému bodu vzdálenému 8 cm kraniálně. Body se vyznačují ve vzpřímeném stoji. Samotná zkouška se provádí v sedě s oporou v hrudní a bederní páteři a nohama opřenými o zem. Pacient provede maximální flexi v krční páteři. Vzdálenost mezi body by se měla prodloužit o 3 cm.
- Forestierova zkouška hodnotí míru extenze v krční páteři. Vyšetřovaná osoba stojí patami u zdi s propnutými koleny. Úkolem je dotknout se temenem hlavy zdi. V případě nemožnosti doteku se měří zbytková vzdálenost. Pokud se pacient dotýká, rovná se vzdálenost 0 cm.

Při kineziologickém vyšetření je vhodné nezaměřovat se pouze na úsek, ve kterém je primární porucha, ale vyšetřit také ostatní segmenty páteře, jejichž poruchy mohou s problémy v Cp souviset. Dalšími zkouškami testující rozvíjení páteře jsou (Kolář, 2009a; Smékal et al., 2006):

- Thomayerova zkouška – nespecifická zkouška k hodnocení rozvíjení celé páteře.

- Schoberova distance – ukazuje rozvíjení bederní páteře.
- Stiborova distance – hodnotí pohyblivost hrudní a bederní páteře.
- Ottova distance – používá se k hodnocení rozvíjení hrudní páteře.

3.2.5 Vyšetření pohybových stereotypů

U pacientů s cervikogeními bolestmi hlavy a závratěmi dochází velmi často ke změně stereotypu flexe šíje (Janda, 1982). Uvedené jsou také další zkoušky na zjištění charakteru hybných stereotypů pletence ramenního, kterými je vhodné vyšetření doplnit. Zásady vyšetření pohybových stereotypů jsou uvedeny dle Jandy (Janda, 1982):

- Stereotyp flexe šíje – vyšetřovaný leží na zádech s pažemi podél těla. Terapeut dá pokyn k pomalé obloukovité flexi Cp směrem do fossa jugularis. U tohoto pohybu se předpokládá aktivita hlavně hlubokých krčních flexorů. Pokud vyšetřovaný provádí flexi se současným předsunem hlavy, svědčí to o převaze m. SCM.
- Stereotyp abdukce ramenního kloubu – je doporučeno provádět pohyb vsedě, ale lze provádět i ve stoji. Při pohybu sledujeme souhru mezi m. deltoideus, horními vlákny m. trapezius, mezilopatkovými svaly, dolními fixátory lopatek a stabilizačními svaly trupu, zejména m. quadratus lumborum. Za dobře provedený stereotyp je považován takový, který je zahájen pohybem v glenohumerálním skloubení aktivitou abduktorů, přičemž horní vlákna m. trapezii působí pouze stabilizačně. Za patologické provedení je považován pohyb, který začíná elevací ramen způsobenou aktivací horních vláken m. trapezii a m. levator scapulae. Zároveň dochází k přílišné rotaci lopatky nebo k její abdukci a sunutí ramen vpřed. Dalším patologickým vzorem je pohyb začínající úklonem trupu (aktivace m. quadratus lumborum).
- Zkouška kliku – vyšetřovaný provede klik z lehu na břicho, nejlépe s extendovanými končetinami, ale lze provádět také s koleny opřenými o zem. Páteř je napřímená. Významná je především zpětná fáze kliku, kdy pozorujeme fixaci lopatky a držení pletence ramenního. V případě insuficience m. serratus anterior dochází v některé z fází pohybu k „odlepení“ lopatky od hrudníku.

3.2.6 Rozsah pohybu v krční páteři

Uvedené zásady měření rozsahů pohybu v krční páteři jsou popsány podle Jandy a Pavlů (1993):

- Flexe a extenze – pacient sedí vzpřímeně na židli s oporou v hrudní a bederní páteři a nohama opřenýma o zem. Střed goniometru se přikládá na ústí zevního zvukovodu, pevné rameno směřuje kolmo k zemi a pohyblivé rameno jde rovnoběžně s horizontální rovinou. Vyšetřující fixuje pletenec pažní dle potřeby.
- Laterální flexe – výchozí poloha pacienta a fixace jsou shodné jako při vyšetřování rozsahu pohybu do flexe a extenze. Střed goniometru se přikládá na trnový výběžek obratle C₇. Pevné rameno jde paralelně s trnovými výběžky hrudních obratlů k zemi a pohyblivé rameno leží na spojnici C₇ a protuberantia occipitalis externa.
- Rotace – výchozí poloha pacienta a fixace se nemění. Střed goniometru však přikládáme shora na střed hlavy. Pevné rameno jde rovnoběžně s pomyslnou spojnici akromionů, pohyblivé rameno leží v rovině sagitální, která rozděluje hlavu na pravou a levou polovinu.

3.2.7 Vyšetření svalové síly flexorů krku

Obloukovitá flexe dle Jandy

Jednou z možností testování míry aktivace krčních flexorů, kterou popisuje Janda, Herbenová, Jandová a Pavlů (2004), je obloukovitá flexe krční páteře. Stupně 5, 4, 3, a 0 se testují vleže na zádech. Vyšetřující fixuje dolní polovinu hrudníku a odpor klade dlaní druhé ruky na čelo pacienta. Stupeň 2 se testuje vleže na boku. Brada opisuje oblouk a dostává se do fossa jugularis. Pohybu se účastní všechny flexory krku (mm. scaleni, m. longus colli, m. longus capitis, m. SCM).

- Stupeň 5 – sval je schopný překonat značný vnější odpor v plném rozsahu (100 % funkce svalu).
- Stupeň 4 – sval je schopný překonat středně velký vnější odpor v plném rozsahu (75 % funkce svalu).
- Stupeň 3 – sval je schopný vykonat pohyb v plném rozsahu s překonáním gravitační síly (50 % funkce svalu).

- Stupeň 2 – sval je schopný vykonat pohyb v plném rozsahu, pokud vyloučíme gravitační sílu (25 % funkce svalu).
- Stupeň 1 – smrštění svalu při pokusu o vykonání pohybu (10 % funkce svalu).
- Stupeň 0 – sval nejeví známky stahu při pokusu o pohyb.

Kraniocervikální flekční test

Spolehlivou metodou využívanou především v zahraničí je kraniocervikální flekční test (CCFT), který slouží k nepřímému měření síly a schopnosti aktivace hlubokých flexorů krku (m. longus colli, m. longus capitis). Hluboké krční flexory jsou považovány za svaly, které nesou velký podíl na udržování fyziologické krční lordózy a podpoře krčních segmentů a jejich správná funkce je stěžejní pro předcházení poruch v oblasti krční páteře. CCFT spočívá v udržení nízké intenzity kontrakce, která zajistí diferenciaci aktivace hlubokých a povrchových krčních flexorů. Pacient při vyšetření leží v poloze na zádech s dolními končetinami flektovanými zhruba do 45° v kolenních i kyčelních kloubech. Hlava leží v nulovém postavení. Pod krční páteř je umístěn nafukovací tlakový senzor a ten je napuštěn na tlak, který vyplní prostor mezi krční páteří a podložkou, ale přitom netlačí páteř do lordózy (20 mmHg). Pacient je instruován, že při testování jde více o přesnost, s jakou bude pohyb prováděn než o sílu stahu svalů. Pohyb spočívá v pomalém a lehkém kývnutí hlavou (jako při souhlasném kývnutí „ano“). Testování má 5 fází. Vyšetřovaný se postupně snaží pomocí kývnutí dosáhnout tlaku 22, 24, 26, 28 a 30 mm Hg, přičemž v každé pozici je nutné vydržet alespoň 10 sekund. Feedback mu poskytuje pohled na manometr (Obrázek 5). Pokud nejsou hodnoty tlaku drženy dostatečně stabilně, není dosaženo požadované hranice nebo vyšetřující palpuje aktivaci povrchových krčních flexorů, pacientovi je zapsána poslední hodnota tlaku, při které zvládl test úspěšně (Bodes-Pardo et al., 2013; Jull, O'Leary, & Falla, 2008).



Obrázek 5. Klinická aplikace kraniocervikálního flekčního testu. Vyšetřující palpuje nežádoucí aktivitu povrchových krčních flexorů a poskytuje pacientovi feedback pomocí manometru (Jull et al., 2008).

3.2.8 Vyšetření hlubokého stabilizačního systému

U pacientů s vertebrogenními obtížemi jsou často sledovány odchylky ve stabilizační funkci svalů. Při zapojení svalů do jejich stabilizační funkce dochází k nerovnováze a jednotlivé segmenty jsou při pohybech nedostatečně fixovány, respektive jsou v nevýhodném postavení. To vede ke chronickému přetěžování a nedostatečné svalové ochraně segmentů páteře. Jde také o poruchu svalové kompenzace. Poruchu v zapojení svalů lze vyšetřit souborem testů, které hodnotí kvalitativní způsob jejich zapojení. Testů existuje celá řada, nicméně uvedeny jsou tři možnosti hodnocení funkce hlubokého stabilizačního systému (Kolář & Lewit, 2005):

- Brániční test – provádí se vsedě s napřimým držením páteře, hrudník je ve výdechovém postavení. Terapeut palpuje zezadu laterální skupinu břišních svalů pod žebry. Pacient je instruován nadechnout se do dolní části hrudníku a vyvinout protitlak proti prstům terapeuta. Při správném provedení dojde k rozšíření dolní části hrudníku laterálně a k rozšíření mezižebních prostor. Při insuficienci svalů pacient nedokáže vyvinout tlak proti odporu terapeuta, při aktivaci dochází k posunu žeber kraniálně a nedochází k laterálnímu rozšíření hrudníku. Test je cílen na schopnost pacienta aktivovat bránici v souhře s aktivitou břišního lisu a svalů pánevního dna.
- Test břišního lisu – pacient je v poloze na zádech a dolní končetiny má v trojflekčním postavení. Terapeut poskytuje končetinám oporu svou horní končetinou a pasivně nastaví hrudník do kaudálního (výdechového) postavení. Terapeut postupně odstraňuje oporu dolních končetin a vyšetřovaný je instruován držet končetiny samostatně. Při správném provedení udržuje hrudník kaudální postavení a lze sledovat rovnoměrně zapojení břišních svalů. V dolní části hrudníku dojde k laterálnímu rozšíření. Při insuficienci svalů dominuje během aktivace m. rectus abdominis a při palpaci laterální skupiny svalů je minimální nebo žádná aktivita. Umbilicus migruje kraniálně a nad tříselným vazem se objevuje konkávní vyklenutí břišní stěny. Hrudník je v inspiračním postavení a zvyšuje se aktivita paravertebrálních svalů. Možné je sledovat také synkinetické zvýšení tonu povrchových krčních flexorů a horních fixátorů lopatek.
- Test flexe trupu – pacient leží v poloze na zádech a provede pomalou flexi krku a postupně i trupu. Terapeut palpuje dolní nepravá žebra a sleduje jejich souhyb. Při správném provedení se během flexe krku aktivují břišní svaly, hrudník zůstává v kaudálním postavení a během flexe trupu dochází k aktivaci laterální skupiny břišních svalů. Při insuficienci svalů dochází při flexi hlavy ke kraniální synkinetice hrudníku a klíčních kostí a nadměrnému zapojení povrchových krčních flexorů a horních fixátorů lopatek. Při flexi trupu se laterální skupina břišních svalů vyklenuje konvexně, žebra se vyklenují laterálně a hrudník je v nádechovém postavení. Může se také objevit diastáza břišní.

3.2.9 Vyšetření svalového zkrácení

U pacientů s CGH se obvykle objevuje zkrácení svalových skupin v souladu s horním zkříženým syndromem, to znamená m. SCM, horní část m. trapezius, mm. scaleni, m. levator scapulae, subokcipitální a pektorální svaly. Vyšetření svalového zkrácení je popsáno dle Jandy u horních fixátorů lopatek, u m. pectoralis major a m. SCM (Janda et al., 2004):

- Horní část m. trapezius – pacient leží na zádech s horními končetinami podél těla, dolní končetiny jsou lehce podloženy pod kolena a hlava leží ve středním postavení mimo podložku podepřená vyšetřujícím v zátylí. Vyšetřující fixuje pletenec ramenní na vyšetřované straně tlakem do deprese. Druhou rukou, která podpírá hlavu v zátylí, provede terapeut maximální možný pasivní úklon hlavy na nevyšetřovanou stranu, poté pokračuje v depresi ramenního pletence. Hodnocení vyplývá ze stupně stlačení ramenního pletence. Pokud je omezen úklon, příčina omezení rozsahu pohybu spočívá pravděpodobně v kloubních strukturách páteře.
0: Nejde o zkrácení – stlačení ramene je možné provést lehce.
1: Malé zkrácení – stlačení ramene je možné provést s malým odporem.
2: Velké zkrácení – stlačení ramene nelze provést, může být omezen i úklon.
- M. levator scapulae – poloha pacienta je stejná, jako u vyšetřování zkrácení m. trapezius. Vyšetřující opět tlačí ramenní pletenec lehce do deprese a současně palpuje palcem úpon m. levator scapulae. Druhou rukou, která podpírá šíji pacienta provede terapeut maximální flexi šíje, maximální úklon na nevyšetřovanou stranu a maximální rotaci na nevyšetřovanou stranu. Poté pokračuje v depresi ramenního pletence.
0: Nejde o zkrácení – stlačení ramene je možné provést lehce.
1: Malé zkrácení – stlačení ramene je možné provést s malým odporem.
2: Velké zkrácení – stlačení ramene nelze provést, může být omezen i úklon.

- **M. pectoralis major** – pacient leží v poloze na zádech při okraji vyšetřovacího stolu s koleny a kyčlemi flektovanými a chodidly opřenými o vyšetřovací stůl. Vyšetřující fixuje diagonálně hrudník svou rukou a předloktím. Vyšetřovaná končetina visí mimo vyšetřovací stůl v poloze, která závisí na části pektorálního svalu, kterou chceme testovat (část sternální dolní, část sternální střední a horní, část klavikulární). Vyšetřující nechá končetinu volně klesnout mimo stůl a dále provede stlačení ramene proti podložce a palpuje vyšetřovaná vlákna *m. pectoralis*.
0: Nejde o zkrácení – paže klesne do horizontály, při tlaku na distální část humeru pod horizontálu.
1: Malé zkrácení – horizontály lze dosáhnout pouze tlakem na humerus.
2: Velké zkrácení – horizontály nelze dosáhnout ani po vyvinutí tlaku na humerus.
- **M. SCM** – pacient leží v poloze na zádech, s koleny podloženými a hlavou mimo vyšetřovací stůl. Terapeut podpírá hlavu vyšetřovaného a fixuje sternum a klavikulu na vyšetřované straně. Vyšetřující provede záklon, úklon a rotaci na nevyšetřovanou stranu. Hodnotí se rozsah extenze a orientačně se palpuje svalové břicho a úpon *m. SCM* na klavikulu a sternum.

3.2.10 Neurologické vyšetření

Vyšetření nervosvalové dráždivosti

Opavský (2011) doporučuje pro ozřejmění zvýšené nervosvalové dráždivosti vyšetření přítomnosti Chvostkova a Trömnerův příznaku (Opavský, 2003):

- Chvostkův příznak se ozřejmuje pomocí neurologického kladívka v oblasti obličeje. První stupeň zvýšení nervosvalové dráždivosti (Chvostek I) se vyšetřuje poklepem asi 2 cm od ústního koutku na spojnici mezi koutkem a tragem. Při pozitivní odpovědi se objevuje záškub mimického svalstva horního rtu a kolem koutku. Vyšší stupeň nervosvalové dráždivosti (Chvostek II) se ozřejmí poklepem neurologickým kladívkem těsně před tragem ve větší vzdálenosti od ústního koutku a pozitivní odpověď je shodná s Chvostkem I. Nejvyšší stupeň se vyšetřuje poklepem na stejné místo jako při vyšetřování Chvostka II, ale při pozitivním nálezů se navíc objevuje i záškub m. orbicularis oculi.
- Trömnerův příznak se ozřejmuje brnknutím prstem vyšetřující osoby do břicha prostředníku pacienta zavěšeného za prst druhé ruky vyšetřujícího (jako sako na věšáku). Pokud se objeví „chňapnutí“ (flexe prstů) jedná se o známku zvýšené nervosvalové dráždivosti.

Vyšetření radikální symptomatiky

Při podezření na radikální symptomatiku je vždy důležité zařadit zkoušky na ozřejmění kořenového dráždění v oblasti krční páteře mezi které patří (Opavský, 2003):

- Kompresní test na foramina intervertebralia,
- Spurlingův test,
- vyšetření myotatických reflexů na horní končetině,
- vyšetření povrchového a hlubokého cití na horní končetině.

Vyšetření krčního úseku páteře na meningeální syndrom

Meningeální syndrom se projevuje silnými bolestmi krční páteře, které se mohou šířit do hlavy. Pacienti trpí difúzními bolestmi hlavy, závratěmi, nevolností, horečkami, zvracením při těžších postiženích halucinacemi. Meningeální příznaky lze otestovat zkouškami (Opavský, 2003):

- Brudzinski I,
- Brudzinski II,
- Brudzinski III (fyzioterapeut neprovádí).

Další neurologická vyšetření

- De Kleijnův test – orientačně hodnotí míru rizika pro rozvoj nystagmu a případně další symptomatiky z postižení mozkového kmene při postižení a. vertebralis. Zkouška by měla být zahrnuta do vyšetření u všech pacientů se závratěmi v anamnéze. Při pozitivním nálezu dojde po rotaci směrem od nepostižené a. vertebralis a při současném mírném záklonu hlavy na dobu více jak půl minuty k rozvinutí nystagmu často spojenému se závratí a nevolností (Opavský, 2003).
- Lhermitteův příznak – vyznačuje se prudkou bolestí při anteflexi hlavy, která se šíří z krčního úseku směrem distálním. Pacienti bolest popisují jako úder elektrickým proudem. Příznak se objevuje často u cervikálních myelopatií, roztroušené sklerózy mozkomíšní nebo u nádorů v této oblasti (Opavský, 2003).

3.3 Hodnocení bolesti a disability pomocí dotazníkových metod

3.3.1 Hodnocení intenzity a kvality bolesti

Neverbální metody hodnocení bolesti

Dworkin et al. (2005) uvádí hodnocení intenzity bolesti jako jednu ze zásadních složek měření. Nejvíce využívanými metodami neverbálního hodnocení intenzity bolesti jsou vizuální analogové škály (visual analogue scales, VAS) a numerické škály (numerical rating scales, NRS). Obě škály jsou hodnoceny jako spolehlivé, validní a výhodou je jejich poměrně snadná pochopitelnost. Dworkin et al. (2005) však poznamenává, že NRS je pacienty více preferována, pravděpodobně z důvodu větší srozumitelnosti a menších nároků na abstraktní myšlení, než je tomu u VAS. Ze stejného důvodu se VAS obvykle vyznačuje také větším množstvím nekompletních či zcela chybějících dat.

VAS má několik modifikací. Nejčastěji užívaná je horizontální úsečka, jejíž levý krajní bod značí stav zcela bez bolesti a pravý krajní bod nejvyšší představitelnou bolest pro daného jedince. Pacient na úsečce zakreslí subjektivně vnímanou bolest. Je však nutné vymezit časové období, za které má vyšetřovaná osoba bolest zachytit (Opavský, 2006).

NRS je charakterizována výčtem čísel na úsečce, kde nejnižší číslo značí stav bez bolesti a nejvyšší číslo představuje maximální možnou intenzitu bolesti. V praxi se nejčastěji využívá stupnice 0–10 (Opavský, 2006).

U malých dětí, které zatím neumí popsat svou bolest v rámci VAS či NRS, se využívají škály obličejů bolesti (faces pain scales), jež znázorňují obličej od stavu pohody po nejvyšší utrpení. Jako doplňující neverbální hodnocení mohou sloužit mapy bolesti, do kterých vyšetřovaný vyznačuje algické zóny na různých místech těla (Opavský, 2006).

Verbální metody hodnocení bolesti a disability

Verbální metody umožňují zachycovat nejen intenzitu bolesti, ale i její kvalitu. Charakteristiky bolesti (deskriptory bolesti) pomáhají stanovit i ostatní dimenze bolesti, konkrétně sensoricko-diskriminační a emoční (afektivní) složku bolesti (Opavský, 2006).

Jedním ze zástupců verbálního hodnocení bolesti a disability je krátká verze dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Short-form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ), kterou uvedl Ronald Melzack v roce 1987. Dotazník je validní a spolehlivý. Skládá se z 15 deskriptorů bolesti, přičemž 11 je sensorických a 4 jsou afektivní. U každého z deskriptorů je hodnocena intenzita (0 = žádná, 1 = mírná, 2 = středně silná, 3 = silná). Součtem bodů sensorické a afektivní dimenze bolesti vzniká celkový index bolesti. Dvoudimenzionální třídění je pro vyšetřujícího velmi přínosné, protože podle počtu „zatřetí“ afektivních deskriptorů bolesti získává náhled možného hlubšího dopadu algického stavu na psychiku člověka. Dalšími součástmi SF-MPQ je verbální stupnice intenzity současné bolesti, mapa bolesti a VAS (Dworkin et al., 2005; Opavský, 2006).

Dnes je již dostupná také doplněná verze dotazníku SF-MPQ, jejíž testování provedl Dworkin et al. (2009). Validita a reliabilita rozšířené revidované verze dotazníku Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2) vyšla ve studii jako excelentní. K původním 15 deskriptorům bolesti bylo přidáno dalších 7 deskriptorů charakteristických pro neuropatickou bolest. Hodnocení intenzity bolesti bylo rozšířeno na 11 stupňovou NRS (0 – žádná bolest, 10 – nejhorší možná).

U pacientů, pro které je z jakéhokoliv důvodu obtížné svou bolest popsat pomocí deskriptorů bolesti, je vhodné SF-MPQ doplnit Dotazníkem interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), který zachycuje dopad bolesti na každodenní činnosti a pro pacienty je velmi snadno pochopitelný (Opavský, 2006).

3.3.2 Hodnocení bolesti hlavy a oblasti krční páteře

Nejvíce používanou validní metodou hodnocení bolesti v oblasti krční páteře je Neck Disability Index (NDI). Dotazník byl zaveden v roce 1991 jako první svého druhu. Obsahuje 10 položek každodenních aktivit (sebeobsluha, čtení, spánek, zvedání břemen aj.), přičemž každou z aktivit je možné ohodnotit stupněm 0 až 5. Jeden z oddílů je zaměřen také na hodnocení intenzity bolesti hlavy. Pacienti jsou instruováni obodovat každou aktivitu podle stupně omezení, které jim bolesti krční páteře při vykonávání dané aktivity působí. Celkové skóre je stanoveno součtem všech položek (skóre 0–50) nebo převedeno na procenta (Vernon, 2008; Resnick, 2005).

Interpretace bodového hodnocení NDI (Vernon, 2008):

- 0–4 = žádné omezení,
- 5–14 = mírné omezení,
- 15–24 = středně těžké omezení,
- 25–34 = těžké omezení,
- více než 34 = úplné omezení.

Dalšími dotazníky a škálami využívanými k subjektivnímu hodnocení bolesti krční páteře jsou The Northwick Park Neck Pain Questionnaire, Neck Pain and Disability Scale, Copenhagen Neck Functional Disability Scale a další (Opavský, 2006; Resnick, 2005).

Ke zhodnocení efektu terapie u cervikogenních bolestí hlavy jsou využívány většinou kombinace již zmíněných dotazníkových metod. Jull et al. (2002) například ve své studii využívá ke zhodnocení výstupu kromě klinických testů také VAS a Northwick Park Neck Pain Questionnaire. Měření bylo provedeno celkem pětikrát, a to ve výchozím bodě na začátku léčby, krátce po ukončení léčby, a dále 3., 6. a 12. měsíc od ukončení intervence. Primárním výstupem úspěchu léčby bylo srovnání frekvence bolestí hlavy krátce po ukončení léčby a rok po jejím ukončení. Frekvence bolestí hlavy byla měřena počtem „headache days“ v předešlém týdnu. Změny intenzity a trvání bolestí hlavy a šíje byly sekundárním výstupem, přičemž průměrná intenzita bolestí hlavy byla měřena pomocí VAS a trvání bolestí hlavy bylo spočítáno na základě průměrného počtu hodin trvání záchvatu v předešlém týdnu. Bolest a porucha v oblasti krční páteře byla hodnocena pomocí Northwick Park Neck Pain Questionnaire.

Z dotazníkových metod má ve studiích zaměřených na efektivitu léčby CGH poměrně časté využití také McGill Pain Questionnaire (Zito et al., 2006), NRS a NDI (Bodes-Gardo et al., 2013; Dunning et al., 2016).

3.3.3 Psychologické aspekty bolesti – multidimenzionální hodnocení bolesti

Ke komplexnějšímu náhledu na bolest slouží dotazníky, které by měli používat především vyšetřující s dostatečnou psychologickou erudicí. Jedním z dotazníků, který obsahuje základní orientaci z hlediska psychosomatiky je dotazník SCL-90. SCL-90 napomáhá prokázání zvýšeného skóre v oblastech jako je somatizace, deprese, anxiozita, hostilita, fobie, paranoidní myšlenky aj. Dalšími z dotazníků zohledňujících psychosomatickou složku bolesti jsou Dotazník názorů na bolest a percepce bolesti (Pain Beliefs and Perception Inventory, PBPI) a český Dotazník copingu bolesti (DCB), který uvedl Knotek v roce 2003 (Opavský, 2006; Opavský, 2011).

Dostupnými psychologickými dotazníky v běžné praxi jsou Beckova sebesuzovací stupnice deprese a Zungova sebesuzovací stupnice deprese. Oba dotazníky mají jednoduché skórování, jsou relativně krátké a snadno srozumitelné. Mohou sloužit jako citlivý screening pro detekování deprese, která může významným způsobem ovlivňovat reaktivitu pacientů na běžnou terapii. Včasně zachycení deprese a adekvátní volba terapie může mít významný dopad na celkový efekt léčby (Opavský, 2006).

Opavský (2011) upozorňuje na zjištění známek zvýšené nervosvalové dráždivosti u skupiny pacientů s bolestí krční páteře. V některých případech byla v anamnéze uvedena také latentní tetanie. U těchto pacientů bylo při použití dotazníku SCL-90 zjištěno zvýšení ve škálách pro somatizaci, anxiozitu, depresi a hostilitu. Kontrolními osobami byly zcela zdravé osoby, a také osoby s bolestmi v bederním úseku páteře. U pacientů s postižením krční páteře byla dále nalezena snížená schopnost svalové relaxace a horní typ dýchání. Opavský proto doporučuje zařadit vedle běžných terapeutických postupů prvky relaxace a nácvik dechového stereotypu. Zvýšení nervosvalové dráždivosti lze poměrně snadno otestovat pomocí vyšetření přítomnosti Chvostkova nebo Trömnerova příznaku.

Bednaříková (2013) zvýšenou nervosvalovou dráždivost u pacientů s cervikokraniálním syndromem ve své práci potvrzuje. Chvostkův i Trömnerův příznak byl přítomen u 55 % pacientů s CC syndromem. Z anamnestických dat vyplynula častější vazba potíží na stresové situace a zároveň nižší úspěšnost rehabilitační léčby ve srovnání se souborem pacientů s cervikobrachiálním syndromem. Při srovnání dat obou souborů (pacientů s cervikokraniálním a cervikobrachiálním syndromem) byly u pacientů s CC syndromem zjištěny výrazně vyšší hodnoty v části dotazníku SF-MPQ, která hodnotí afektivní složku bolesti.

3.4 Hodnocení tolerance bolesti

V kontextu s cervikogenními bolestmi hlavy stojí za zmínku také hodnocení odpovědi na nociceptivní stimulaci. Jde o aplikování psychofyzikálních metod s cílem rychlého posouzení reaktivity nemocného. Jednou z nejpoužívanějších metod je tlaková algometrie, která se využívá zejména u myoskeletálních postižení, včetně fibromyalgického syndromu, u bolestí hlavy aj. Metoda umožňuje rozlišit práh bolesti i hranici tolerované bolesti. K měření se používají jednoduché mechanické tlakové algometry nebo složitější elektronické přístroje s přenosem dat přímo do počítače. Tato jednoduchá a časově nenáročná metoda pomáhá posoudit odlišnou reaktivitu v bolestivých zónách před a po úspěšné léčbě. Ukazuje se také, že souběžně dochází ke zlepšení tolerance tlakových podnětů i v nebolestivých bodech a snížení hodnot ukazatelů SF-MPQ (Opavský, 2006).

Bovim (1992) ve své studii hodnotil práh bolesti na tlakové podněty (pressure-pain threshold, PPT) u pacientů s CGH, TTH a u migreniků (s aurou i bez aury). Měření bylo provedeno pomocí tlakového algometru. Výsledky ukazují nízký průměrný PPT u pacientů s cervikogenními bolestmi hlavy oproti ostatním skupinám, přičemž nejnižší hodnoty PPT byly zaznamenány v okcipitální krajině predominantní strany. U pacientů s tenzními bolestmi hlavy a u migreniků nebyl oproti kontrolní skupině zaznamenán statisticky významný rozdíl prahu bolesti.

Zito et al. (2006) provedl měření tlakovým algometrem u pacientů s cervikogenními bolestmi hlavy a u pacientů s migrénou s aurou. Hodnoty byly měřeny ve čtyřech oblastech: v oblasti kořene C₂, v oblasti inervované n. occipitalis major, v místě processus transversus C₄ a v místě facetového kloubu C₂–C₃. Hodnoty PPT byly oproti kontrolní skupině výrazně nižší pouze v oblasti nad příčným výběžkem C₄, a to jak u skupiny CGH, tak u skupiny pacientů s migrénou. V ostatních bodech nebyl naměřen žádný statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

3.5 Cervikogenní bolest hlavy – možnosti léčby

Léčebné postupy cervikogenních bolestí hlavy se výrazně liší podle etiologie bolesti. Terapie je zároveň rozdílná v závislosti na délce potíží, tedy jestli se jedná o krátce trvající potíže nebo o chronickou bolest. V akutním stádiu onemocnění má své místo především farmakoterapie a fyzikální terapie. V subakutním a chronickém stádiu bolestí hlavy funkčního charakteru je velmi důležitá rehabilitace s využitím myoskeletálních technik a prvků kinezioterapie (Ambler, 2011a; Opavský, 2011).

3.5.1 Farmakoterapie

U akutních bolestí hlavy je možné zahájit léčbu podáváním nesteroidních antirevmatik (například diklofenak, ibuprofen) v kombinaci s centrálními myorelaxancií (například mefenoxalon – Dorsiflex, tizanidin – Sirdalud). Užívání by však mělo být krátkodobé, protože dlouhodobé podávání centrálních myorelaxancií neřeší příčinu obtíží a vede k pasivitě nemocného. Možné je také podávání opioidů, které by však mělo být omezeno na bolesti intenzity 5 nebo 6 na jedenáctistupňové VAS a v případě, že jiná farmakoterapie nepřinesla dostatečný efekt. Léčba opioidy by měla být omezena na velmi krátkou dobu. Vždy by se mělo dbát také na kombinaci opioidů s analgetiky-antipyretiky nebo nesteroidními antirevmatiky, aby byla bolest potlačována několika mechanismy. Tam, kde jsou zjevné svalové spasmusy a známky zvýšené nervosvalové dráždivosti je vhodné rozšířit terapii podáváním přípravků obsahující magnesium (Opavský, 2011).

Ambler (2011a, 2011b) kromě nesteroidních antirevmatik a myorelaxancií doporučuje u chronických obtíží doplnit léčbu také o psychofarmaka, například z řad anxiolytik a antidepresiv (především selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu [SSRI]), které potencují účinky analgetik, mají sedativní a myorelaxační efekt. Při intenzivních radikulárních bolestech je vhodné podání amitriptylinu z řad tricyklických antidepresiv.

O doplnění léčby u hypersenzitivních pacientů se zmiňuje také Opavský (2011), který doporučuje na velmi krátkou dobu (několik dnů) zařadit léčbu benzodiazepiny (diazepam), které mají anxiolytický a myorelaxační účinek a příznivý vliv na poruchy spánku při bolesti.

Biondi (2005) uvádí, že vhodně zvolené kombinace léčiv z různých řad mohou přinést mnohem větší efekt než individuální podání léku. Jako efektivní ve farmakologické léčbě CGH autor uvádí stejně jako Opavský (2011) nesteroidní antirevmatika, centrální myorelaxancia, popřípadě antiepileptika. Nicméně jako neefektivní označuje na rozdíl od Amblera (2011a) antidepresiva SSRI. Při algických syndromech je podle Biondiho (2005) osvědčené podání nízkých dávek tricyklických antidepresiv. Jako efektivní v léčbě migrény, ale také regionálních myofasciálních bolestivých syndromů je považována i poměrně nová skupina antidepresiv – inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu (SNRI). Autor také popisuje pozitivní účinky po injekční aplikaci botulotoxinu A do perikraniálního a krčního svalstva u pacientů trpících migrénou a CGH. Na tuto problematiku však nebylo zatím zrealizováno dostatečné množství studií. Biondi (2005) však upozorňuje na časté nadužívání analgetik pacienty s CGH a velmi nízký efekt farmakologické léčby, jakožto monoterapie.

3.5.2 Fyzikální terapie

Volba postupů závisí na efektu, kterého chceme pomocí fyzikální terapie dosáhnout. Analgetického účinku je možné docílit indikací diadynamických (DD) proudů, Träbertových proudů, transkutánní elektroneurální stimulace (TENS) nebo tetrapolární aplikací středofrekvenčních (interferenčních) proudů (Opavský, 2011; Poděbradský & Vařeka, 1998).

Myorelaxačního účinku lze dosáhnout aplikací ultrazvuku, pulzní magnetoterapie (má také sekundárně analgetický účinek) a interferenčních proudů s parametry odlišnými od účinků analgetických. Zvýšení myorelaxačních účinků ultrazvuku dosáhneme kombinací ultrazvuku a elektroterapie. Kombinovaná terapie je vhodná především pro vyhledávání a ošetření lokálních svalových spazmů. V akutní fázi bolestí lze na uvolnění svalových spazmů použít lokální aplikaci tepla (solux, parafín) (Mastík, 2010; Opavský, 2011; Poděbradský & Vařeka, 1998).

Transkutánní elektroneurální stimulace

Jedná se o pulzní proudy s délkou impulzu kratší než 1 ms (většinou 10-700 μ s). Používají se buď proudy s kontinuální nebo randomizovanou frekvencí. Nejvýraznější analgetický efekt má TENS burst s impulzy o frekvenci 100 Hz, které jsou rozděleny do salv většinou po pěti impulzech. Analgetický účinek je vysvětlován vrátkovou teorií při nadprahově senzitivní intenzitě. U tohoto typu proudu nevzniká adaptace a má vysoký analgetický účinek, avšak ne vždy je pacienty tolerován (Poděbradský & Vařeka, 1998; Schreier, 2009).

Výhodou konvenčního TENSu je dobrá tolerance pacientem. Pro analgetický účinek je frekvence okolo 100 Hz, která je vysvětlována vrátkovou teorií. Délka impulzu je 100 μ s a intenzita nadprahově senzitivní. Nevýhodou je adaptace tkání, což vyžaduje zvyšování intenzity. Konvenční TENS se volí především na počátcích terapie, přičemž vhodné je začínat s relativně krátkými impulsy pod 150 μ s (Poděbradský & Vařeka, 1998; Schreier, 2009).

Träbertův proud

Délka pravoúhlého impulzu je 2 ms, délka pauzy 5 ms frekvence je 143 Hz. V praxi je využívána intenzita prahově motorická (tzv. vlnivý neklid). Aplikace elektrod u bolestí šíje a hlavy je EL1 podle Träberta. O polaritě elektrod se doposud vedou spory. Den Adel a Luykx (2005) a Vařeka (1995) uvádějí kaudální uložení katody u bolestí šíje šířících se do hlavy. Jiní autoři uvádějí u CC syndromu naopak kraniální uložení katody, jež se v praxi na většině pracovištích využívá.

Středofrekvenční elektroterapie

Jedná se o aplikaci proudů s frekvencí nejčastěji 2,5 kHz až 10 kHz. Na rozdíl od nízkofrekvenčních proudů překonávají středofrekvenční proudy velmi snadno kožní odpor. Pro dosažení účinku je potřeba jejich amplitudová modulace. Pro analgetický účinek na principu vrátkové teorie je modulace na frekvenci okolo 100 Hz a intenzita proudu prahově až nadprahově senzitivní. Pro myorelaxační účinek středofrekvenčních proudů je vhodná frekvence 150 až 200 Hz v intenzitě prahově motorické (Schreier, 2009).

Diadynamické proudy

Pro pacienty s cervikokraniálním syndromem doporučuje Capko (1998) aplikaci modulovaného proudu LP s dobou ošetření 3+3 minuty v intenzitě nadprahově senzitivní.

Page (2011) z oblasti fyzikální terapie uvádí analgetické účinky TENSu. Upozorňuje také na časté využívání laserové terapie u myoskeletálních poruch pohybové soustavy. Laserová terapie nebyla v souvislosti s CGH prozatím zkoumána, nicméně studie Chow, Johnson, Lopes-Martins a Bjordal (2009) prokazuje okamžitý účinek laserové terapie u akutních bolestí krční páteře a účinek přetrvávající až 22 týdnů po léčbě laserem u pacientů s chronickými bolestmi krční páteře.

Knackstedt et al. (2010) uvádí pozitivní účinky kryoterapie (anestetická blokáda n. occipitalis major) u 90 % pacientů s chronickými cervikogenními bolestmi hlavy.

3.5.3 Manuální terapie

Postupy myoskeletální medicíny mají široké uplatnění u bolestí krčního úseku páteře jak ve stádiu akutním, tak v subakutním a chronickém. Manuální terapie jako prostředek terapie cervikogenních bolestí hlavy v dosavadních studiích zcela dominuje mezi ostatními léčebnými metodami. Vzhledem k časté spojitosti CGH s kloubní dysfunkcí, se většina studií týkající se manuální terapie zaměřuje hlavně na mobilizaci a manipulaci krčních segmentů, především segmentů po C₄. Pozitivní efekt manuální terapie u pacientů s dysfunkcí v oblasti krční páteře ukazují studie Bodes-Pardo et al. (2013), Haas et al. (2004), Haas, Spegman, Peterson, Aickin, & Vavrek (2010), Jull et al. (2002). Poslední z jmenovaných popisuje při bolestech krční páteře stejný efekt kombinace manuální terapie a kinezioterapie jako při použití každé z terapií zvlášť. Nicméně u bolestí hlavy byl prokázán lepší efekt u skupiny léčené kombinovanou terapií než u skupiny léčené pouze pomocí kinezioterapie. Zároveň studie potvrzuje dlouhodobý efekt použité terapie.

Oproti tomu studie Dunning et al. (2016) zaznamenala v léčbě CGH větší efektivitu čistě manipulačních technik ve srovnání se skupinou léčenou mobilizacemi kombinovanými se cvičením. U skupiny pacientů léčených manipulacemi byl zaznamenán vyšší pokles intenzity, frekvence a trvání bolestí hlavy, pokles disability a pokles potřeby medikamentózní léčby, než u pacientů léčených pomocí kombinace mobilizace páteřních segmentů a cvičení. Studie však nepotvrzuje dlouhodobé trvání úlevy od potíží.

Bodes-Pardo et al. (2013) popisuje jako efektivní v léčbě CGH manuální terapii zaměřenou na aktivní Trps v m. SCM. K uvolnění Trps byla použita technika pressure release. Výsledky studie prokazují snížení intenzity bolesti hlavy a krčního úseku páteře, zvýšení výkonu hlubokých flexorů krku (lepší výsledné hodnoty na CCFT) a zvýšení prahu bolesti. Spojitost mezi Trps v m. SCM a cervikogenní bolestí hlavy potvrzuje v případové studii i Roth et al. (2007).

Do terapie je vhodné zařadit také masáže, které mají nejen lokální, ale i celkový psychorelaxační účinek (Opavský, 2011).

Manipulace kloubů

Lewit (2003) upozorňuje, že manipulační léčba je indikována pouze v případě, že terapeut zjistil omezení kloubní pohyblivosti (blokádu), která je relevantní vzhledem k onemocnění pacienta.

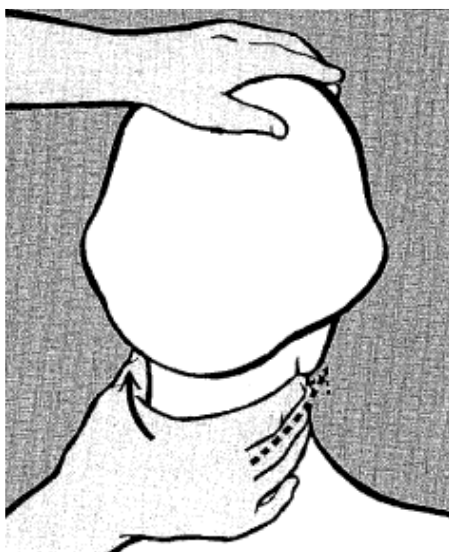
Jedním ze způsobů manipulace je trakce. V rámci manipulačních technik má trakce krční a bederní páteře významnou úlohu u kořenových syndromů. Velmi účinná je u akutních vertebrogenních syndromů („krční ústřel“). Trakci je možné provádět jak vleže na zádech, tak vsedě. Přínosné je využívat postizometrické relaxace a dechové synkineze. Při technice popsané Jiroutem pacient vyvíjí lehký tlak proti terapeutovi, který klade odpor tlakem na ramenní kloub shora a zároveň zjišťuje předpětí ve smyslu trakce Cp. Při tomto manévru dochází k úpravě blokády především v segmentech C₁–C₂ a C₂–C₃ (Lewit, 2003; Rychlíková, 2008).

Mobilizace krční páteře je možná ve všech segmentech, přičemž je opět využíváno předpětí a facilitačního/relaxačního mechanismu při nádechu a výdechu. Přesnému popisu zásad mobilizace v jednotlivých krčních segmentech do všech směrů pohybu se podrobně věnuje Lewit (2003).

Manipulace měkkých tkání

Cílem manipulace měkkých tkání je normalizace jejich elasticity a pohyblivosti k sobě navzájem a vzhledem k dalším strukturám. Jednou z technik popisovaných Lewitem (2003) je protažení kůže směrem od sebe (pomocí prstů nebo ulnárních hran dlaní), díky níž lze velmi dobře odhalit výskyt hyperalgičtých kožních zón (HAZ). Po uvolnění odporu (fenomén uvolnění) dochází zpravidla k vymizení HAZ. Ke stejnému účelu lze využít i techniku podle Kiblera (Kiblerova řasa). K manipulaci podkoží, svalstva a jizev slouží techniky protažení pojivové řasy (tvar písmene S) a působení tlakem (tvar písmene C). Tyto techniky jsou velmi účinné u zkrácených povrchově uložených svalů, které lze řasit.

Další manipulační technikou z oblasti ovlivňování měkkých tkání je posouvání fascií. Fascie na krku a v oblasti C-Th přechodu lze vyšetřovat a zároveň ošetřovat pomocí otáčivého pohybu ruky okolo osy pacientova krku při současné fixaci hlavy (Obrázek 6). Patologická bariéra měkkých tkání krku bývá především u chronických bolestí velmi často příčinnou omezení rozsahu pohybu krční páteře. Další klinicky významnou fascií, kde vznikají patologické bariéry především u pacientů s cervikokraniálním a temporomandibulárním syndromem, je skalp. Bariéry jsou nejčastěji lokalizovány v záhlaví, v okolí uší, méně často okolo nosu, nad jařmovou kostí, či na tváři. Vyhledávají se zkoušením pohyblivosti skalpu v různých směrech. Ve vlasech, kde prsty kloužou, se využívá jemného tahu za větší chomáč vlasů. Obdobná technika se využívá i k vyšetření a mobilizaci ušního boltce (Lewit, 2003; Lewit, 2009).



Obrázek 6. Manipulace fascií v oblasti krční páteře pomocí rotační techniky (Lewit, 2003).

Postizometrická relaxace a antigravitační relaxace

Postizometrická relaxace (PIR) je technika, která rovněž spadá pod manipulační techniky měkkých tkání, vyžaduje již však částečnou spolupráci pacienta. PIR je zaměřená na Trps ve svalech. Vhodné je využívat facilitace pomocí dechové synkinéze a facilitace pohledem. Na obdobném principu jako PIR je postavena také technika antigravitační relaxace (AGR), která však využívá ve svůj prospěch gravitační sílu. Jedná se o autoterapii, takže dopomoc terapeuta již není nutná. Správné provedení obou technik popisuje opět ve své publikaci Lewit (2003).

Technika pressure release

Další z možností, jak ovlivňovat Trps ve svalech je technika pressure release (česky presura), která spočívá ve vyvíjení přímého konstantního tlaku kolmo na trigger point (Trp). Podle metodologie Raymonda L. Nimmo se využívá ischemické komprese. Tato technika je však v dnešní době upozaděna metodologií podle Travellové a Simonse, kteří doporučují jemnější stlačení než ischemické. Vyšetřující vyvine stabilní tlak proti Trp a čeká na uvolnění bariéry. Prst terapeuta „následuje“ uvolňující se měkkou tkáň a posouvá se do nové bariéry. Tento proces je opakován přibližně 3 až 4krát v jednom sezení. (Ferguson & Gerwin; 2005; Simons, Simons, Travell, Abeloff, & Lee, 1999).

3.5.4 Kinezioterapie – techniky a koncepty fyzioterapie

Velmi málo studií se zaměřuje na efektivitu kinezioterapie v léčbě cervikogenních bolestí hlavy. Zatím se při léčbě CGH vychází z dosavadních studií, které byly zaměřeny buď na léčbu chronických bolestí krční páteře nebo jiných typů bolestí hlavy. Obecně lze říci, že je vhodné se u pacientů s CGH zaměřit na korekci vadného držení těla, poruchy motorické kontroly, svalové zkrácení a oslabení v kontextu horního zkříženého syndromu a snížení vytrvalosti. Terapii je však nutné přizpůsobit každému nemocnému individuálně na základě výsledků kineziologického vyšetření (Page, 2011).

Opavský (2011) označuje význam cvičení u bolestí krčního úseku jako nepochybný. Upozorňuje však, že špatný „timing“ cvičení může pacienta poškodit. Je důležité se cvičením počkat do doby, kdy pacient již nepocítuje silné bolesti. V opačném případě dochází k antalgickým synkinézám, ke zvýšení svalového napětí a k následnému vytváření abnormálních pohybových vzorů a poruch dechového stereotypu. Špatné načasování může působit negativně i na pacientovu psychiku.

Kinezioterapie by neměla být zaměřena pouze na oblast těla, ve které je primární porucha, ale na základě kineziologického vyšetření by měly být ovlivňovány tzv. klíčové body, které spolu funkčně souvisí (například svalové řetězce) (Opavský, 2011). Cvičení navrhané Opavským (2011) je v zásadě velmi podobné s doporučeními Page (2011). Plán by měl zahrnovat cviky ke korekci postury, cviky k úpravě pohybových vzorů a stereotypů a cviky korigující svalové dysbalance a stereotyp dýchání.

Jull et al. (2002) ve studii zkoumající efekt manuální terapie a kinezioterapie na CGH popisuje jako efektivní cvičení o nízké zátěži s velkým počtem opakování, které trénují motorickou kontrolu pacienta. Cvičení byla cílena na cervikoskopulární oblast. První fáze se zaměřovala na poruchu svalové synergie krčních flexorů a trénink svalové výdrže dolních fixátorů lopatek. Aktivace hlubokých krčních flexorů bylo docíleno pomocí tlakového senzoru (téměř analogicky s flekčně-rotčním testem, viz kapitola 3.2.7). Dolní fixátory lopatek byly aktivovány pomocí výdrže lopatek přitažených k páteři vleže na břiše. Tyto cviky si pacienti cvičili dvakrát denně. V další fázi byla cvičení na aktivaci krčních a lopatkových svalů zařazena i do pozice vsedě, kdy se měl sedící pacient pokusit jemně addukovat lopatky a elongovat krční páteř s cílem facilitovat *m. longus colli*. Následně byl použit izometrický nácvik ko-kontrakce krčních flexorů a extenzorů a v případě potřeby protahovací cvičení zkrácených svalových skupin.

Nedostatek studií zaměřených na kinezioterapii v léčbě CGH potvrzuje také ne zcela specifický výstup, který přináší souhrn studií Cochranovy databáze z roku 2015. V terapii cervikogenních bolestí hlavy jsou dlouhodobě efektivní statická a dynamická cvičení cervikoskopulothorakální oblasti zaměřená na svalovou sílu a výdrž. Samostatné použití protahovacích cvičení není v léčbě bolestí krční páteře a bolestí hlavy efektivní (Gross et al., 2015).

Korekce posturálního nastavení

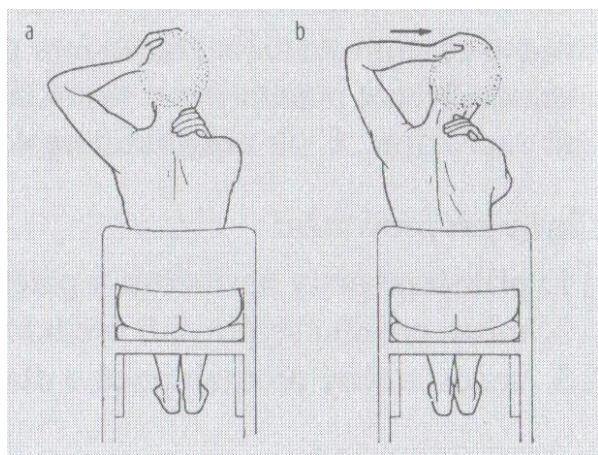
Podle Page (2011) by měla každá intervence pomocí léčebné rehabilitace, respektive kinezioterapie začít korekcí postury a nácvikem uvědomování si vlastního těla (tzv. „postural awareness“). Pacienti s bolestí v krčním úseku páteře mají obvykle předsunuté držení hlavy a elevační a protrakční držení ramen spojené se svalovými dysbalancemi. Page uvádí, že správné posturální nastavení tvoří podpůrnou složku při protahovacích i posilovacích cvičení, a tvoří tak jeden z podkladů pro navrácení svalové rovnováhy. Korektní posturální nastavení vychází z jádra těla (anglicky core), které by mělo být při stoji zpevněné. Vhodné je pacienta naučit aktivaci m. transversus abdominis a správné břišní dýchání s cílem zvýšit aktivitu bránice a ubrat na aktivitě pomocných nádechových svalů.

Automobilizační cvičení

Automobilizační cvičení jsou zaměřena na uvolnění páteře a zvětšení rozsahu pohybu. U funkčních blokády může opakovaným uvolňováním pomocí automobilizace dojít k tzv. změkčení blokády, což umožňuje snazší průběh následné případné manipulace segmentů terapeutem. Zároveň cvičení funguje jako prevence vzniku dalších blokády. Cviky je vhodné provádět před zrcadlem. Uvedeno je několik příkladů automobilizačních cvičení krčního úseku páteře (Rychlíková, 2008):

- Uvolnění hlavových kloubů do rotace – pacient provede maximální předklon. Tím se zajistí uzamčení dolní krční páteře a pohyb provedený převážně v horní Cp. Pacient přiloží dlaně zlehka na temeno hlavy a pomalu rotuje k oběma stranám. V krajní poloze lehce zapruží.
- Uvolnění atlantoocipitálního skloubení do kyvu – hlava je držena zpřímá a rotuje asi do poloviny vzdálenosti ramene. Pak pacient přitáhne bradu ke krku. Při pohybu je cítit tah svalů v záhlaví, více na straně rotace. Poté bradu uvolní.

- Uvolnění horní krční páteře do úklonu – pacient přiloží ruku na stranu krku, dlaň druhé ruky na kontralaterální spánkovou krajinu (Obrázek 7). Při nádechu lehce zatlačí proti ruce na spánku, která současně klade odpor. Po asi 4–5 sekundách uvolní tlak a uklání hlavu až k malíku ruky přiložené na straně krku. Pohyb facilite pohledem ve směru úklonu a v krajní poloze několikrát zapruží. Před samotným cvičením je vhodné uvolnění měkkých tkání, aby neomezovaly průběh pohybu.
- Uvolnění středního a horního úseku krční páteře ventrodorzálně – obě dlaně spočívají malíkovou hranou na krku tak, že se špičky prstů dotýkají trnových výběžků (Obrázek 8). Pacient posouvá hlavu a krk dopředu a dozadu, přičemž tlakem prstů fixuje segmenty, na které není pohyb cílen. Při dokončení pohybu vzad několikrát zapruží. Cvik je možné použít až k obratli C₅.
- Uvolnění horní hrudní a dolní krční páteře – cvičení se provádí vleže na zádech. Pacient má podloženou hlavu a záda tak, aby krční a horní hrudní páteř byla bez podložení. S výdechem přitahuje bradu ke krku a tlačí ramena k podložce, čímž by se nepodložená část měla posouvat směrem vzad.



Obrázek 7. Uvolnění horní krční páteře do úklonu: a) úchop, b) provedení (Rychlíková, 2008).



Obrázek 8. Uvolnění horní krční páteře ventrodorzálně (Rychlíková, 2008).

Senzomotorická stimulace

Cervikogenní bolesti hlavy jsou pravděpodobně častěji způsobeny dysfunkcí senzomotorického systému než strukturální poruchou. Porucha senzomotoriky se projevuje v rámci neuromuskuloskeletálního systému poruchami provedení pohybu a poruchami kontroly motoriky. Senzomotorický trénink zvyšuje schopnost posturální kontroly a oslovuje senzomotorický systém, což má za následek navrácení fyziologických motorických programů. Senzomotorická cvičení jsou často prováděna na nestabilních plochách s cílem podpořit reflexní stabilizaci a posturální stabilitu těla. Principem je vyvolání reflexní svalové kontrakce. Na nestabilní ploše dochází k ovlivňování proprioceptorů, které vysílají podněty do centrální nervové soustavy (CNS). CNS dá poté povel svalům k adekvátní reakci. Při senzomotorické stimulaci se využívají pěnové podložky, válcové a kruhové úseče, balanční sandály, bosu, theraband, balanční míče a další pomůcky. S pacientem lze dělat cvičení ve vertikále se zapojením celého těla nebo cílit na jednotlivé segmenty (Obrázek 9) (Page, 2011; Veverková & Vávrová, 2009).

Ve studii Beinert a Taube (2013) byl zjišťován efekt senzomotorického tréninku u pacientů s bolestí krční páteře. Při bolestech a dysfunkcích v oblasti Cp lze předpokládat zhoršení svalové koordinace při pohybech hlavy, koordinace mezi jednotlivými obratli krční páteře a sníženou posturální stabilitu. Intervence trvala 5 týdnů. Součástí tréninku byl stoj na jedné noze, tandemový stoj a stoj na balanční podložce s postupně zvyšující se intenzitou obtížnosti (pohyby očí, poté bez zrakové kontroly). U pacientů bylo zaznamenáno zlepšení intenzity bolesti krční páteře a zlepšený polohocit kloubů v Cp („joint position sense of the cervical spine“). Ze studie jasně vyplývá, že efektivní v terapii bolestí Cp nejsou pouze cvičení cílená přímo na Cp zahrnující přesně definované pohyby hlavy, ale také balanční cvičení, která vytvářejí motivující podmínky k udržení rovnováhy v prostoru.



Obrázek 9. Stabilizace krčního segmentu s využitím overballu se současnou rezistovanou retrakcí lopatek v pozdním stádium rehabilitace (Page, 2011).

Dynamická neuromuskulární stabilizace

Metodika dle Koláře se zaměřuje na sval jako na část biomechanického řetězce, nikoli pouze na jeho anatomické souvislosti, jako je tomu například u cvičení vycházejících ze svalového testu. Při dynamické neuromuskulární stabilizaci (DNS) dochází k ovlivňování funkce svalu v jeho posturálně lokomoční funkci. Další důležitou složkou DNS je řízení pohybu. Primárním cílem cviků je ovlivnění hlubokého stabilizačního systému páteře (HSSP). Jednou z technik vycházejících z DNS je nácvik posturálního dechového stereotypu a stabilizační funkce bránice. Cílem je zapojení bránice do dýchání, a tím i do stabilizačních funkcí (tzv. posturálně dechová funkce bránice). Aktivaci bránice je možno provádět například vleže na zádech s nohama pokrčenýma do 90° v kolenních i kyčelních kloubech, opřenými lýtky o podložku (například gym ball). V této poloze pacient vydechne, zadrží dech, a aniž by se nadechoval, pohybuje hrudníkem a břišní dutinou obdobně, jako by dýchal. Terapeut dbá na to, aby se tlak v břišní dutině šířil rovnoměrně a aby došlo i k rozšíření podbřišku. Analogicky se postupuje i při nádechu. Po zvládnutí fyziologického dechového stereotypu je možné postupovat ke cvičení v posturálně náročnějších polohách nebo zařadit cviky zaměřené na hlubokou posturální stabilizaci páteře, přičemž je možno zacílit na různé svalové skupiny (například hluboké flexory krku) (Kolář & Šafářová, 2009).

Metoda dle McKenzieho

Metoda mechanické diagnostiky a terapie (MDT) zavedena fyzioterapeutem Robinem McKenzieem, je metoda vyšetření a léčby bolesti páteře a periferních kloubů založená na filosofii edukace pacienta a jeho aktivním přístupu k terapii. Principem metody je pohled na bolest zad jako na symptom, nikoli jako na diagnózu. Cílené mechanické vyšetření určí příčinu bolesti, podle které se volí cílená terapie. Ta je postavena způsobem, aby vedla k maximální samostatnosti a pacient si mohl provádět cviky doma sám. Základem terapie je hledání polohy nebo pohybu, která je pro pacienta úlevová a při které dochází k tzv. fenoménu centralizace (McKenzie, 2011; McKenzie Institute Czech Republic, n. d.).

K dispozici jsou studie, které jasně potvrzují efektivitu McKenzie metody na low back pain (LBP). Nedostatek studií je však cílen na poruchy krčního úseku. Clare, Adams a Maher (2004) provedli přehledovou studii týkající se efektivitu McKenzie metody na LBP i bolest krčního úseku páteře. Z přehledu vyplývá, že McKenzie metoda snižuje LBP a disabilitu v krátkém časovém horizontu efektivněji než ostatní standardně využívané metody. Chybí však studie, které by se zaměřovaly na srovnání McKenzie metody s placebem nebo se skupinou pacientů zcela bez léčby. Pro nedostatek dostupných informací nebyla efektivita metody potvrzena pro bolesti krční páteře. Dlouhodobý efekt na LBP rovněž nebyl potvrzen.

Kjellman a Öberg (2002) hodnotili efektivitu McKenzie metody při bolestech krčního úseku páteře ve srovnání s jinými dostupnými metodami fyzioterapie a kontrolní skupinou. V horizontu jednoho roku nebyl u jednotlivých skupin zaznamenán statistický rozdíl v efektivitě terapie. Nicméně u skupiny léčené McKenzie metodou byl zaznamenán výraznější krátkodobý efekt terapie.

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Koncept proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF) je ucelený přístup při kterém jde především o facilitaci účelných a koordinovaných pohybových vzorů. Při vykonávání pohybu je pacientovi poskytována odpovídající zpětná vazba k zesílení aktivity v normálních vzorech pohybu. PNF klade důraz na pozitivní, funkční a holistický přístup k pacientovi s využitím principů motorické kontroly a učení. Mezi základní facilitační postupy patří: manuální kontakt, verbální a zraková stimulace, kladení optimálního odporu, timing, iradiace a zesílení, aproximace nebo trakce, napínací stimulus (stretch) a pohybové vzory prováděné v diagonálách. V rámci PNF se využívá facilitačních nebo relaxačních technik, které vycházejí z empirických zkušeností s cílem optimálně využít proprioceptivní aference a dosáhnout terapeutického cíle (Bastlová, 2013).

Vzhledem k časté souvislosti CGH s horním zkříženým syndromem budou popsány v praxi často využívané pohybové vzory lopatky (Bastlová, 2013):

- Anteriorní elevace – obvykle se provádí vleže na boku. Terapeut stojí za pacientem, čelem k jeho hlavě. Prsty terapeuta leží na anteriorní části akromionu a druhá ruka je přiložena na kontaktních prstech. Pohyb je prováděn z výchozí pozice anteriorní deprese. Lopatka se pohybuje ve směru abdukce, elevace a zevní rotace dolního úhlu. Svalové komponenty zúčastněné na pohybu jsou m. serratus anterior a horní část m. trapezius.

- Posteriorní deprese – běžně se provádí vleže na boku. Terapeut klade kořen dlaně na dolní úhel lopatky a thenar na mediální hranu lopatky. Výchozí pozice je anteriorní elevace. Lopatka se pohybuje směrem k páteři do deprese, addukce a vnitřní rotace dolního úhlu. Svalové komponenty zúčastněné na pohybu jsou mm. rhomboidei, dolní část m. trapezius a m. latissimus dorsi.
- Posteriorní elevace – pacient leží na boku a terapeut stojí za pacientem čelem k nohám. Dlaň terapeuta je položena v oblasti fossa supraspinata. Výchozí pozice je anteriorní deprese. Prováděný pohyb je ve směru addukce, elevace a zevní rotace dolního úhlu lopatky. Svaly zúčastněné na pohybu jsou m. trapezius a m. levator scapulae.
- Anteriorní deprese – pacient leží v poloze na boku. Terapeut stojí za pacientem a prsty a dlaně jsou přiloženy na anteriorní a posteriorní straně axily pacienta. Výchozí pozice je posteriorní elevace. Pohyb je prováděn ve směru abdukce, deprese a vnitřní rotace dolního úhlu lopatky. Svalové komponenty zúčastněné na pohybu jsou m. pectoralis minor, m. pectoralis major (sternální část) a dolní vlákna m. serratus anterior.

V jednotlivých pohybových vzorech lopatky lze volit facilitační nebo relaxační techniky v závislosti na tom, které svalové skupiny je potřeba aktivovat (facilitační PNF techniky), a u kterých je žádoucí spíše navození svalové relaxace (relaxační PNF techniky). U pacientů s horním zkříženým syndromem je vhodné cílit terapii na relaxaci horních fixátorů lopatek, a naopak aktivaci dolních fixátorů lopatek.

Parisa et al. (2016) srovnával efektivitu stabilizačních cvičení (kranio-cervikální cvičení) a PNF u pacientů s nespecifickými chronickými bolestmi krční páteře. PNF koncept byl efektivní ve smyslu signifikantního snížení hodnot ve VAS a NDI. Nicméně zvýšení aktivace hlubokých krčních flexorů nebylo u PNF statisticky významné, na rozdíl od stabilizačních cvičení Cp, která byla v rámci oslovení hlubokých krčních flexorů velmi efektivní.

RELAXAČNÍ TECHNIKY

Opavský (2011) upozorňuje na poměrně častou spojitost poruch krčního úseku páteře se sníženou schopností svalové relaxace a horním typem dýchání. Časté jsou také pozitivní zkušky na zvýšenou nervosvalovou dráždivost. U takových pacientů je vhodné terapii doplnit o nácvik břišního typu dýchání a relaxační techniky pro docílení celkové relaxace.

Schultzův autogenní trénink

Využívá představivosti a autosugesce k navození tělesného stavu, který vede k uvolnění organismu a mysli. Pracuje s nácvičkou pocitu tíže s cílem uvolnit svalstvo, s nácvičkou pravidelného dechu, dále s nácvičkou pocitu tepla, vnímání pravidelného tepu srdce, vnímání tepla v břiše a s nácvičkou pocitu chladného čela (Grofová & Černý, 2015).

Jacobsonova progresivní relaxace

Tato relaxační technika spočívá ve střídavé kontrakci a uvolňování svalů a napomáhá k celkovému tělesnému a duševnímu uvolnění. Slovo progresivní znamená, že dochází k procvičování jednotlivých svalových skupin postupně. Jedinec se učí vnímat rozdíl mezi stavem napětí a uvolněním, což by mělo vést ke schopnosti navodit uvolnění v jednotlivých částech těla a nakonec v celém těle zároveň (Grofová & Černý, 2015).

3.6 Režimová opatření a zásady ergonomie v rámci poruch krční páteře

Nezbytnou součástí režimových opatření je prevence poruch krční páteře a horního trupu. Vertebrogenním poruchám lze předcházet několika zásadami aplikovanými do každodenního života (Levitová & Hošková, 2015):

- Nácvička vhodného pohybového stereotypu flexe krční páteře – zapojení hlubokých flexorů krku se současným snížením aktivity přetížených povrchových flexorů. Zamezení předsunutému držení hlavy.
- Nácvička vhodného pohybového stereotypu pletence ramenního – cílem je zajištění rovnováhy mezi horními a dolními fixátory lopatek. Zamezení protrakčnímu a elevačnímu držení ramen.
- Dbát na správný stereotyp dýchání – ovlivnění dýchání ve smyslu aktivace bránice.
- Úprava domácího a pracovního prostředí podle zásad ergonomie – úprava výšky stolu, židle a monitoru. Úprava vzdálenosti monitoru od očí.
- Dbát na kontrolu sedu – při dlouhodobém sedu mají záda většinou tendenci „kulatit se“, pánev se klopí směrem vzad, hlava je v předsunu a krční páteř v hyperlordotickém držení.

- Přizpůsobit režim práce – zařadit krátké přestávky, a zamezit tak strnulé pracovní poloze hlavy a krční páteře (například při dlouhodobé práci s počítačem by měly být zařazeny přestávky 5–10 minut každou hodinu). V přestávkách je vhodné zacvičit si 3–5 cviků nebo se projít.
- Uplatnit posturální korekci krční páteře a horní části trupu – mělo by dojít k aplikaci zásad v pracovním životě, ale také při volnočasových aktivitách. Uvědomovat si správný sed, stoj a chůzi.
- Zařadit preventivní cvičení do každodenního režimu – po předchozí instruktaži fyzioterapeuta pro individuální domácí cvičení.
- Dbát na vhodnou polohu při spánku a vhodnou výšku polštáře.
- Psychosociální podpora – je důležitá hlavně u chronických bolestí hlavy a krční páteře, kde může docházet k nepochopení ze strany rodiny či zaměstnavatele. Psychosociální podpora je zaměřena na hledání cesty k překonání překážek a snížení psychické zátěže, kterou nese chronické onemocnění. Skupinová forma cvičení dává možnost diskutovat o problémech se cvičitelem i s ostatními mezi sebou.
- Uvolnit napětí přetěžovaných měkkých tkání – polohování krční páteře v úlevových polohách, pravidelné docházení na masáže apod.
- Zařadit sportovní aktivity, které neprohlubují obtíže v oblasti krční páteře – například plavání na znak. Při jednostranné nadměrné zátěži při sportu je důležité zařadit zdravotně-kompenzační cvičení.
- Omezit nevhodné aktivity, které mohou mít negativní vliv na stav krční páteře, ramen a horní část trupu – například dlouhodobé jednostranné nošení těžkých břemen, nevhodná spánková poloha, chůze v nevhodné obuvi (například boty na vysokém podpatku), dlouhodobá práce u počítače při nevhodném sedu, nedostatek pohybu a další.

Úprava postele a polohy při spánku

Co se týče typu matrace, Rychlíková (2008) uvádí, že zcela nevhodné jsou matrace se zabudovanými péry, příliš tvrdé či nízké matrace. Vhodné jsou polotuhé matrace tvořené výplněmi, které se přizpůsobí fyziologickému profilu těla. Před koupí zdravotní matrace doporučuje si ji na několik dní vyzkoušet, což velmi často není z praktického hlediska možné.

Bolesti může provokovat také nevhodně zvolená spánková pozice. Obtíže se často projevují hned po probuzení (tzv. „přeleželý krk“). Jednou z méně vhodných poloh je leh na břicho, obzvláště pak u recidivujících ústřelů Cp, cervikokraniálním a cervikobrachiálním syndromu a při závratích. Rotace hlavy v poloze na břicho má nepříznivý vliv na napětí krčních svalů, dále se zužují foramina intervertebralia, kterými vystupují nervové kořeny a dochází k napínání arterií vertebrales. V takovém případě může podstupovaná léčba CGH zcela ztratit svůj efekt. U pacientů, kteří namítají, že nejsou schopni změnit spánkovou polohu, je vhodné zvážit přiložení krčního límce na noc, který zamezí nežádoucí rotaci hlavy, a tím i znemožní spaní v poloze na břicho. Podložení hlavy ve spánku závisí na celkovém držení Cp a průběhu hrudní páteře (Rychlíková, 2008).

Při poloze na boku by měl polštář vyplnit přirozenou prohlubeň v zakřivení krční páteře mezi hlavou a ramenním pletencem, aniž by hlavu zvedal. Polštář by měl být schopen přizpůsobit se tak, aby hlava pohodlně odpočívala v miskovité prohlubni a byla v přirozeném prodloužení krční páteře. McKenzie (2011) upřednostňuje pěrový polštář, u kterého je snadné upravit tvar, před pěnovými polštáři, které neumožňují upravení jejich obsahu. Pokud polštář neposkytuje dostatečnou oporu krční páteře při spaní na boku, lze na okraj polštáře mezi hlavu a ramenní pletenec vsunout podpůrný váleček, který zajistí vyplnění prostoru.

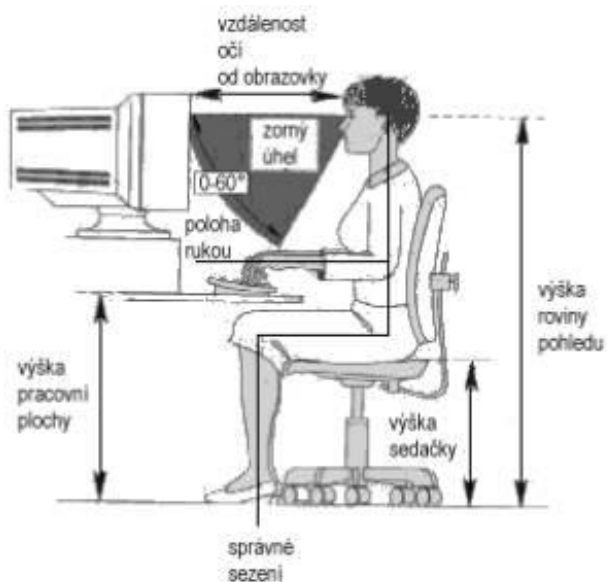
Jízda autem

Jednou z příčin bolestí hlavy může být také nevhodný způsob jízdy autem, například prudká akcelerace nebo brzdění. Při prudkých změnách rychlosti dochází současně i k prudkému pohybu hlavy. U některých lidí může mít prudká jízda autem za následek zhoršení potíží ve smyslu bolestí hlavy, motání hlavy, nevolnosti, zvracení apod. Předcházení takovým potížím se dá docílit plynulou jízdou (Rychlíková, 2008).

Úprava pracovního prostředí

- 1) Pracovní stůl – výška desky při práci s počítačem by měla být 62–82 centimetrů, pokrčené lokty by měly pohodlně spočívat na desce. Minimální rozměry pracovní plochy při práci s počítačem činí 120 x 75 centimetrů. Dle typu práce by měly být vhodně rozmístěny předměty na stole (klávesnice, monitor, myš apod.) (Gilbertová & Matoušek, 2002; Pfeifer, 1990; Rychlíková, 2008).

- 2) Židle – důležitými parametry židle jsou hloubka, šířka, výška a sklon sedací plochy, zádová opěra, loketní opěry a materiál. Velmi podstatný parametr je hloubka sedací plochy. Pokud si pracující sedne na konec sedací plochy k opěradlu, měl by mezi podkolenní jamkou a okrajem židle vzniknout prostor široký na tři prsty. Zároveň by hrana židle měla mít zaoblený tvar. Chodidla spočívají celou plochou na podlaze a kyčle by měly být ideálně lehce výše než kolena. Optimální sklon sedací plochy je $5\text{--}10^\circ$. Loketní opěry je vhodné mít kratší, aby nebránily zasunutí ke stolu a opěrná plocha by měla tvořit oporu bederní lordózy (Gilbertová & Matoušek, 2002; Pfeifer, 1990; Rychlíková, 2008).
- 3) Umístění počítače (Obrázek 10) – monitor je ideálně umístěn uprostřed stolu přibližně ve výšce očí. Vzdálenost monitoru by se měla pohybovat v rozmezí $45\text{--}70\text{ cm}$. Monitor by měl být lehce nakloněn směrem vpřed, vhodné je také přizpůsobení parametrů obrazovky svým potřebám (snížení jasu, zvýšení kontrastu), čímž se zabrání náklonu hlavy k počítači. Při práci s myší je doporučováno použít podložku pod předloktí a zamezit tak dorzální flexi zápěstí (Gilbertová & Matoušek, 2002; Pfeifer, 1990; Rychlíková, 2008).



Obrázek 10. Sed u počítače podle zásad ergonomie (Anonymous, n. d.).

4 Kazuistika

Datum vyšetření: 20. 3. 2018

Pohlaví: žena

Ročník narození: 1969

Diagnóza: cervikokraniální syndrom (M53.0)

ANAMNÉZA

Osobní anamnéza: hysterektomie (r. 2001)

Farmakologická anamnéza: Ibalgin při bolestech hlavy (uvádí zhruba 3 denně)

Alergologická anamnéza: traviny, pyly, kořenová zelenina

Gynekologická anamnéza: menses od 13 let, již nemívá (hysterektomie)

Rodinná anamnéza: z otcovy strany vyskytující se cévní mozková příhoda, infarkt myokardu, angina pectoris; matka varixy, problém se žlučníkem a slinivkou (blíže nespecifikováno)

Sociální anamnéza: vdaná, 2 děti, bydlí v rodinném domě

Pracovní anamnéza: expedient – práce ve skladu, nosí těžká břemena okolo 25 kg (předklony s rotací), fyzicky náročná práce, z tohoto důvodu v lednu 2018 podala výpověď, nyní běží výpovědní lhůta

Volnočasová anamnéza: sport příliš neprovozuje, procházky, práce na zahrádce, ruční práce

Abusus: kouření ne, dříve sklenka červeného vína téměř denně, dnes se vyhýbá (spouští bolest hlavy)

Nynější onemocnění: Pacientka přichází pro časté bolesti hlavy trvající zhruba 2 roky. Bolesti se začaly objevovat postupně při vyšším psychickém vypětí. Pacientka komentuje období předchozích dvou let jako velmi psychicky náročné. Sama sebe označuje za labilní a vyjadřuje smíření s bolestí. Uvádí, že maximální dobu bez bolesti byla asi měsíc, ale neuvědomuje si, co utišení bolesti mohlo způsobit (na dovolené prý nebyla již několik let). Bolesti jsou asymetrické dominující pravostranně. Bolest se šíří z okcipitální krajiny, k čelu a za oči. Bolest je charakterizována jako tupá, občas tepavá, souvislá bolest s epizodickým charakterem v intenzitě střední až středně silné (viz vyšetření pomocí dotazníků bolesti dále). Pacientka udává, že se bolest nešíří do horních končetin, ale poté si rozvzpomíná na občasné dysestezie na ventrální straně předloktí a ruky a pocit ranní ztuhlosti drobných kloubů ruky. Při silnějších bolestech hlavy se objevuje nauzea, zvracení nejuje. Po rozvoji bolesti záchvat trvá zhruba týden, bolest je konstantní celodenní, horší spíše ráno. Pacientka uvádí, že zhoršení obtíží často předchází stres (pracovní zátěž), který ji poslední léta provází. Při záchvatu ji bolesti hlavy opět stresují a problém se zesiluje. Vyvolání záchvatu je vázáno také na alkohol (červené víno), které již omezila. Faktory zmírňující bolesti jsou především spánek. Na rehabilitaci dochází zhruba měsíc a zaznamenává lehké zmírnění obtíží. Rehabilitaci podstupuje v rámci této diagnózy poprvé, doteď problém řešila pouze analgetiky. Nálezy na RTG: kyfotizace Cp.

KINEZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Aspekce stoje

Pacientka byla hodnocena orientačně v nekorigovaném stoji, a poté v korigovaném stoji zezadu, z boku a zepředu. Při aspekci v korigovaném stoji byly zjištěny následující odchylky od normálu: levé rameno výše, inklinace Cp k pravé straně, prominence dolního úhlu lopatky a mediální hrany lopatky vlevo, levá lopatka posazena výše, napřímení Cp, oploštění hrudní kyfózy, pes transversoplanus bilaterálně. Horní typ dýchání ve stoji (při lehu na zádech v relaxované poloze výraznější abdominální dýchání).

Vyšetření rovnováhy

Mírné titubace při Rombergově stoji III a tandemovém stoji. Stoj na jedné končetině pacientka oboustranně zvládá s titubacemi výraznějšími při stoji na levé dolní končetině. Untenbergerova zkouška negativní.

Funkční testy páteře

- Thomayerova zkouška: + 14 cm
- Čepojova zkouška: 2,3 cm
- Forestierova zkouška: 0 cm
- Stiborova distance: 10,5 cm
- Schoberova distance: 6 cm
- Ottova distance: inklinální index 3 cm, reklinální index 2 cm

Palpační a manuální vyšetření

Reflexní změny (RZ) v horní části m. trapezius oboustranně, pravá strana palpačně velmi citlivá, aktivní Trp v m. levator scapulae vpravo, dále reflexní změny v mm. scaleni vpravo, subokcipitální svaly vpravo, bolestivý m. SCM při úponu na processus mastoideus pravostranně, bolestivý výstup n. occipitalis major pravostranně, výstup horní větve n. trigeminus vpravo, citlivé úpony šijových extenzorů. M. pectoralis, m. masseter, m. temporalis a žvýkácí svaly bez zjištěných RZ, palpačně nebolestivé. Posunlivost skalpu v normě, posunlivost krční fascie omezená s možností dopružení. Omezená posunlivost kůže a podkoží v bederní oblasti. Omezená kloubní vůle v AO skloubení v předozadním směru, laterolaterálně v normě. Flekčně-rotací test orientačně: rozsah pohybu bez omezení.

Rozsahy pohybu (ROM) krční páteře

Výrazné omezení aktivní anteflexe krční páteře: 25 stupňů, při pasivní anteflexi rozsah pohybu téměř stejný. Retroflexe aktivní i pasivní: 45 stupňů. Stranová asymetrie v rozsahu pohybu do rotace – pravá strana: 45 stupňů, levá strana: 60 stupňů, při pasivním pohybu možné dopružení na pravé straně zhruba o 5 stupňů. Omezení pohybu do lateroflexe oboustranně aktivně i pasivně. Pravá strana: 25 stupňů, levá strana: 30 stupňů. Rozsah pohybu ramenních kloubů bez omezení.

Vyšetření svalové síly

- obloukovitá flexe dle Jandy: stupeň 4, stupeň 5 nebyl zvládnut v celém rozsahu pohybu pro bolestivost horní etáže Cp pravostranně
- svalová síla na horních končetinách (HKK) orientačně: stranová symetrie, v normě

Vyšetření svalového zkrácení

- m. trapezius (horní část): stupeň 1 bilaterálně
- m. levator scapulae: stupeň 1 bilaterálně
- m. sternocleidomastoideus: 0 bilaterálně
- m. pectoralis major: 0 bilaterálně

Pohybové stereotypy dle Jandy

- stereotyp flexe šíje: pacientka je schopna provést pohyb v plném rozsahu bez obtíží, při testování výdrže v obloukovité flexi Cp pacientka vydrží 20 sekund s mírnými oscilacemi, ke konci testu pociťuje bolestivost horní etáže Cp pravostranně
- zkouška kliku: prominence mediálních hran lopatek, více vpravo, zjevná insuficience středních fixátorů lopatek oboustranně, při návratu do výchozí polohy nesouhra lopatkových svalů, pravá lopatka padá nekoordinovaně do abdukce (insuficience mm. rhomboidei a dolních fixátorů lopatek)
- stereotyp abdukce v ramenním kloubu: zvýšená aktivita horních fixátorů lopatek při zahájení pohybu, insuficience dolních fixátorů lopatek, prominence mediálních hran, odklopení dolních úhlů lopatek, více vpravo, při návratu do výchozí polohy těsně pod horizontálou pravá lopatka padá nekoordinovaně do abdukce (insuficience mm. rhomboidei a dolních fixátorů lopatek)

Neurologické vyšetření

- vyšetření na radikulární symptomatiku:
 - o Kompresní test na foramina intervertebralia a Spurlingův test negativní

- Vyšetření cití HKK: povrchové – při orientačním vyšetření cití pacientka na obou HKK cítí stejně, vyšetření ostrý/tupý podnět 3 chyby z 10 na pravé horní končetině, na levé končetině 1 chyba z 10, dvoubodová diskriminace na obou končetinách hranice zhruba 2,5 cm, při vyšetření grafestézie 2 chyby z 10 na pravé straně, 1 chyba na straně levé, hluboké cití v normě
- Myotatické reflexy na horní končetině: reflex tricipitový, bicipitový, styloradiální a pronační na levé straně v normě, na pravé straně snížení reflexní odpovědi oproti levé straně u reflexu tricipitového a bicipitového, při vyšetření pronačního a styloradiálního reflexu až areflexie
- vyšetření nervosvalové dráždivosti: pozitivní Chvostek I a II, Trömnerův příznak negativní
- zkoušky na meningeální symptomatiku: Brudzinski I a II negativní
- Lhermitteův příznak: negativní
- De Kleijnův test: bez známek závratě či nystagmu
- orientačně zkoušky na kompresi n. medianus a n. ulnaris: pacientka zvládá specifické testy bez obtíží, bez stranové asymetrie, Tinelův příznak negativní, Phalenův test negativní

Vyšetření pomocí dotazníků hodnotících bolest a disabilitu

V krátké formě dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ) bylo v senzoričké dimenzi dosaženo 16 bodů (z maximálního počtu 33 bodů) a v afektivní dimenzi 8 bodů (z maximálního počtu 12 bodů). Intenzita současné bolesti byla hodnocena stupněm 2 (středně silná bolest). Vyplnění VAS je zobrazeno na Obrázku 11. Pacientka byla instruována vyznačit stupeň bolesti během záchvatu bolesti hlavy.

Pacientkou byla vyplněna také mapa bolesti, v které byla zakreslena bodová bolest ve střední části m. levator scapulae pravostranně a při úponu šijových svalů pravostranně. Šipkami byla znázorněna bolest šířící se z oblasti linea nuchae přes temeno hlavy k čelu pravostranně (Obrázek 12).

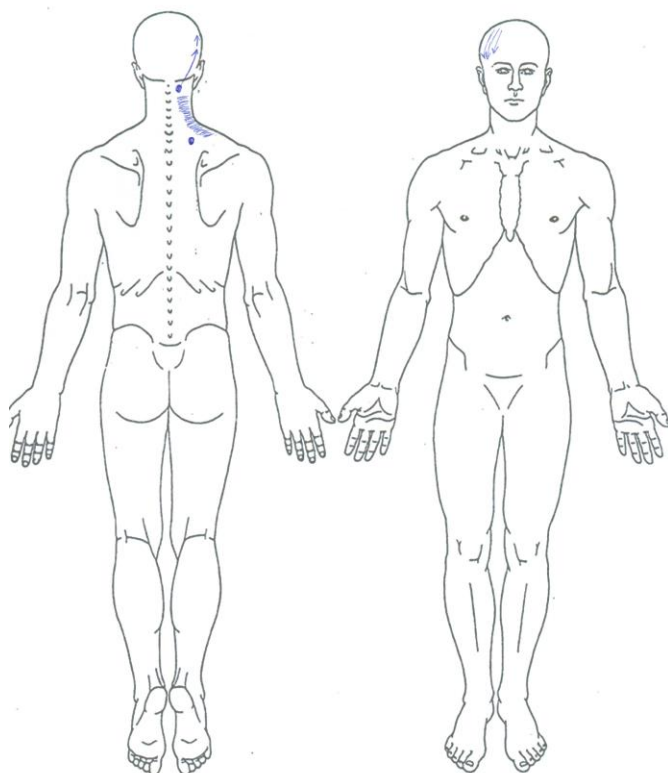
V dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA) byla označena hodnota 3 (Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a chybami).

Dosažené skóre v dotazníku Neck Disability Index (NDI) činí 26 bodů z celkového počtu 50 bodů a dle Vernona (2008) poukazuje na těžké omezení. Nejvyšší hodnota byla označena v oddílu 5, který hodnotí bolest hlavy. Další oddíly hodnotící aktivity denního života (zvedání, čtení, spánek, řízení, práce, zájmy) byly hodnoceny stupněm 3.

Při vyplnění dotazníku nespecifického dotazníku týkajícího se životních událostí, jenž slouží k doplnění anamnézy, byla pacientka instruována označit události v horizontu uplynulého roku. Dosažené skóre se rovná 184 bodů z celkového počtu 1466 bodů. Mezi významnými životními událostmi byla například změna zdravotního stavu člena rodiny (44 bodů), změna zaměstnání (39 bodů), problémy a konflikty s nadřízeným (23 bodů) a další.



Obrázek 11. Vizuální analogová škála (VAS) (Opavský, 2006).



Obrázek 12. Mapa bolesti (Opavský, 2006).

REHABILITAČNÍ PLÁN

Krátkodobý rehabilitační plán

Hlavním cílem terapie je snížení frekvence a intenzity bolestí hlavy a krční páteře, které pacientku v běžném životě omezují, na minimum, a tím snížení disability pacientky.

Terapii je vhodné zahájit korekcí postury, dechového stereotypu a případnou korekcí spánkové polohy. Důležitá je také edukace týkající se pracovních poloh (manipulace s těžkými břemeny) a ergonomie sedu. Tyto kroky jsou nezbytné k zajištění komplexního pojetí terapie a odstranění elementů potencionálně rušících efektivitu manuální terapie a kinezioterapie.

Dalším krokem je odstranění reflexních změn v šíjové oblasti a v m. SCM pomocí měkkých technik. Reflexní změny je možné ovlivnit například pomocí techniky pressure release, techniky PIR či AGR nebo použitím fyzikální terapie (například kombinovaná terapie). Užitečné je zařadit také ošetření krční fascie. Z prvků manuální terapie je dále možné použít mobilizaci krčních segmentů, zejména pak odstranění bloku AO skloubení, u kterého byla nalezena omezená pohyblivost v předozadním směru a bolestivost v této oblasti. Při akutních bolestech krční páteře je možná aplikace suchého tepla, pokud jej bude pacientka tolerovat. U chronických cervikogenních bolestí hlavy Knackstedt et al. (2010) doporučuje v rámci fyzikální terapie naopak kryoterapii (anestetická blokáda n. occipitalis major).

Ve třetí fázi terapie je podstatné zaměření se na svalové dysbalance, které bolesti krční páteře a potažmo bolesti hlavy potencují. K protažení zkrácených svalových skupin (horní fixátory lopatek) lze použít stretching. Naopak oslabené svalové skupiny (hluboké flexory šíje, mezilopatkové svaly, dolní fixátory lopatek) je nutné aktivovat pomocí specifických cvičení. K oslovení a aktivaci dynamických stabilizátorů lopatek a hlubokých krčních flexorů lze využít například prvky senzomotorického tréninku a dynamické svalové stabilizace, které mimo řečeného aktivují také hluboký stabilizační systém páteře, jehož aktivace je u vertebrogenních pacientů velmi často žádoucí. K uvolnění šíjové oblasti a zvýšení rozsahu v Cp je možno využít automobilizační cvičení.

V rámci terapie je také vhodné spolu s pacientkou vytřídit faktory, které bolesti hlavy potencují a naopak, které faktory bolesti hlavy a krční páteře zmírňují a dle získaných informací stanovit individuální režimová opatření a copingové strategie, které pomohou blížícímu se záchvatu buďto vyhnout nebo alespoň intenzitu bolestí minimalizovat.

Dlouhodobý rehabilitační plán

V rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu je doporučeno pokračovat v korekci svalových dysbalancí v kontextu horního zkříženého syndromu s případným doplněním terapie o manipulaci kloubů a měkké techniky. Vzhledem ke zjištěné zvýšené nervosvalové dráždivosti, zvýšenému tonu šíjových a krčních svalů a z anamnestických údajů vyplývající snížené schopnosti relaxace je vhodné zařadit do terapie masáže a relaxační techniky (Schultzův autogenní trénink, Jacobsonova progresivní relaxace, brániční dýchání) s cílem navodit psychické a svalové uvolnění. Lze také doporučit přípravky magnesia.

5 Diskuze

Cervikogenní bolesti hlavy, které spadají do skupiny sekundárních bolestí hlavy, jsou vzhledem k současnému způsobu života velmi aktuálním tématem. Epidemiologické studie se příliš neshodují ve výskytu cervikogenních bolestí hlavy (CGH) v populaci a hodnoty prevalence výskytu zaujímají široké rozpětí mezi 0,4–15 % (Fernandez-de-las-Peñas et al., 2005). Vzhledem k relativně krátkému časovému úseku, který od sebe jednotlivé epidemiologické studie odděluje (5 let), lze předpokládat, že tato skutečnost je způsobena vícero náhledy na diagnostiku CGH (viz dále). Rozdílné názory se vyskytují také v rámci prevalence CGH u žen. Vincent a Luna (1999) uvádí prevalenci CGH u žen 88 %. Sjaastad a Bakketeig (2008b) zastupují názor, že výskyt CGH je v populaci rovnoměrný. Fakt, že ve většině studií převažují pacientky, vysvětlují tím, že studie jsou prováděny v předem definovaných prostředích (nemocnice, ambulance), která neodpovídají reálnému výskytu CGH. Je předpokládána větší pravděpodobnost vyhledání lékařské pomoci u žen, obzvláště v počátečních stádiích onemocnění. Muži naopak vyhledávají konzultaci s lékařem méně často a v pozdních stádiích nemoci. Autoři předpokládají výskyt CGH v populaci okolo 2,2 % bez vyšší prevalence kteréhokoli z pohlaví.

Většina vědecké společnosti se řídí diagnostickými kritérii podle Sjaastada (1998), která jsou označena za „zlatý standard“. V kritériích je velmi podrobně zpracován charakter bolesti hlavy i krční páteře včetně dalších možných přidružených příznaků (například nauzea, závratě, rozmazané vidění) a etiologie bolesti. Existují však také diagnostická kritéria vydaná Mezinárodní společností pro bolest hlavy (2018) v rámci ICHD-3. Tato kritéria jsou znatelně kratšího rozsahu shrnuta pouze do čtyř bodů, avšak zcela postrádají specifika klinických projevů typických pro CGH. Oba typy kritérií se shodují na možné funkční i strukturální etiologii CGH. Diagnostika CGH je velmi komplexní a složitý úkon. Je zjevná snaha IHS (2018) o maximální zjednodušení a přehlednost diagnostických kritérií s cílem jednoduchého převedení kritérií do lékařské praxe. Nevýhodou je však přílišná stručnost, která může mít za důsledek vznikající diskrepance v diagnostice CGH. Naopak Sjaastadova (1998) kritéria jsou velmi podrobná a diagnostiku CGH relativně ztěžují. Vhodná jsou u klinických studií, avšak jejich převedení do lékařské praxe je poměrně složité. Lze doufat, že v budoucnu dojde ke sjednocení dvojích diagnostických kritérií, vytvoření střední cesty, a tím k ucelení problematiky vymezení cervikogenních bolestí hlavy.

V České republice vzniká problém nesouladu v terminologii a názorech na etiologii bolesti. Opavský (2011) uvádí, že část lékařů používá diagnózu cervikokraniální syndrom (M53.0) pro bolesti hlavy a krční páteře způsobené pouze funkční patologií, ale část používá diagnózu bez ohledu na její etiologii (tj. včetně strukturálních změn skeletu lebky nebo horní krční páteře). Pokud jde o terminologii, nabízí se dvojí označení tohoto syndromu. Někteří autoři (Ambler, 2011a; Mastík 2004) uvádí termín „cervikogenní bolest hlavy“ a „cervikokraniální syndrom“ jako synonyma. Opavský (2011) charakterizuje cervikokraniální syndrom jako specifické bolesti okcipitální krajiny šířící se do oblasti čela a za oči s vazbou na problémy v cervikální oblasti a na reflexně vyvolané změny svalů v oblasti šíje s možnou přítomností zvracení a nevolnosti. Zároveň uvádí, že syndrom není pro multifaktoriálnost vzniku v ICHD-3 uveden. Sjaastad (1998) však uvádí tyto charakteristiky pod pojmem cervikogenní bolest hlavy, proto lze usuzovat, že tyto dvě jednotky opravdu tvoří jednu. Nejednotnost dále podporuje také ICD, v jejíž 10. revizi ICD-10 lze najít diagnózu cervikokraniální syndrom, ale cervikogenní bolest hlavy nikoliv, kdežto v pracovní verzi ICD-11, je tomu naopak. Pro účely této práce bylo zvoleno užívání převážně pojmu cervikogenní bolest hlavy (anglicky cervicogenic headache, CGH), zejména z důvodu mezinárodního přesahu tohoto termínu.

I přesto, že se názory lékařů na etiologii CGH v České republice liší, v zahraničí panuje shoda. Obě zmíněná diagnostická kritéria připouští možný strukturální podklad vzniku obtíží. Z patofyziologického hlediska vzniku CGH se v současné době pokládá za pravděpodobnou komplexní neurogenní teorie aktivace trigeminovaskulárního komplexu, což je jeden z nejvýznamnějších mechanismů vzniku migrény. Další významnou podstatou by mohla být konvergence sensorimotorických vláken horních krčních kořenů, jedenáctého hlavového nervu a descendentních vláken trigeminu. Tento mechanismus by mohl být základem pro vysvětlení přenesené bolesti z m. trapezius a m. SCM do oblasti hlavy a obličeje (Biondi, 2001).

Nejčastější strukturální patologie způsobující cervikogenní bolest jsou degenerativní změny v krčním úseku, zejména pak diskopatie C2–C3, spondylartrózy a osteochondrózy. Méně často se objevují zánětlivá onemocnění krčních obratlů v rámci revmatoidní artritidy nebo ankylozující spondylitidy a vrozené anomálie v oblasti CC přechodu (syndrom Dandy-Walker, Arnold-Chiariho malformace, poruchy segmentace obratlů). Vzácně může být bolest hlavy časným příznakem strukturální patologie typu nádoru nebo metastázy postihující okolí velkého týlního otvoru nebo oblast zadní jámy lebeční (Ambler, 2011a; Horáček 2000a).

Za nejčastější se však pokládá funkční podklad vzniku obtíží. Lewit (1998) upozorňuje na vznik „nociceptivních řetězců“ spouštěvých bodů jako následek zřetězení funkčních poruch, které způsobují změnu statiky celého těla. Roth et al. (2007) uvádí u pacientů s CGH velmi častý výskyt Trps především v m. SCM, ale body se objevují také v m. trapezius, m. temporalis, mm. scalenii, mm. pectorales, m. levator scapulae a v subokcipitálních extenzorech (Biondi, 2005). Ve výčtu svalů z jejichž Trps se manifestuje přenesená bolest do oblastí charakteristických pro CGH se významně neliší ani Simons et al. (1999). Upozorňuje však na velmi často opomíjenou dolní porci m. trapezii. Trp v této oblasti může působit přenesenou bolest v oblasti horních vláken m. trapezii a velmi silnou bolest v oblasti úponu šíjových svalů. Další možnou příčinou vzniku CGH je funkční kloubní blokáda. Funkční blokády v oblasti hlavových kloubů mohou u postiženého vyvolat pocity motání, nejistoty až závratí. Jedním z důvodů je dráždění sympatické pleteně, která je v této oblasti velmi bohatá. Současně může docházet i k mechanickému dráždění arterie vertebralis. Piekartz a Lüdtke (2011) poukazují na úzké spojení temporomandibulárního skloubení a CGH. Dysfunkce TMD byla vyšetřena u 44,1 % pacientů s CGH. Současně skupina, u které byla prováděna manuální terapie TMD vykazovala signifikantní pokles intenzity bolesti hlavy a zlepšení funkce krční páteře oproti kontrolní skupině.

Při diferenciální diagnostice je potřeba vyloučit především závažné strukturální příčiny bolesti, kterými jsou například expanzivní procesy v zadní jámě lební, jež se mohou projevit nitrolební hypertenzí nebo subarachnoideální krvácení. Je nutné sledovat takzvané varovné signály a při objevení některého z nich přerušit rehabilitaci a odeslat pacienta k odbornému vyšetření (Ambler, 2011a). K dalším omylům v diagnóze může docházet záměnou CGH za některé z primárních bolestí hlavy a naopak. Někteří autoři (Becker, 2010; Vincent, 2010) upozorňují na symptomatologickou podobnost CGH a migrény. Sjaastad a Bakketeig (2008a) provedli srovnání migrény bez aury a CGH. Na základě výsledků uvedli, že rozdíly mezi migrénou bez aury a CGH jsou markantní, jejich charakteristiky jsou jasně odlišitelné a vyvrátili spekulace o tom, že by CGH mohla být pouze poddruhem migrény. Rozdíly byly především v četnosti výskytu symptomů charakteristických pro migrénu bez aury a CGH a v topografii bolesti. Určitá souvislost migrény a poruch krční páteře je však zjevná (Blau & MacGregor, 1994; Calhoun et al., 2010; Feraccini et al., 2017).

Dalším typem bolesti hlavy podle některých autorů zaměnitelným s CGH jsou tenzní bolesti hlavy. Vincent a Luna (1999) však uvedli, že pouze 1 % pacientů s CGH se shodovalo s diagnostickými kritérii IHS pro tenzní bolesti hlavy. Opavský (2011) upozorňuje, že by se v diferenciální diagnostice měly odlišit tenzní bolesti hlavy s postižením perikraniálního svalstva od vertebrogenně podmíněných bolestí hlavy.

Základem klinického vyšetření je vizuální vyšetření pacienta, při kterém se hodnotí celková postura a tvar páteře vyšetřované osoby. Sleduje se jak statika, tak dynamika krční páteře, při které se orientačně hodnotí rozsahy pohybu. Vzhledem k častému výskytu poruch rovnováhy a závratí u pacientů s CGH je vhodné zařadit vyšetření stoje pomocí specifických zkoušek. K hodnocení rozvíjení krční páteře slouží funkční zkoušky páteře (Čepojova a Forestierova zkouška), ale vhodné je zařadit také zkoušky pro zjištění rozvíjení ostatních částí páteře. Palpací se zjišťuje tonus a konzistence svalů, výskyt Trps a bolestivých bodů a výskyt kloubních blokády. Pro CGH jsou stěžejní především horní čtyři segmenty (Zito et al., 2006). Důležité je také posouzení přechodových oblastí – kraniocervikální a cervikothorakální. Zito et al. (2006) uvádí, že citlivost manuálního vyšetření je 80 %.

Velmi průkazným vyšetřením je vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (1982), jejichž patologické provedení je u pacientů s CGH časté. Podobně je tomu i u testování hlubokého stabilizačního systému. Při vyšetření svalové síly flexorů krku je vhodné cílit na hluboké krční flexory. V běžné praxi se uvádí testování pomocí obloukovité flexe dle Jandy (2004), které se však účastní všechny flexory krku. Metodou využívanou v zahraničí k testování schopnosti aktivovat hluboké krční flexory je kraniocervikální flekční test (Bodes-Pardo et al., 2013; Jull et al., 2008). CCFT spočívá v udržení nízké intenzity kontrakce, která zajistí diferenciaci aktivace hlubokých a povrchových krčních flexorů. Princip lze využít i v rámci terapie s cílem aktivovat hluboké krční flexory (kraniocervikální flekční cvičení). Rozsahy pohybů jsou hodnoceny do anteflexe, retroflexe, lateroflexe a rotace aktivně i pasivně. Lewit (2003) uvádí, že nejvíce průkazné je vyšetření rotací. U pacientů s CGH se obvykle objevuje zkrácení svalových skupin v souladu s horním zkříženým syndromem, proto je vhodné zařadit také testy ozřejmující stupeň zkrácení jednotlivých svalů. Důležité je neopomenout neurologická vyšetření, především vyšetření na radikulární symptomatiku a vyšetření zvýšené nervosvalové dráždivosti.

Zajímavé výsledky může přinést také hodnocení tolerance bolesti. Bovim (1992) provedl hodnocení prahu bolesti na tlakové podněty (PPT) pomocí tlakového algometru. U pacientů s CGH bylo zaznamenáno snížení prahu bolesti oproti skupině pacientů s tenzními bolestmi hlavy a skupině migreniků. Nejnižší hodnoty PPT byly zaznamenány v okcipitální krajině predominantní strany.

V terapii CGH Biondi (2005) upozorňuje na časté nadužívání analgetik. Vhodně zvolené kombinace léčiv z různých řad (nesteroidní antirevmatika, centrální myorelaxancia, antidepresiva) pokládá za efektivnější, čímž se shoduje s Opavským (2011). I přesto však farmakoterapie, jakožto monoterapie není v léčbě CGH dostatečně účinná a osvědčuje se především v akutních fázích onemocnění.

V zahraničí dominuje mezi ostatními metodami manuální terapie, jejíž pozitivní efekt u pacientů s dysfunkcí v oblasti krční páteře prokazuje řada studií (Bodes-Pardo et al., 2013; Haas et al., 2004; Haas et al.; 2010; Jull et al., 2002). Lze však říci, že manuální terapie nemá v léčbě CGH dlouhodobý efekt. Dlouhodobý efekt léčby CGH potvrzuje Jull et al. (2002) při kombinaci manuální terapie a kinezioterapie. Pro dlouhodobý efekt terapie je důležitá také korekce posturálního nastavení a dechového stereotypu.

V rámci kinezioterapie poruch krční páteře a CGH lze využít velké množství metod a konceptů. Chybou však je zaměření terapeuta pouze na jeden koncept, který velmi pravděpodobně nebude efektivní ve sto procentech případů. V mnohých zemích se osvědčuje tzv. „patient-centered approach“, tedy přístup umisťující pacienta v rámci terapie hierarchicky na první příčku, nikoliv používanou metodu či koncept. Směr klade důraz na komplexní a individuální přístup k terapii, kdy je terapeut schopen zkombinovat prvky různých konceptů a utvořit tak rehabilitační plán vhodný právě pro daného jedince. Některé země včetně České republiky však mají tendence zachovávat si chybný a obsolentní přístup tzv. „method-centered approach“ nebo také „therapist-centered approach“, kdy se terapeut zaměřuje na jednu danou metodu či koncept a pacientův zájem se stává sekundárním.

Dá se říci, že směřování ke zmíněnému „patient-centered approach“ dále podporuje také ne zcela specifický výstup, který přináší souhrn studií Cochranovy databáze z roku 2015. V terapii cervikogenních bolestí hlavy se jako dlouhodobě efektivní osvědčila statická a dynamická cvičení cervikoskopulothorakální oblasti zaměřená na svalovou sílu a výdrž. Samostatné použití protahovacích cvičení není v léčbě bolestí krční páteře a bolestí hlavy efektivní (Gross et al., 2015). U žádné metody či konceptu se tedy neprokázala z dlouhodobého hlediska statisticky významná vyšší efektivita oproti jiným metodám či konceptům. To však může být způsobeno také poměrně nízkým počtem studií orientovaných na efektivitu kinezioterapie v léčbě CGH.

Ke zhodnocení efektivity terapie je vhodné zařazení hodnocení bolesti a disability pomocí dotazníkových metod před a po dokončení terapie. U pacientky, jejíž kazuistika byla použita pro účely této práce, bylo zaznamenáno poměrně vysoké skóre jak v sensoricko-diskriminační, tak v afektivní dimenzi dotazníku bolesti SF-MPQ (viz kapitola 4), což se neslučovalo s objektivním klinickým vyšetřením. Lze proto vyvozovat, že pacientka přisuzovala bolesti vysoký emoční význam.

6 Závěr

Cervikogenní bolesti hlavy mohou mít jak funkční, tak strukturální podklad. CGH reaguje velmi dobře na fyzioterapii především tehdy, jedná-li se o funkční příčinu bolesti. Možné je však nasedání psychogenní složky bolesti, a to především u chronických bolestí hlavy a krční páteře, což může efektivitu terapie snižovat a komplikovat práci terapeuta.

Cílem práce bylo uvedení především nefarmakologických postupů léčby cervikogenních bolestí hlavy funkční etiologie. Avšak i farmakoterapie má v terapii cervikogenních bolestí své místo, a to především v akutních fázích onemocnění. Mnoho pacientů však o původu bolesti hlavy v krční páteři netuší a farmakoterapie je pro ně jedinou možnou volbou léčby bolesti. V těchto případech se farmakoterapie stává neefektivní, často dochází k nadužívání analgetik a pacient se vlivem přetrvávajících obtíží dostává do role nemocného a smíruje se s bolestí. Úkolem fyzioterapeuta je vhodnou kombinací manuální terapie, fyzikální terapie a kinezioterapie vytvořit individuální rehabilitační plán pro pacienta s cílem potlačení bolesti a co možná nejrychlejšího snížení disability pacienta.

Důležitý je také přesah terapie do denního života, aby nedocházelo k brzdění efektu terapie, byl zajištěn její dlouhodobý efekt, a aby byl zároveň pacient schopen předcházet dalším obtížím. V praxi to znamená především edukování pacienta o správném držení těla ve stoji i v sedu, dále je nutné zaměřením se na úpravu pracovního místa dle zásad ergonomie, upravení pracovního režimu, zaměřením se na vhodnou spánkovou polohu, zařazení preventivních cvičení, a v neposlední řadě také zajištění psychosociální podpory.

Vzhledem k úzké vazbě poruch struktur v oblasti krčních páteře a psychického rozpoložení je v případě neefektivity zvolené terapie (hlavně u chronických cervikogenních bolestí) vhodné zvážení mezioborové spolupráce především z řad psychologické intervence.

7 Souhrn

Práce shrnuje dostupné teoretické poznatky o cervikogenních bolestech hlavy. V obecné části jsou uvedeny základní anatomické a kineziologické poznámky o strukturách v oblasti krční páteře. Prostor je také věnován vymezení jednotlivých pojmů podstatných pro porozumění dané problematiky. Zahrnuty jsou informace o epidemiologii a etiopatogenezi bolestí s přihlédnutím k rozdílným názorům různých autorů. Dále jsou popsány klinické příznaky cervikogenních bolestí hlavy a dalších syndromů v krční oblasti. V rámci diferenciální diagnostiky jsou uvedeny charakteristiky migrény a tenzních bolestí hlavy. Speciální část se věnuje diagnostice CGH, klinickému vyšetření a terapeutické intervenci. Většina navržených postupů léčby byla konfrontována se zahraničními studiemi potvrzujícími či vyvracejícími jejich efektivitu. Práce je doplněná kazuistikou pacientky s cervikokraniálním syndromem, která obsahuje anamnézu, kineziologické vyšetření, vyšetření pomocí dotazníkových metod a návrh krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu.

8 Summary

This thesis sums up the available theoretical knowledge about cervicogenic headaches. The general part contains basic anatomical and kinesiological facts concerning the structures in the cervical spine. The individual terms necessary to understand the issue at hand are defined as well. It also includes information about the epidemiology and etiopathogenesis of headaches, taking opinions of several authors into account. Furthermore, clinical manifestations of cervicogenic headaches and other syndromes regarding the cervical spine are described. The characteristics of migraine and tension-type headache are mentioned during the differential diagnostic process of the syndrome. The special part of the thesis deals with the diagnostics of CGH, its clinical assessment and possible treatment strategies. The majority of suggested treatment procedures have been compared with studies carried out abroad to confirm or disprove their efficiency. The thesis is supplemented with a case study of a female patient with cervicocranial syndrome, including case history, kinesiological examination, inquiry through questionnaires and finally a proposition of a short-term as well as a long-term rehabilitation plan.

9 Referenční seznam

- Ambler, Z. (2011a). Cervikokraniální syndrom. *Medicína pro praxi*, 8(4), 177–180.
- Ambler, Z. (2011b). *Základy neurologie*. Praha: Galén.
- Anonymous. (n. d.). Retrieved 7. 3. 2018 from the World Wide Web:
https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=20691
- Antonaci, F., Bono, G., Mauri, M., Drottning, M., & Buscone, S. (2005). Concepts leading to the definition of the term cervicogenic headache: A historical overview [Online]. *The Journal of Headache and Pain*, 6(6), 462–466. <https://doi.org/10.1007/s10194-005-0250-6>
- Antonaci, F., Fredriksen, T. A., & Sjaastad, O. (2001). Cervicogenic headache: Clinical presentation, diagnostic criteria, and differential diagnosis [Online]. *Current Pain And Headache Reports*, 5, 387–392. <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-001-0030-1>
- Becker, W. J. (2010). Cervicogenic headache: Evidence that the neck is a pain generator [Online]. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 50(4), 699–705. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2010.01648.x>
- Bednařík, J., & Kadaňka, Z. (2006). Bolesti v zádech. In R. Rokyta, M. Kršiak, J. Kozák. *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 485–507). Praha: Tigis.
- Bednaříková, M. & Opavský, J. (2015). Hodnocení bolesti v krčním úseku páteře a přínos dotazníku Neck Disability Index. *Bolest*, 18(3), 150–157.
- Bednaříková, M. (2013). *Použití české verze dotazníku Neck Disability Index u pacientů s bolestmi krční páteře*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Beinert, K., & Taube, W. (2013). The effect of balance training on cervical sensorimotor function and neck pain [Online]. *Journal of Motor Behavior*, 45(3), 271–278. <https://doi.org/10.1080/00222895.2013.785928>.
- Biondi, D. M. (2001). Cervicogenic headache: Diagnostic evaluation and treatment strategies [Online]. *Current Headache Reports*, 5, 361–368. <https://doi.org/10.1007/s11916-001-0026-x>
- Blau, J. N., & MacGregor, E. A. (1994). Migraine and the neck [Online]. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 44(2), 88–90. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.1994.hed3402088.x>

- Bodes-Pardo, G., Pecos-Martín, D., Gallego-Izquierdo, T., Salom-Moreno, J., Fernández-de-las-Peñas, C., & Ortega-Santiago, R. (2013). Manual treatment for cervicogenic headache and active trigger point in the sternocleidomastoid muscle: A pilot randomized clinical trial [Online]. *Journal of Manipulative And Physiological Therapeutics*, 36(7), 403–411. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2013.05.022>
- Bovim, G. (1992). Cervicogenic headache, migraine, and tension-type headache. Pressure-pain threshold measurements [Online]. *Pain*, 51(2), 169–173. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(92\)90258-D](https://doi.org/10.1016/0304-3959(92)90258-D)
- Calhoun, A. H., Ford, S., Millen, C., Finkel, A. G., Truong, Y., & Nie, Y. (2010). The prevalence of neck pain in migraine [Online]. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 50(8), 1273–1277. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2009.01608.x>
- Capko, J. (1998). *Základy fyziatrické léčby*. Praha: Grada Publishing.
- Clare, H. A., Adams, R., & Maher, Ch. G. (2004). A systematic review of efficacy of McKenzie therapy for spinal pain [Online]. *Australian Journal of Physiotherapy*, (50)4, 209–216. [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(14\)60110-0](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(14)60110-0)
- Čihák, R. (2011). *Anatomie* (3rd ed.). Praha: Grada Publishing.
- den Adel, R. V., & Luykx, R. H. J. (2005). *Low and medium frequency electrotherapy*.
- Dočekal, P., Keller, O., Marková, J., & Opavský, J. (2006). Bolesti hlavy. In R. Rokyta, M. Kršiak, J. Kozák. *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 461–477). Praha: Tigris.
- Dunning, J. R., Butts, R., Mourad, F., Young, I., Fernandez-de-las-Peñas, C., Hagins, M., et al. (2016). Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: A multi-center randomized clinical trial [Online]. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17, 64–76. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-0912-3>
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. A., Jensen, M. P., Katz, N. P., et al. (2005). Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations [Online]. *Pain*, 113, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.012>
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Revicki, D. A., Harding, G., Coyone, K. S., Peirce-Sandner, S., et al. (2009). Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*, 144(1–2), 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.02.007>
- Dylevský, I. (2009a). *Funkční anatomie*. Praha: Grada.
- Dylevský, I. (2009b). *Kineziologie: základy strukturální kineziologie*. Praha: Triton.

- Dylevský, I., Kubálková, L., & Navrátil, L. (2001). *Kineziologie, kineziterapie a fyzioterapie*. Praha: Manus.
- Ferguson, L. W., & Gerwin, R. (2005). *Clinical Mastery in the Treatment of Myofascial Pain*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fernandez-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., Cuadrado, M. L., & Pareja, J. A. (2005). Spinal manipulative therapy in the management of cervicogenic headache [Online]. *Headache*, 45(9), 1260–1263. https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2005.00253_1.x
- Ferracini, G. N., Chaves, T. C., Dach, F., Bevilaqua-Grossi, D., Fernández-de-las-Peñas, C., & Speciali, J. G. (2017). Analysis of the cranio-cervical curvatures in subjects with migraine with and without neck pain [Online]. *Physiotherapy*, 103(4), 392–399. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2017.03.004>
- Gilbertová, S., & Matoušek, O. (2002). *Ergonomie: optimalizace lidské činnosti*. Praha: Grada Publishing.
- Grofová, K., & Černý, V. (2015). *Relaxační techniky pro tělo, dech a mysl: návrat k přirozenému uvolnění*. Brno: Edika.
- Gross, A., Kay, T. M., Paquin, J. -P., Blanchette, S., Lalonde, P., Christie, T., et al. (2015). Exercises for mechanical neck disorders [Online]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004250.pub5>
- Haas, M., Group, E., Aickin, M., Fairweather, A., Ganger, B., Attwood, M., et al. (2004). Dose response for chiropractic care of chronic cervicogenic headache and associated neck pain: A randomized pilot study [Online]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 27(9), 547–553. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2004.10.007>
- Haas, M., Spegman, A., Peterson, D., Aickin, M., & Vavrek, D. (2010). Dose response and efficacy of spinal manipulation for chronic cervicogenic headache: A pilot randomized controlled trial [Online]. *The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society*, 10(2), 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2009.09.002>
- Headache Classification Committee of the International Headache Society. (2018). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition [Online]. *Cephalalgia*, 38(1), 1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
- Horáček, O. (2000a). CC syndrom – příčina, objektivní nález a formy léčby. *Zdravotnické noviny*, 49(29), 4.
- Horáček, O. (2000b). Cervikogenní cefalea jako časný příznak závažné strukturální patologie v zadní jámě lebeční a okolí velkého týlního otvoru [Abstract]. *Bolest*, 3(3), 166–170.

- Hunter, C. R., & Mayfield, F. H. (1949). Role of the upper cervical roots in the production of pain in the head [Online]. *The American Journal of Surgery*, 78(5), 743–751. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(49\)90316-5](https://doi.org/10.1016/0002-9610(49)90316-5)
- Chow, R. T., Johnson, M. I., Lopes-Martins, R. A. B., & Bjordal, J. M. (2009). Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomised placebo or active-treatment controlled trials [Online]. *Lancet*, 374, 1897–1908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61522-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61522-1)
- Janda, V. (1982). *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků.
- Janda, V., & Lewit, K. (2001). Doporučené postupy pro praktické lékaře: Bolesti hlavy myoskeletální etiologie. Společnost myoskeletální medicíny ČLS JEP. Retrieved 6. 12. from the World Wide Web: <http://www.cls.cz/seznam-doporucenych-postupu>
- Janda, V., & Pavlů, D. (1993). *Goniometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.
- Janda, V., Herbenová, A., Jandová, J., & Pavlů, D. (2004). *Svalové funkční testy*. Praha: Grada Publishing.
- Jensen, R., & Stovner, L. J. (2008). Epidemiology and comorbidity of headache [Online]. *The Lancet Neurology*, 7(4), 354–361.
- Jull, G. A., O'Leary, S. P., & Falla, D. L. (2008). Clinical assessment of the deep cervical flexor muscles: The craniocervical flexion test [Online]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31(7), 525–533. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.08.003>
- Jull, G., Trott, P., Potter, H., Zito, G., Ther, G. D. M., Niere, K., et al. (2002). A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache [Online]. *Spine*, 27(17), 1835–1843.
- Kjellman, G., & Öberg, B. (2002). A randomized clinical trial comparing general exercise, McKenzie treatment and a control group in patients with neck pain [Online]. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 34(4), 183–190.
- Knackstedt, H., Bansevicius, D., Aaseth, K., Grande, R. B., Lundqvist, C., & Russell, M. B. (2010). Cervicogenic headache in the general population: The Akershus study of chronic headache [Online]. *Cephalalgia*, 30(12), 1478–1476. <https://doi.org/10.1177/0333102410368442>
- Kolář, P. (2009a). Kineziologie páteře, pánve a hrudníku. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 128–138). Praha: Galén.

- Kolář, P. (2009b). Vyšetření svalového tonu. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 65–66). Praha: Galén.
- Kolář, P., & Lewit, K. (2005). Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi*, 6(5), 258–262.
- Kolář, P., & Lewit, K. (2009). Léčebná rehabilitace zaměřená na ovlivnění funkčního deficitu. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 22–23). Praha: Galén.
- Kolář, P., & Šafářová, M. (2009). Dynamická neuromuskulární stabilizace. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 233–246). Praha: Galén.
- Levitová, A., & Hošková, B. (2015). *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada Publishing.
- Lewit, K. (1994). Kraniocervikální spojení nebo pánev? *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1(2), 52–56.
- Lewit, K. (1998). Některá zřetězení funkčních poruch ve světle koaktivačních svalových vzorců na základě vývojové neurologie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 5(4), 148–151.
- Lewit, K. (2003). *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně* (5. přeprac. vyd.). Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně.
- Lewit, K. (2009). Mobilizace měkkých tkání. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 246–250). Praha: Galén.
- Mastík, J. (2004). Migréna – nová mezinárodní klasifikace a moderní léčebné postupy. *Interní medicína pro praxi*, 6(10), 495–499.
- Mastík, J. (2010). Cervikogenní bolesti hlavy. In J. Marková, B. Skála, O. Keller, J. Mastík, & S. Konšťacký. *Bolesti hlavy: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. (pp. 7–8). Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP.
- McKenzie Institute Czech Republic (n. d). Retrieved 8. 3. 2018 from the World Wide Web: http://www.mckenzieinstitute.org/cz/cs_CZ/patient/mckenzie-metoda/
- McKenzie, R. (2011). *Léčíme si bolesti krční páteře sami* (2nd ed.). Praha: McKenzie Institute Czech Republic.
- Opavský, J. (2006). Vyšetřování osob s algickými syndromy a hodnocení bolesti. In R. Rokyta, M. Kršiak, J. Kozák. *Bolest: Monografie algeziologie* (pp. 172–179). Praha: Tigris.

- Opavský, J. (2011). *Bolest v ambulanci: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf
- Page, P. (2011). Cervicogenic headaches: An evidence-led approach to clinical management [Online]. *The International Journal of Sports Physical Therapy*, 6(3), 254–266.
- Parisa, G. H., Ahmadreza, A. A., Mohammad, H., Asghar, A., Leila, R., & Fateme, G. (2016). Investigating the effect of stabilization exercise and proprioceptive neuromuscular facilitation exercises on cross-sectional area of deep cervical flexor muscles in patients with chronic non-specific neck pain [Online]. *International Journal of Medical Reasearch & Health Sciences*, 5(11), 502–508.
- Petrovický, P. (2001). *Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi*. Martin: Osveta.
- Pfeiffer, J. (1992). *Ergoterapie II: učební text pro střední zdravotnické školy*. Brno: Institut pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků.
- Poděbradský, J., & Vařeka, I. (1998). *Fyzikální terapie I*. Praha: Grada.
- Resnick, D. N. (2005). Subjective outcome assessments for cervical spine pathology: A narrative review [Online]. *Journal of Chiropractic Medicine*, 4(3), 113–134. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60121-9](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60121-9)
- Roth, J. K., Roth, R. S., Weintraub, J. R., & Simons, D. G. (2007). Cervicogenic headache caused by myofascial trigger points in the sternocleidomastoid: A case report [Online]. *Cephalalgia*, 27(4), 375–380. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01296.x>
- Rychlíková, E. (2008). *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch* (4th ed.). Praha: Maxdorf.
- Sahler, K. (2012). Epidemiology and cultural differences in tension-type headache [Online]. *Current Pain and Headache Reports*, 16(6), 525–532. <https://doi.org/10.1007/s11916-012-0296-5>
- Schreier, B. (2009). Fyzikální terapie. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 285–292). Praha: Galén.
- Simons, D. G., Simons, L. S., Travell, J. G., Abeloff, D., & Lee, J. (1999). *Travell & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual* (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Simons, D. G., Travell, J. G., & Simons, L. S. (1999). *Travell & Simons' myofascial pain and dysfunction: The trigger point manual* (2nd ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.

- Sjaastad, O., & Bakketeig, L. S. (2008a). Migraine without aura: Comparison with cervicogenic headache. Vågå study of headache epidemiology [Online]. *Acta Neurologica Scandinavica*, 117(3), 377–383. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2007.00966.x>
- Sjaastad, O., & Bakketeig, L. S. (2008b). Prevalence of cervicogenic headache: Vågå study of headache epidemiology [Online]. *Acta Neurologica Scandinavica*, 117(3), 173–180. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2007.00962.x>
- Sjaastad, O., Fredriksen, T. A., & Pfaffenrath, V. (1998). Cervicogenic headache: Diagnostic criteria [Online]. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 38(6), 442–445. <https://doi.org/10.1046/j.1526-4610.1998.3806442.x>
- Smékal, D., Burianová, K., Zdařilová, E., Uhlíř, P., Kolisko, P., & Přidalová, M. (2006). *Funkční hodnocení pohybového systému v kinantropologických studiích*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Stovner, L. J., Hagen, K., Jensen, R., Katsarava, Z., Lipton, R. B., Scher, A. I., Steiner, T., & Zwart, J. A. (2007). The global burden of headache: A documentation of headache prevalence and disability worldwide [Online]. *Cephalalgia*, 27(3), 193–210. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01288.x>
- Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. (2014). Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, 10. revize (2nd ed.). Retrieved 16. 11. 2017 from the World Wide Web: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>
- Vařeka, I. (1995). *Základy fyzikální terapie*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého.
- Vernon, H. (2008). The Neck Disability Index: State-of-the-art, 1991–2008. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31, 491–502. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.08.006>
- Veverková, M., & Vávrová, M. (2009). Senzomotorická stimulace. In P. Kolář et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. (pp. 272–273). Praha: Galén.
- Vincent, M. B. (2010). Cervicogenic headache: the neck is a generator [Online]. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 50(4), 706–709. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2010.01643.x>
- Vincent, M. B., & Luna, R. A. (1999). Cervicogenic headache: A comparison with migraine and tension-type headache [Online]. *Cephalalgia*, 19(25), 11–16. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.1999.tb00050.x>

- von Piekartz, H., & Lüdtke, K. (2011). Effect of treatment of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervicogenic headache: A single-blind, randomized controlled study [Online]. *The Journal of Craniomandibular Practice*, 29(1), 43–56. <https://doi.org/10.1179/crn.2011.008>
- Waldie, K. E., Buckley, J., Bull, P. N., & Poulton, R. (2015). Tension-type headache: A life-course review. *Journal of Headache & Pain Management*, 1(1:2).
- World Health Organisation. (2016). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. Retrieved 16. 11. 2017 from the World Wide Web: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>
- World Health Organisation. (2017). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 11th Revision. Retrieved 23. 11. 2017 from the World Wide Web: <https://icd.who.int/dev11/f/en>
- Zito, G., Jull, G., & Story, I. (2006). Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache [Online]. *Manual Therapy*, 11(2), 118–129. <https://doi.org/10.1016/j.math.2005.04.007>

10 Seznam použitých zkratek

a.	arterie
AGR	antigravitační relaxace
C	krční obratel
CC	cervikokraniální
CCFT	kranio-cervikální flekční test
CFR	flekčně-rotační test
CNS	centrální nervová soustava
Cp	krční páteř
C-Th	cervikothorakální
DCB	Dotazník copingu bolesti
DD	diadynamické proudy
DIBDA	dotazník interference bolesti s denními aktivitami
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace
HAZ	hyperalgická kožní zóna
HKK	horní končetiny
HSSP	hluboký stabilizační systém
ICD-10	International Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision
ICD-11	International Classification of Diseases and Related Health Problems, 11th Revision
IHS	International Headache Society
ICHD-3	International Classification of Headache Disorders 3rd Edition
L	bederní obratel
LBP	low back pain
m.	musculus
m. SCM	musculus sternocleidomastoideus
MDT	Metoda mechanické diagnostiky a terapie
MKN-10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, 10. revize
mm.	musculi

n.	nervus
NRS	numerická škála
PBPI	Dotazník názorů na bolest a percepci bolesti
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
PPT	pressure-pain threshold
ROM	rozsah pohybu
RZ	reflexní změny
S	křížový obratel
SF-MPQ	krátká forma dotazníku McGillovy univerzity
SNRI	inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu
SSRI	selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu
TENS	transkutánní elektroneurální stimulace
Th	hrudní obratel
Th-L	thorakolumbální
TMD	temporomandibulární skloubení
Trp	trigger point
Trps	trigger pointy
TTH	tenzní bolesti hlavy
VAS	vizuální analogová škála
WHO	World Health Organisation

11 Přílohy

Příloha 1. Možnosti kinezioterapie u cervikogenních bolestí hlavy.



Obrázek 13 a 14. Retrakce hlavy vsedě dle McKenzieho. Pacient provede retrakci hlavy zasunutím brady vzad. Po několikasekundové výdrží se vrací zpět do výchozí pozice. Cvik se opakuje desetkrát v jedné sérii. Lze provádět několik sérií rovnoměrně rozložených do celého dne.



Obrázek 15. Retrakce hlavy vsedě s přidáním přetlaku dle McKenzieho. Setrvat po dobu 1–2 minut, pokud si pacient neuleví od bolesti první možností provedení cviku (Obrázek 11 a 12).



Obrázek 16 a 17. Flexe krku vsedě dle McKenzieho. Cvik zmírňující především bolest hlavy, která se šíří přes temeno až nad nebo za oči. Výdrž ve flexi je několik sekund. Ruce jemně přitahují hlavu směrem k zemi. Cvik se opakuje dva až třikrát v jedné sérii. Lze provádět několik sérií rovnoměrně rozložených do celého dne.



Obrázek 18 a 19. Úklon krku dle McKenzieho. Výdrž v úklonu je několik sekund. V jedné sérii se cvik opakuje pětkrát. Lze provádět několik sérií rovnoměrně rozložených do celého dne.



Obrázek 20 a 21. Kranio cervikální flexe s využitím therabandu.



Obrázek 22. Aktivace hlubokých krčních flexorů vleže na zádech s overballem. Pacient se vytahuje za temenem hlavy a provádí lehký přítah brady směrem do fossa jugularis.



Obrázek 23. Elongace krční páteře se současnou stabilizací lopatek vleže na břiše. Pacient provádí lehký přítah brady pro aktivaci hlubokých krčních flexorů a vytahuje se za temenem hlavy. Ramenní pletenec směřuje do lehké deprese a lopatky přiléhají k páteři a rotují zevně.



Obrázek 24. Stabilizace lopatek s využitím závěsného aparátu.



Obrázek 25. Stabilizace lopatek s využitím závěsného aparátu. Těžší varianta cviku s postupným odlehčením jedné a druhé strany.

Příloha 2. Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ) (Opavský, 2006).

Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy Univerzity

Jméno a příjmení: _____

Datum: _____

Bolest	žádná	mírná	středně silná	silná
1. Tepavá (bušivá)	0	1	2	3
2. Vystřelující	0	1	2	3
3. Bodavá	0	1	2	3
4. Ostrá	0	1	2	3
5. Křečovitá	0	1	2	3
6. Hlodavá (jako zakousnutí)	0	1	2	3
7. Pálivá – palčivá	0	1	2	3
8. Tupá přetrvávající (bolavé, rozbolavělé)	0	1	2	3
9. Tíživá (těžká)	0	1	2	3
10. Citlivé (bolestivé) na dotek	0	1	2	3
11. Jako by mělo prasknout (puknout)	0	1	2	3
12. Unavující – vy čerpávající	0	1	2	3
13. Protivná (odporná)	0	1	2	3
14. Hrozná (strašná)	0	1	2	3
15. Mučivá – krutá	0	1	2	3

INTENZITA SOUČASNÉ BOLESTI (PPI)

- 0 – žádná
- 1 – mírná
- 2 – středně silná
- 3 – silná
- 4 – krutá
- 5 – nesnesitelná

Příloha 3. Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA) (Opavský, 2006).

Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)

Jméno a příjmení: _____

Datum: _____

0	Jsem bez bolestí.
1	Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen/-na, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.

NECK DISABILITY INDEX (NDI)

Jméno a příjmení _____ Datum _____ Skóre _____

Oddíl 1 – Intenzita bolesti

- V tomto okamžiku nemám žádnou bolest.
- V tomto okamžiku je bolest mírná.
- V tomto okamžiku je bolest středně silná.
- V tomto okamžiku je bolest dost silná.
- V tomto okamžiku je bolest velice silná.
- V tomto okamžiku je bolest nejhorší, jakou si dovedu představit.

Oddíl 2 – Péče o vlastní osobu (umývání, oblékání)

- Mohu se o sebe postarat normálně, bez vyvolání bolesti.
- Mohu se o sebe postarat normálně, ale způsobuje (vyvolává) mi to bolest.
- Péče o vlastní osobu je bolestivá a jsem při ní pomalý a opatrný.
- Potřebuji určitou pomoc, ale většinu péče o vlastní osobu zvládám.
- Potřebuji pomoc každodenně ve většině úkonů péče o vlastní osobu.
- Neobléknu se, umývám se s obtížemi a zůstávám na lůžku.

Oddíl 3 – Zvedání

- Mohu zvedat těžké předměty/věci bez bolesti (bez vyvolání bolesti).
- Mohu zvedat těžké předměty/věci, ale způsobuje (vyvolává) mi to bolest.
- Bolest mi brání ve zvedání těžkých předmětů/věcí z podlahy, ale mohu to zvládnout, pokud jsou vhodně umístěny (např. na stole).
- Bolest mi brání ve zvedání těžkých předmětů/věcí z podlahy, ale mohu zvládnout zvedání lehkých nebo středně těžkých předmětů/věcí, pokud jsou vhodně umístěny.
- Mohu zvedat jen lehké věci/předměty.
- Nemohu zvedat nebo nosit vůbec nic.

Oddíl 4 – Čtení

- Mohu číst, kolik chci, bez bolesti šíje (krční páteře).
- Mohu číst, kolik chci, s mírnou bolestí šíje (krční páteře).
- Mohu číst, kolik chci, se středně silnou bolestí šíje (krční páteře).
- Nemohu číst, kolik chci, kvůli středně silné bolesti šíje (krční páteře).
- Mohu číst jen s obtížemi kvůli silným bolestem šíje (krční páteře).
- Nemohu číst vůbec.

Oddíl 5 – Bolesti hlavy

- Nemám vůbec bolesti hlavy.
- Mám občas mírné bolesti hlavy.
- Mám občas středně silné bolesti hlavy.
- Mám středně silné bolesti hlavy, které přicházejí často.
- Mám silné bolesti hlavy, které přicházejí často.
- Mám bolesti hlavy téměř pořád.

Oddíl 6 – Soustředění

- Mohu se plně soustředit, když chci, a to bez obtíží.
- Mohu se plně soustředit, když chci, ale s malými obtížemi.
- Mám určité obtíže, když se chci soustředit.
- Mám značné obtíže, když se chci soustředit.
- Mám výrazné obtíže, když se chci soustředit.
- Nemohu se vůbec soustředit.

Oddíl 7 – Práce

- Mohu dělat tolik, kolik chci.
- Mohu dělat svou obvyklou práci, ale nic více.
- Mohu dělat většinu svých obvyklých prací, ale nic více.
- Nemohu dělat (vykonávat) svou obvyklou práci.
- Mohu stěží dělat vůbec nějakou práci.
- Nemohu dělat vůbec žádnou práci.

Oddíl 8 – Řízení

- Mohu řídit automobil bez bolestí šíje (krční páteře).
- Mohu řídit automobil, jak dlouho chci, ale s malými bolestmi šíje (krční páteře).
- Mohu řídit automobil, jak dlouho chci, ale se středně silnými bolestmi šíje (krční páteře).
- Nemohu řídit automobil, jak dlouho chci, kvůli středně silným bolestem šíje (krční páteře).
- Mohu řídit automobil jen stěží kvůli silným bolestem šíje (krční páteře).
- Nemohu svůj automobil řídit vůbec.

Oddíl 9 – Spánek

- Nemám žádné potíže se spaním.
- Můj spánek je lehce narušen (méně než 1 hodina nespavosti).
- Můj spánek je mírně narušen (1-2 hodiny nespavosti).
- Můj spánek je dosti („středně“) narušen (2-3 hodiny nespavosti).
- Můj spánek je výrazně narušen (3-5 hodin nespavosti).
- Můj spánek je úplně narušen (5-7 hodin nespavosti).

Oddíl 10 – Volnočasové aktivity (zájmy)

- Jsem schopen provozovat všechny své volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy zcela bez bolestí šíje (krční páteře).
- Jsem schopen provozovat všechny své volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy s určitými bolestmi šíje (krční páteře).
- Jsem schopen provozovat většinu svých obvyklých volnočasových aktivit/rekreačních aktivit/zájímů, ale ne všechny, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).
- Jsem schopen provozovat jen několik svých obvyklých volnočasových aktivit/rekreačních aktivit/zájímů, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).
- Jsem stěží schopen provozovat jakékoliv volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy, a to kvůli bolestem šíje (krční páteře).
- Nemohu provozovat vůbec žádné volnočasové aktivity/rekreační aktivity/zájmy.