

# Oponentský posudek disertační práce

MUDr. René Foltána

## „Genioglossus advancement v chirurgické terapii obstrukčního spánkového apnoického syndromu“

Cílem práce je „příspět k poznání pochodů, které mohou vést ke vzniku obstrukčního spánkového apnoického syndromu (OSAS)“.

Autor si klade za cíl

Sledovat morfologii obličejového skeletu a horních cest dýchacích (HCD) na laterálních kefalogramech a nalézt odchylku, která by měla signifikantní vliv na závažnost OSAS.

U skupiny pacientů operovaných pomocí techniky genioglossus advancement sledovat úspěšnost terapie, komplikace, velikost a trvanlivost dosažených změn HCD.

Porovnat charakter změn HCD po genioglossus advancement a závěsu jazyky se změnami po předsunutí celé dolní čelisti při terapii hypoplastické dolní čelisti metodou sagitální osteotomie větve dolní čelisti.

Zvolené téma je velmi aktuální a má velký klinický význam. I když základem léčby spánkového apnoického syndromu je přetlaková ventilace, chirurgická léčba je stále indikována u značné části nemocných, kteří nejsou schopni nebo ochotni z různých důvodů přetlakový ventilátor používat, nebo jej vzhledem ke kritériím pojištění nedostanou z prostředků pojištění. Genioglossus advancement zaujímá v chirurgické léčbě významné místo ale podobně jako u ostatních chirurgických postupů nejsou ani zde dořešeny otázky správné indikace těchto výkonů a široce jsou diskutovány výsledky chirurgické léčby s ohledem na typ spánkového apnoického syndromu a na proměnné týkající se pacienta. Z tohoto hlediska může práce přinést cenné poznatky, které mohou mít pozitivní vliv na klinickou praxi.

Práce je rozdělena do 10 kapitol: 2. Cíle výzkumu (1.str.), 3. Úvod (11 str.), 4. Vyšetřovací metody (7 str.), 5. Terapie OSAS (33 str.) 6. Soubor pacientů a metodika (5 str.), 7. Výsledky (24 str.), 8. Diskuse (12 str.), 9. Závěr (2 str.), předchází seznam zkratk, následuje seznam literatury s 80 citacemi a příloha, dotazník Epworthská škála spavosti.

Ad 3. (úvod) V rámci daného prostoru jsou podány základní poznatky o patofyziologii OSAS velmi přehledným způsobem, který ukazuje velmi dobrý přehled autora v dané problematice. Při popisu Bernoulliho principu (str. 17, 2. odst.) je zřejmě omylem uvedeno, že při zrychlení proudu vzduchu dochází k zvětšení intraluminálního tlaku. Opak je pravdou a to vede ke zúžení HCD, jak uvádí hned další věta.

Ad 4. (vyšetřovací metody) Autor velmi správně klade na první místo vyšetření zjišťující poruchu dýchání ve spánku, na základě kterého je diagnostikována tíže OSAS. Z klinických vyšetření věnuje největší pozornost kefalometrickým parametrům ve shodě s jedním z cílů práce. Obrázek č. 4. představuje schéma bočního kefalogramu. Obrázek nemá legendu a jednotlivé referenční body jsou vysvětleny v následujícím odstavci. V dalších odstavcích jsou popsány morfologické parametry významné pro rozměry HCD. V popisech jsou použity i

zkratky nedefinovaných referenčních bodů (S, N, ML) , což je pro orientaci obtížné a pro čtenáře neseznámeného s analýzou kefalometrického snímku nepřehledné.

Ad 5. (terapie OSAS) Autor podává přehled konzervativní a chirurgické terapie a zejména se věnuje zásahům na obličejovém skeletu a technice genioglossus advancement. Operace jsou precizně popsány a fotograficky dokumentovány.

V kapitole je zcela pominuta je radiofrekvenční termální terapie. Ať už je názor autora na tuto metodu jakýkoli, je dnes na mnoha pracovištích používána a výsledky publikovány.

V přehledu léčby OSAS proto má být uvedena.

Ad 6. (soubor pacientů a metodika)

Soubor 782 vyšetřených pacientů je velmi rozsáhlý. Nejde však o pacienty se zjištěným SAS ale o nemocné s podezřením na tuto jednotku vyšetřené v průběhu let na klinice u nichž není znám výsledek spánkové monitorace. Podrobněji je vyšetřeno 148 pacientů u nichž byla provedena kefalometrická analýza. Zde jde o pacienty vyšetřené ve spánkové laboratoři. Výsledek monitorace spánku však uveden není, chybí proto představa o tíži SAS u tohoto souboru pacientů.

Pro statistické zpracování je použit ve většině případů Pearsonův korelační koeficient, významnost je hodnocena Studentovým T testem. Při použití parametrického testu je třeba testovat normální rozložení hodnot, což autor nedokládá. Otázkou je také volba statistického testu, jak bude uvedeno v dalším odstavci.

Ad 7. (výsledky)

Obecným problémem analýzy celého souboru je, že není definován z hlediska tíže OSAS. Pacienti odeslaní k vyšetření pro ronchopatii nebo podezření na OSAS tvoří tak nehomogenní skupinu, že činit z její analýzy jakékoli závěry není možné. Například je nerelevantní se vyjadřovat k terapeutickým indikacím. Velmi překvapivé jsou nálezy klasifikace dle Mallampatiho. Nepřítomnost nálezu klasifikace Mallampati I mezi 782 pacienty a nález Mallampati IV u 87% pacientů by svědčil o velmi zvláštní skupině pacientů v příkrém rozporu s nálezy u pacientů, kteří jsou s podobným doporučením odesíláni na jiná pracoviště. Při kefalometrické analýze byla jako hodnota nejlépe korelující s poruchou dýchání ve spánku uvedena „mand. alv. prog.“ Tento parametr použit poprvé v kapitole výsledky - není uveden ani v kapitole vyšetření, ani v materiál a metody. Totéž platí o dalších uvedených parametrech „mandibular inc. a/pg a maxillary zone“ ty popsány v textu ale bez vysvětlení zkratk. Je otázkou, zda statistická metoda Pearsonův korelační koeficient byla zvolena správně. Domnívám se, že výsledky měly být zpracovány mnohotným regresním modelem, který by byl patrně nejvhodnější pro nalezení nezávislého anatomického parametru, který nejlépe koreluje s tíží OSAS.

Úspěšnost terapie při použití kritérií dle Shera byla 65%, u samotné GA 57%. Po terapii bylo zjištěno signifikantní zlepšení polysomnografických parametrů a škály spavosti. Ke zhodnocení byl patrně použit párový test, což však není uvedeno.

Byly porovnávány kefalometrické parametry před, bezprostředně po a s odstupem po jednotlivých typech operací. Zjištěno, že změny po genioglossus advancement s předsunem jazyky (GAHM) jsou větší než po pouhém genioglossus advancementu (GA). Toto zjištění má bezpochyby značný klinický význam. Pro statistické zpracování by však patrně byla vhodnější analýza rozptylu např. Kruskallův Wallisův test.

Mezi výsledky jsou uváděny rozměry zjištěné z polohy uvuly na pooperačním kefalogramu. Avšak 8 ze 14 pacientů s GAHM mělo i uvulární lalok. V takovém případě je hodnocení každého parametru používajícího polohu uvuly problematické. Mezi parametry je uváděna i změna úhlu měkkého patra. Tento parametr je sporný, u stojícího pacienta je relaxované patro

skloněno v rámci prostoru daného kořenem jazyka. Vleže tomu může být zcela jinak a soudit ze změny úhlu na rozšíření retrovelofaryngeálního rozměru považují za odvážné.

Velmi zajímavé je zjištění, že po předsunutí mandibuly nedochází ke změně polohy jazyčky. V analýze jsou použity parametry nepředstavené v kapitole vyšetření nebo materiál a metody (úhel SNB, SNPo).

Závěrečná část se věnuje komplikacím, které se celkově vyskytly u 38% pacientů, častěji u GA metodou modifikované genioplastiky

Ad 8. (diskuse) V diskusi autor opakuje a rozpracovává některé výsledky z předešlé kapitoly. Na základě kefalometrických parametrů definuje dva typy tvaru lebky s vyšším rizikem OSAS. Velmi přínosné je, že se zamýšlí nad běžně prováděnou ortodontickou korekcí skeletálních vad. Zjišťuje, že tyto korekce mohou z hlediska OSAS pacientovi uškodit a navrhuje alternativní řešení. Tato doporučení je možno považovat za nejvýznamnější přínos práce klinické praxi.

Na základě lepších výsledků GAHM než GA doporučuje autor první z jmenovaných operačních technik. Na základě prezentovaných výsledků by bylo možno diskutovat o možnosti samotného závěsu jazyčky. Tento postup patrně nevede k lepším výsledkům, měl by však být zmíněn.

Autor uvádí, že změnil techniku GA z okénkové metody na modifikovanou genioplastiku vzhledem k příznivějším estetickým výsledkům. Ta je však podle výsledků zatížena vyšším výskytem komplikací. Velmi pravděpodobně jde o výukovou křivku a tato souvislost by měla být diskutována.

Ad 9. (závěr) Autor uvádí, že metoda GA byla úspěšně zavedena do klinické praxe. Bylo dokázáno, že příznivě ovlivňuje jak parametry dýchání ve spánku, tak anatomické poměry zjišťované laterálním kefalogramem. Nastihuje též indikační kritéria této operace. Bylo by vhodné, aby autor tato kritéria na základě kefalometrických studií definoval anatomicky. Autor rovněž uvádí, že metoda je doporučena u pacientů do BMI 25. To je velmi pravděpodobně správný závěr, lepší výsledky u neobézních pacientů však v práci nejsou doloženy.

Ad 10. (literatura) Citovaná literatura končí rokem 2003, novější jen souhrnná práce Šonky z r. 2004. Některé citace (24, 40) do přehledu literatury disertační práce nepatří. Vzhledem k faktu, že se v posledních 3 letech vyskytla řada článků s tématem úzce souvisejících např. i metaanalýza výsledků hypofaryngeální chirurgie u OSAS, bylo by vhodné, diskutovat též recentní práce.

Přes uvedené kritické poznámky považují práci za velmi zdařilou, výsledky za originální s bezprostředním dopadem na klinickou praxi. Je škoda, že autor výsledky, třeba i předběžné dosud nepublikoval a že neodkazuje v diskusi na některou svou starší práci s podobným tématem. Domnívám se, že výsledky, ke kterým autor došel, by měly být publikovány a diskutovány na podstatně větším fóru.

Autor v předložené práci zjevně prokázal schopnost samostatné vědecké práce a dle mého názoru má všechny předpoklady titul Ph.D. získat. Z uvedených důvodů předloženou práci k obhajobě doporučuji.

  
Doc. MUDr. Jan Klozar, CSc.