

Oponentský posudok habilitačnej práce MUDr.Karola Dokuša,PhD :Perinatálna úmrtnosť-cesty k jej znižovaniu.

Dekan Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Martine ma požiadal o vypracovanie oponentského posudku habilitačnej práce na tému:Perinatálna úmrtnosť-cesty jej znižovania,ktorú vypracoval MUDr.Karol Dokuš na Gynekologicko pôrodníckej klinike Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine.

1.Všeobecná charakteristika práce.

Práca je rozsiahla,má celkom 164 strán.Napísaný text vhodným spôsobom ilustruje 25 obrázkov a 21 tabuliek.Cituje až 174 publikácií.

Habilitačná práca sa delí na kompilačnú časť, v ktorej vynikajúcim spôsobom uvádza najnovšie poznatky týkajúce sa skúmanej problematiky a výskumnú časť.

Kompilačná časť práce je pomerne rozsiahla (zaberá 62 strán habilitačnej práce) a je rozdelená na 3 hlavné kapitoly:hypoxicko-ischemická encefalopatia,intrapartálna asfyxia a metódy diagnostiky intrapartálnej asfyxie.V kapitole hypoxicko-ischemická encefalopatia a intrapartálna asfyxia sú uvedené najnovšie poznatky o skúmanej problematike.Podľa očakávania v habilitačnej práci sa najväčšia pozornosť venuje metódam diagnostiky intrapartálnej asfyxie a to pomocou kardiokografie,intrapartálnej fetálnej pulznej oxymetrie,analýzy ST segmentu fetálneho EkG,vyšetrenia acidobázy a krvných plynov vo fetálnej krvi,vyšetrenia hladiny laktátu v peripartálnom období a konečne intrapartálnej dopplersonografie.Každú metódu diagnostiky intrapartálnej asfyxie rozdelil do jednotlivých subkapitol, v ktorých systematicky a prehľadne uvádza najnovšie názory na pozitíva a negatívy jednotlivých metód, ich klinické využitie, ich vplyv na frekvenciu operačných pôrodov,zdravotný stav novorodencov v popôrodnom období a iné.

Kompilačná časť je spracovaná na vysokej obsahovej aj formálnej úrovni.Je napísaná prehľadne, zrozumiteľne a názorne.Oceňujem aj výber literatúry. Gynekologicko-pôrodná klinika v Martine je známa ako významné pracovisko (a to nielen na Slovensku),ktoré sa dlhodobo klinicky aj výskumne venuje diagnostike patologických stavov plodu počas tehotenstva ako aj v perinatálnom období.Gynekologicko pôrodná klinika plní aj úlohy ako perinatologické a neonatologické centrum Toto zameranie kliniky cítiť aj na spracovaní kompilačnej časti autora.Je zrejmé, že popísané metódy diagnostiky intrapartálnej asfyxie plodu pozná z vlastnej praxe.Postoje kliniky sa odrazili aj na výbere publikácií:autor vybral z množstva publikovaných prác len tie,ktoré významne ovplyvnili klinický význam a použitie jednotlivých metód.

Hlavný problém uvedený v názve habilitačnej práce rieši formou samostatných výskumných prác,ktoré sú označené týmito názvami:perinatálna úmrtnosť-jej dlhodobý regionálny vývoj,presnosť diagnostiky intrapartálnej asfyxie pomocou fetálnej pulznej

oxymetrie, porovnanie diagnostickej presnosti biofyzikálnych metód, vplyv kombinovaného monitorovania na frekvenciu operačných pôrodov a dopad absencie fetálnej pulznej oxymetrie a STAN na frekvenciu operačných pôrodov a fetálnej acidémie.

Po výskumnej časti nasleduje záver práce, návrhy pre prax a zoznam použitej literatúry.

2. Aktuálnosť zvolenej tematiky

V súčasnom pôrodníctve vo výskume i praktickej činnosti prevláda snaha znížiť nielen perinatálnu úmrtnosť, ale zabezpečiť aj pôrod zdravého novorodenca. Jedným z mnohých spôsobov ako tento cieľ dosiahnuť je aj boj proti perinatálnej hypoxii plodu, ktorá ohrozuje nielen život novorodenca, ale je zodpovedná aj za poškodenie centrálného nervového systému so zrejmyými klinickými prejavmi, ale aj menej viditeľnou klinickou symptomatológiou. Na včasné odhalenie hroziacej intranatálnej asfyxie plodu sa doteraz používala kardiokardiografia, ktorá má síce vysokú senzitivitu, ale pomerne nízku špecificitu. V dôsledku toho pomocou kardiokardiografie sa síce podarilo znížiť perinatálnu úmrtnosť, ale neúmerne narastol počet operačných pôrodov, najmä cisárskych rezov. Preto sa hľadali aj iné možnosti včasnej detekcie intranatálnej hypoxie plodu. V tejto práci sa testovala hypotéza, či kardiokardiografia, fetálna pulzná oxymetria samostatne alebo v kombinácii s priamou fetálnou elektrocardiografiou zvýši záchytnosť intrauterínnej hypoxie plodu počas pôrodu a adekvátne tomu zníži počet cisárskych rezov. Preto je riešenie tejto problematiky stále aktuálne.

3. Zvolené metódy spracovania.

Autor testoval svoje hypotézy na dostatočne početnom súbore (perinatálna úmrtnosť-jej dlhodobý regionálny vývoj $n = 89564$, presnosť diagnostiky intrapartálnej asfyxie pomocou fetálnej pulznej oxymetrie $n = 96$, porovnanie diagnostickej presnosti biofyzikálnych metód $n = 70$, vplyv kombinovaného monitorovania na frekvenciu operačných pôrodov $n = 648$ a dopad absencie fetálnej pulznej oxymetrie a STAN na frekvenciu operačných pôrodov a fetálnej acidémie $n = 13431$). Cením si aj spôsob výberu rodičiek podľa dopredu určených vstupných a vylučovacích kritérií. Aj výber štatistických metód spracovania zodpovedal charakteristike súborov a cieľov práce.

4. Splnila práca svoj cieľ?

Cieľom práce bolo:

1) sledovať trend perinatálnej úmrtnosti a vybraných ukazovateľov perinatálnej starostlivosti v regióne Žilinského kraja a v Martinskem perinatologickom centre a porovnať ich s výsledkami uvádzanými pre Slovenskú republiku,

- 2) overiť validitu a presnosť diagnostiky plodu pomocou fetálnej pulznej oxymetrie a porovnať ju s validitou kardiokardiografie ako štandardnou metódou sledovania stavu plodu počas pôrodu,
- 3) overiť koreláciu hodnôt saturácie kyslíkom stanovenej metódou pulznej oxymetrie a parametrov acidobázy stanovenej z krvi plodu,
- 4) stanoviť senzitivitu, špecificitu a prediktívne hodnoty fetálnej pulznej oxymetrie pre diagnostiku hypoxie plodu a porovnať ich s validitou kardiokardiogramu,
- 5) vyhodnotiť efektivitu registrácie hodnôt saturácie kyslíkom stanovenej metódou pulznej oxymetrie pomocou fetálneho senzora oxymetra (typ FS-14).
- 6) porovnať možnosti diagnostiky fetálnej metabolickej acidémie umbilikálnej artérie $pH \leq 7,2$ pomocou jednotlivých biofyzikálnych metód fetálnej pulznej oxymetrie, STAN (fetálnej elektrokardiografie) a kardiokardiografie,
- 7) preveriť možnosti a bezpečnosť fetálnej pulznej oxymetrie ako doplnkovej metódy ku kardiokardiografii, znižovať počet operačných pôrodov indikovaných pre známky hypoxie plodu na základe kardiokardiografického monitorovania,
- 8) na podklade retrospektívnej analýzy pôrodov v Martinskom perinatologickom centre za 10 ročné obdobie posúdiť možný dopad vylúčenia fetálnej pulznej oxymetrie a STAN diagnostických metód z protokolu intrapartálneho monitorovania na frekvenciu operačných pôrodov a výskyt nízkeho popôrodného pH v umbilikálnej artérii v podmienkach perinatologického centra,
- 9) na základe našich klinických skúseností vypracovať závery a odporúčania pre klinickú prax. Na základe dôkladného štúdia práce môžem konštatovať, že všetky úlohy boli splnené.

5. Výsledky práce s uvedením aké nové poznatky uvádza.

Práca má po obsahovej aj formálnej stránke výbornú úroveň. Je exaktne vypracovaná, prínosná a v niektorých parametroch prioritná. Je jednou z mála prác podobného charakteru, ktorá má jednoznačne formulované závery a východiská pre prax. Autor dospel k záveru, že zníženie celkovej a aj rektifikovanej perinatálnej úmrtnosti sa dá dosiahnuť prísnou centralizáciou rizikových a patologických gravidít do personálne a aj prístrojovo dobre vybavených perinatologických centier a to najmä formou „transferu in utero“. Z testovaných biofyzikálnych metód pre včasnú diagnostiku hroziacej intrauterínnej intrapartálnej asfyxie plodu fetálna pulzná oxymetria, ktorá je bezpečná, (samozrejme indikovaná až na základe patologického nálezu na kardiokardiograme) najviac koreluje s metabolickým stavom plodu po pôrode. Z testovaných metód diagnostiky intrauterínnej hypoxie plodu je jediná, ktorou sa v kombinácii s kardiokardiografiou podarilo znížiť počet cisárskych rezov indikovaných pre hroziacu intrauterínnu asfyxiu plodu. To znamená, že fetálna pulzná oxymetria spresňuje diagnózu intrauterínnej hypoxie a znižuje počet „zbytočne robených“ cisárskych rezov. Potešiteľné je, že autor navrhuje jeden snímač, ktorý by umožňoval súčasne registrovať FHR, hodnoty saturáciu kyslíka stanovenú metódou pulznej oxymetrie a ST analýzu fetálneho EKG.

6. Pripomienky.

1) V práci sa popisuje fetálna eletrokardiografia v porovnaní s fetálnou pulznou oxymetriou ako menej prínosná pre odhalenie intrauterínnej hypoxie plodu. Jednou z príčin môže byť aj známa skutočnosť, že na hypoxiu reaguje plod redistribúciou krvi a tak si chráni životne dôležité orgány, teda aj myokard. Možno, že zmeny polarizácie myokardu a teda aj zmeny na ST úseku a T vlny sa objavujú relatívne neskoro, keď je plod už dlhšie v hypoxii. To je ale len teoretická úvaha.

2) Prečo autor navrhuje do jedného snímača aj analyzátor fetálnej elektrokardiografie, keď sa v práci uvádza, že pri diagnostike intrapartálnej hypoxie plodu táto kombinácia nebola štatisticky významnejšia ako samotná fetálna pulzná oxymetria?

7. Záver.

Oponoval som habilitačnú prácu, ktorá je po formálnej a obsahovej stránke spracovaná na dobrej úrovni. Práca je prínosná a v niektorých parametroch aj prioritná. Oceňujem aj názornosť ako aj spôsob ako jednoducho prezentuje aj zložité problémy náročné na pochopenie. To dokumentuje aj jeho pedagogické danosti. Môj záver je jednoznačne pozitívny. Navrhujem, aby MUDr. Karolovi Dokušovi, PhD za jeho habilitačnú prácu „Perinatálna úmrtnosť-cesty jej znižovania“ bola udelená hodnosť docenta v študijnom odbore 7.1.9. gynekológia a pôrodníctvo.

Bratislava, 10.03.2014.

Doc. MUDr. Juraj Filický, DrSc
Podlučinského 13
821 03 Bratislava