

DUREREA LA SUGAR ȘI COPIL

Actualități în evaluarea clinică și atitudinea terapeutică

Teză de doctorat elaborată de doctorand Mariana Moiceanu, medic primar pediatru la Clinica de Pediatrie, Spitalul Clinic de Copii „Dr. Victor Gomoiu“ din București

Teza sus menționată își propune să abordeze un capitol modern, mai puțin studiat în țara noastră și care promite să ofere noi aspecte privind evaluarea și monitorizarea durerii, a cunoașterii cauzelor care o produc și a instituirii tratamentului antialgic adecvat.

Lucrarea cuprinde două părți:

- *Partea generală*, în care sunt prezentate *up-to-date* datele privind durerea la nou-născut, sugar și copil. Sunt trecute în revistă: noțiuni generale despre durere; clasificarea durerii după durată (durerea acută, durerea cronică, durerea recurentă); clasificarea clinică a durerii (durerea nociceptivă și durerea neuropată); fiziologia durerii; fiziopatologia durerii; diagnosticul durerii în pediatrie (la nou-născut, sugar, copil, adolescent); tratamentul durerii.
- *Partea personală* în care autoarea prezintă studiul efectuat pe trei loturi de copii care au prezentat durere legată de diverse cauze, însumând 1011 nou-născuți (lotul I), 49 de copii (lotul II), 7 copii (lotul III), urmăriți în perioada ianuarie 2003-31 mai 2006.

Studiile actuale privind procesul complex al durerii în pediatrie subliniază importanța recunoașterii durerii copilului, determinării cauzelor care o produc, cunoașterii și instituirii tratamentului antialgic adecvat.

În prezent, în literatura de specialitate se recomandă ca durerea copilului să fie evaluată și monitorizată ca „al cincilea semn vital“.

Cercetările efectuate în ultimii ani în pediatrie au evidențiat că la naștere sunt prezente atât căile de conducere ale durerii cât și neurotransmițătorii implicați în transmiterea acesteia. S-a dovedit, de asemenea, că percepția durerii nu este dependentă de gradul de mielinizare al sistemului nervos, situație care are ca urmare faptul că atât nou-născuții (în special prematurii) cât și sugarii, pot experimenta precoce durerea, iar absența inhibiției exercitate de căile descendente determină ca durerea la aceste grupe de vârstă să fie percepută mult mai intens decât la copiii mai mari sau la persoanele adulte. Controlul adecvat al durerii la nou-născut și sugar asigură nu numai confortul acestora ci previne și consecințele metabolice și comporta-

mentale ale evenimentelor dureroase asupra sistemului nervos imatur, mult mai vulnerabil la efectele nocive ale durerii.

Importanța practică a studiului subliniază rolul personalului medico-sanitar din unitățile de pediatrie de a cunoaște și de a utiliza metodele directe și indirecte prin care durerea copilului să fie recunoscută și evaluată indiferent de vârsta acestuia și de a institui tratamentul care să asigure controlul adecvat al durerii.

Studiul a fost efectuat pe trei loturi de copii.

Lotul I este reprezentat de 1011 nou-născuți din Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie „Prof. Dr. Panait Sârbu“ care au prezentat durere și care au fost urmăriți și au primit tratament antialgic în perioada 1 ianuarie 2003-31 mai 2006.

- Studiul clinic efectuat asupra pacienților incluși în lotul I a fost centrat pe evaluarea semnelor de durere ale nou-născuților cu traumatisme obstetricale (cefalhematoame, borse serosanguine, fracturi de claviculă, elongații ale plexului brahial, leziuni hemoragice ale țesuturilor moi în prezența pelvine) și ale nou-născuților cu hipoxie ischemic perinatală supuși unor proceduri invazive dureroase (intubație traheală, ventilație mecanică).
- Evaluarea s-a efectuat prin examinarea modificărilor comportamentale ale copiilor (plânsul, expresia facială, mișcări ale corpului).
- Pe baza modificărilor comportamentale (în special a expresiei faciale) s-a stabilit intensitatea durerii: ușoară (905 cazuri: 89,5%); severă (106 cazuri: 10,5%).
- Din analiza cauzelor care au determinat durerea, pe primul plan au fost: leziunile extremității cefalice (cefalhematoame, borse serosanguine), urmate de fracturile de claviculă, tumefacțiile edematoase și hemoragice în cazul prezenței pelvine; procedurile invazive (intubația endotraheală, ventilația mecanică), elongațiile plexului brahial.
- Durerea nou-născuților a fost controlată prin instituirea tratamentului adecvat intensității acesteia și în conformitate cu recomandările OMS. Astfel, du-

reerea ușoară, înregistrată la 89,5% dintre nou-născuții incluși în studiu, a fost controlată cu Paracetamol (tratament antialgic de treapta I), iar pentru durerea severă, constantă la 10,5% din numărul total de nou-născuți incluși în lot, s-a instituit tratament cu Fentanyl (antialgic de treapta III).

- Creșterea interesului personalului medical din maternitate pentru determinarea și evaluarea durerii la nou-născuți s-a concretizat prin creșterea progresivă a numărului nou-născuților înregistrați și tratați pentru durere în intervalul studiat.
- O atenție deosebită a fost acordată prevenirii durerii nou-născuților supuși unor manevre invazive dureroase (intubație endotraheală, ventilație mecanică), ilustrând că în prezent este cunoscut efectul dăunător al durerii asupra sistemului nervos imatur, mult mai vulnerabil la această vârstă.
- Din analiza greutății la naștere a nou-născuților care au prezentat durere, a rezultat că prematurii au necesitat o atenție sporită privind:
 - evaluarea durerii (datorită răspunsurilor comportamentale mai reduse) și,
 - tratarea durerii (deoarece în proporție de 87% au necesitat tratament antialgic de treapta III pentru controlul durerii severe sau pentru aplicarea procedurilor invazive dureroase).

Studiul efectuat asupra durerii acute a nou-născuților din lotul I a subliniat responsabilitatea personalului sanitar privind atât cunoașterea și aplicarea metodelor de evaluare a durerii la această grupă de vârstă (în special la prematuri) cât și administrarea tratamentului antialgic în scop profilactic sau curativ corespunzător cu treapta de durere.

Lotul II este alcătuit din 49 de copii cu afecțiuni oncologice care prezentau durere și au fost internați în Institutul Oncologic București în perioada 1 ianuarie 2000-31 mai 2006.

- Studiul clinic asupra pacienților incluși în acest lot a urmărit evaluarea semnelor clinice de durere utilizând metode adecvate vârstei și nivelului cognitiv al acestora.
- Din analiza grupelor de vârstă (grupul I sub 6 ani, grupul II între 7-11 ani și grupul III peste 12 ani), a rezultat că ponderea cea mai mare a fost reprezentată de copiii cu vârste peste 12 ani, care au constituit 55% din lotul studiat. Grupul copiilor între 7-11 ani a alcătuit 27%, iar ultimul grup, format din copii sub 6 ani, a reprezentat 18% din lot.

Faptul că cea mai mare proporție a lotului a fost alcătuită din copii de vârstă școlară, a ilustrat că la această vârstă copiii se implică mai mult în măsurarea durerii, fiind influențați de grija privind semnificația durerii în termenii de recurență a bolii, a incapacității sau a desfigurării.

- Această distribuție pe grupe de vârstă (și în concordanță cu studiile din literatură), a condus la stabilirea metodei de evaluare (unidimensională) a durerii:

- scala facială (folosit cu precădere la copiii sub 6 ani) și
- scala analog vizuală (utilizată la copiii peste 7 ani).

S-a remarcat că 69% din copii au preferat scala analog vizuală (VAS), iar 31% scala facială. Aceasta demonstrează că majoritatea copiilor incluși în lot dobândiseră abilitatea de a determina intensitatea durerii pe care o experimentau în succesiune numerică având vârsta școlară și deci capacitatea operaționării concrete, numerice.

- În urma evaluării durerii s-a obținut scorul de durere (0-10) pe baza căruia, în conformitate cu clasificarea OMS (utilizată în prezent) s-a stabilit intensitatea durerii: durere ușoară, moderată și severă. Pacienții incluși în lotul II au prezentat în cea mai mare proporție durere de intensitate moderată (62%), în ordine descrescătoare fiind înregistrată durerea de intensitate severă (20%) și ușoară (18%).
- Din analiza cauzelor care au produs durere la pacienții cu afecțiuni oncologice, a rezultat că tumorile solide au fost pe primul loc (tumorile solide cu alte localizări decât cerebrale/spinale și tumorile solide cu localizare cerebrală/spinală), urmate de leucemii/limfoame.
- Tratamentul antialgic a fost administrat corespunzător cu „Scala de analgezie OMS” astfel:
 - pentru durerea de intensitate ușoară s-a instituit tratament neopioid (Paracetamol, AINS)
 - durerea de intensitate moderată a fost controlată cu opioid slab (Codeină, Dihidrocodeină, Tramadol), iar
 - pentru durerea severă s-a recurs la opioid puternic (Morfina)
- Toți pacienții incluși în lotul II au primit tratament antialgic de treapta I, în prezent fiind cunoscut că aceste substanțe, prin acțiunea complementară, determină reducerea dozelor de opioid (date ce coincid cu cele menționate în literatura de specialitate).
- În cazul controlului inadecvat al durerii cu tratament antialgic de treapta II, s-a luat decizia înlocuirii cu antialgic de treaptă superioară, atitudine terapeutică ce reflectă cunoașterea și aplicarea recomandărilor OMS.
- În intervalul în care s-a desfășurat studiul, a crescut semnificativ monitorizarea răspunsului la durere al pacienților incluși în lot (de la 8% în anul 2000, la 21% în anul 2005) ilustrând preocuparea personalului medical:

- de a stabili prezența și intensitatea durerii copiilor cu afecțiuni oncologice utilizând metode adecvate vârstei și nivelului cognitiv al acestora
- de a evalua factorii care intervin în producerea durerii și,
- de a stabili tratamentul antialgic corespunzător intensității durerii acestor pacienți.

Aceasta sugerează că prin cunoașterea și aplicarea metodelor de evaluare a durerii copiilor cu afecțiuni oncologice și prin respectarea principiilor privind instituirea tratamentului antialgic, ne aliniem tot mai mult rezultatelor și observațiilor clinice publicate în literatura de specialitate.

Lotul III cuprinde 7 copii cu afecțiuni cronice diverse (amiotrofie spinală progresivă tip II, distrofie musculară Duchenne, dureri lombare după intervenții chirurgicale, dureri în cadrul LES) care prezentau durere, internați în Spitalul Clinic de Pediatrie și Neurologie Pediatrică „Dr. Victor Gomoiu“, București în perioada: 1 ianuarie 2005-31 mai 2006.

- Studiul clinic efectuat asupra acestor pacienți a urmărit evaluarea semnelor clinice de durere prin metode adecvate vârstei și gradului de implicare în evaluarea propriei dureri.
- Evaluarea durerii s-a obținut cu ajutorul:
 - scalei faciale (Wong-Baker), care a fost acceptată și folosită de pacienții cu vârsta sub 6 ani
 - scalei colorate, preferată de copiii peste 6 ani care au apreciat intensitatea durerii pe banda colorată a scalei cu ajutorul unui cursor (nota fiind indicată de banda numerică situată pe fața opusă a scalei) și,
 - scalei culorilor Eland, metodă non-verbală cu ajutorul căreia pacienții au localizat durerea prin desenarea zonelor dureroase pe conturul schițat al unui corp; această metodă de evaluare a durerii a ajutat și în localizarea electrozilor dispozitivului TENS.
- Scorul de durere obținut după evaluarea inițială a pacienților a indicat intensitatea percepției durerii, incluzând în lot numai copiii cu durere de intensitate moderată (57%) și severă (43%).
- Controlul durerii a fost obținut prin folosirea metodei de Stimulare Electrică Transcutanată a Nervilor (TENS), metodă puțin cunoscută și utilizată în pediatrie.
- Modul de acțiune TENS constă în activarea selectivă a fibrelor tactile A-beta (care transmit stimuli inofensivi cum ar fi vibrația și atingerea ușoară) prin curenții de impuls generați de generatorul portabil de impulsuri, fără să acționeze asupra fibrelor cu diametru mare A-delta și C (legate de durere), sau asupra eferențelor musculare.
- Acțiunea antialgică a tehnicii TENS este explicată prin teoria „Controlului de poartă“ descrisă de Mel-

zack și Wall în 1965 conform căreia impulsurile transmise prin fibrele A-beta ajung în cornul medular posterior și blochează transmiterea informației dureroase către creier, concomitent cu creșterea producerii de substanțe proprii „pain killing“ numite *endorfine*.

- Metoda este simplă, neinvazivă și ușor de aplicat, iar efectele secundare sunt practic nule.
- Durerea a fost determinată la începutul și sfârșitul tratamentului TENS și după o lună de la efectuare. S-a înregistrat diminuarea sau chiar absența durerii la pacienții incluși în lot, ilustrând eficiența metodei; în plus, la acești copii s-a redus semnificativ utilizarea substanțelor medicamentoase antialgice.
- Studiul a ilustrat că prin TENS a diminuat intensitatea durerii pacienților cu amiotrofie spinală progresivă tip II și, s-a îmbunătățit activitatea motorie a membrilor acestor copii, ridicându-se astfel întrebarea dacă fibrele senzitive aberante care în proporție de 20% ajung în rădăcinile anterioare alături de axonii neuronilor motori din coarnele medulare anterioare ar putea să aibă rol în ameliorarea activității motorii a pacienților cu această afecțiune.
- Importanța practică a studiului efectuat pe pacienții din lotul III se referă la eficiența Stimulării Electrice Transcutanate a Nervilor (TENS) în pediatrie, în special datorită faptului că studiile clinice din literatură sunt efectuate la pacienții adulți și sunt rare observațiile privind utilizarea TENS în pediatrie.

Lucrarea se încheie cu concluzii care reprezintă o sinteză valoroasă a studiului personal în comparație cu datele de literatură existente.

În ansamblu, lucrarea abordează o temă extrem de actuală, mult studiată în literatură și este ilustrată printr-o iconografie bogată (85 figuri care reprezintă scheme, grafice și imagini ale tomografiilor computerizate cerebrale, radiografii).

Bibliografia cuprinde 220 titluri și prezintă datele cele mai actuale din literatura de specialitate, în special după anul 2000, dintre care 15 sunt din 2005.

Se constată o sinteză clară a datelor teoretice și analiza riguros științifică a cazuisticii.

Lucrarea are la bază un studiu clinico-paraclinic efectuat cu metode și tehnici moderne de cercetare.

Interpretarea datelor este judicioasă și fundamentată atât pe rezultatele cercetărilor personale cât și pe datele din literatura de specialitate.

Lucrarea reprezintă un echilibru între toate părțile componente, fiind prezentate clar, în termeni științifici.

În ansamblu, teza de doctorat a doamnei doctor Mariana Moiceanu constituie o veritabilă monografie dublată de o importantă contribuție originală, rezultate din experiența unei cliniciene desăvârșite.

Prof. Dr. Valeriu Popescu