

# Durerea la nou-născuți

*The pain of the new-born*

Dr. Ioana Roșca<sup>1</sup>,  
dr. Marcela Șerban<sup>2</sup>,  
dr. Raluca Tocariu<sup>1</sup>,  
dr. Mihai Mitran<sup>1</sup>

1. SCOG  
„Prof. Dr. Panait Sârbu”,  
București  
2. IOMC  
„Prof. Dr. Alfred Rusescu”,  
București

Correspondență:  
Dr. Marcela Șerban  
e-mail: marcelaserban83@  
yahoo.com

## Abstract

*Recent studies proved that newborn babies feel pain intensely and even remember painful events from neonatal period, regardless the gestational age. Preventing pain should be a primordial care for the entire medical staff who takes care of this patients, as repeated exposure to painful stimuli may have bad influence on long term. Premature babies are more affected by pain as they are admitted in hospital longer and they need a lot of medical procedures than term babies.*

**Keywords:** pain, newborn babies, pain prevention

## Rezumat

*Studiile efectuate în ultimii ani au demonstrat că nou-născuții simt intens durerea și chiar își pot aminti episoadele dureroase din perioada neonatală, percepția senzației dureroase nefiind dependentă de vârsta de gestație. Prevenirea durerii la nou-născut ar trebui să constituie o preocupare pentru tot personalul care se ocupă cu îngrijirea acestora, deoarece expunerea repetată la stimuli dureroși poate avea consecințe nefaste pe termen lung. Nou-născuții prematuri, prin internare de lungă durată și necesitatea mai multor proceduri, sunt mult mai expuși la diverși stimuli dureroși decât nou-născuții la termen.*

**Cuvinte-cheie:** durere, nou-născut, prevenirea durerii

Durerea reprezintă o experiență, senzorială și emoțională, neplăcută, care se poate asocia cu un prejudiciu de țesut, real sau potențial. Este foarte important de înțeles că incapacitatea de a comunica, verbal ori non-verbal, nu exclude experiența dureroasă și necesitatea administrării unei terapii.

Durerea la nou-născut este/ poate fi ușor trecută cu vederea. Personalul medical care se ocupă cu îngrijirea nou-născuților trebuie să anticipeze, să recunoască și să gestioneze durerea la această categorie de vârstă.

Până în anii 1980 se vehiculau anumite „mituri” în ceea ce privește durerea la nou-născut, care au fost infirmate, ulterior, prin numeroase studii efectuate. „Miturile” spuneau că nou-născuții nu au memoria durerii, că evaluarea obiectivă este imposibilă la această categorie de vârstă, durerea fiind considerată o experiență subiectivă, care nu poate fi exprimată de către nou-născuți. Se considera că analgezia nu poate fi administrată în siguranță, nefiind cunoscute reacțiile adverse și pragul de toxicitate al drogurilor.

În ultimii 10 ani s-au făcut numeroase studii care au documentat durerea la nou-născuți, astfel, răspunsul la stimulii dureroși poate fi reprezentat de o sumedenie de modificări biochimice (hiperglicemie, creșterea catabolismului proteinelor, creșterea nivelului de cortizol plasmatic, de adrenalină/noradrenalină etc.), comportamentale (plânset, agitație marcată, tremături ale bărbiei, mișcări linguale atipice, încruntare, frecvente grimase, hipotonia cefei, înclăștarea degetelor, zvârcolire, tremurături ale membrelor), fiziologice (crește/scade frecvența cardiacă, crește tensiunea arterială, crește frecvența respiratorie sau, dimpotrivă, apnee, scade saturația de oxigen, tulburări de culoare a tegumentelor, transpirații palmare, reducerea volumului tidal și al capacității vitale pulmonare,

accelerarea metabolismului celular cu necesar crescut de oxigen), neuroendocrine (paloare, tremurături, midriază, reducerea autoreglării cerebrovasculare cu risc crescut de hemoragie intraventriculară, creșterea eliberării de cortizol, catecolamine, glucagon, hormon de creștere, renină, hormon antidiuretic. Toate aceste modificări pot avea rezonanță pe termen lung. Acest răspuns variază, de la copil la copil, din punctul de vedere al intensității.

Din păcate, durerea este un fenomen omniprezent la nou-născuți, aceștia fiind supuși, din primele ore de viață, unor multipli stimuli dureroși (proceduri medicale obligatorii, de exemplu administrarea de vaccin sau de vitamina K în primele ore după naștere). Cu atât mai mult, nou-născuții (prematuri sau la termen) internați în Secția de Terapie intensivă neonatală sunt supuși, în mod frecvent, unor proceduri medicale invazive. Aproape toate procedurile medicale necesare pot crea reacții de stres nedorite.

Procedurile efectuate în Secția de Terapie intensivă neonatală care pot declanșa senzația de durere sunt împărțite în:

- **Proceduri diagnostice:** puncție arterială și venoasă, recoltare de sânge din călcâi, puncție lombară, examinare oftalmoscopică, sondare vezicală, paracenteză, pericardiocenteză, biopsie cutanată.
- **Proceduri terapeutice:** introducerea sondei de gavaj, injecții intramusculare, cateterizare venoasă periferică și centrală, intubația orotraheală, aspirare endotraheală, ventilație mecanică, extubația, drenajul pneumotoraxului, laserterapia pentru retinopatie, introducerea și extragerea tubului de drenaj pleural, introducerea și extragerea tubului de drenaj peritoneal, introducerea cateterului de dializă peritoneală, testarea screening.

■ **Proceduri chirurgicale:** circumcizia, canularea chirurgicală a unei vene, suturarea plăgi, închiderea chirurgicală a ductului arterial patent.

Pentru prematurii cu vârsta de gestație sub 28 de săptămâni, orice manevră de examinare obișnuită poate declanșa senzații dureroase.

Răspunsul imediat la durere este diferit de la un nou-născut la altul.

Capacitatea nou-născuților de a simți și reacționa la durere depinde de maturitatea sistemului nervos central, starea de alertă a nou-născutului, durata stimulului dureros, tipul stimulului dureros, starea de sănătate a nou-născutului (un nou-născut sănătos răspunde energic la stimulul dureros spre deosebire de un nou-născut bolnav, care poate să nu aibă nici un fel de reacție).

Stimulii dureroși repetitivi duc la răspunsuri exacerbate care pot continua și după ce aceștia au încetat să mai acționeze, acest fenomen contribuie la apariția unui fenomen de suferință cronică.

Pe termen lung, durerea poate duce la alterări ale neuroanatomiei cerebrale, întâzieri de dezvoltare, tulburări emoționale.

Evaluarea durerii la nou-născut este foarte complicată din cauza incapacității acestora de a verbaliza senzația dureroasă. Este necesară diferențierea dintre durere și agitație, de altfel, primul pas în abordarea terapeutică a durerii.

Există o paletă largă de scoruri de evaluare a durerii, dar la nou-născutul cu greutate mică la naștere și la nou-născutul ventilat este foarte greu de apreciat durerea.

Cele mai frecvente scale de evaluare a durerii sunt:

1) **PIPP - Premature Infant Pain Profile** - este o modalitate de evaluare a durerii procedurale la nou-născutul prematur și include șapte indicatori (comportamentali, fiziologici și contextuali). La început, scala PIPP a fost folosită pentru prematurii mai mari de 28 de săptămâni de gestație, ulterior, scala a fost validată pentru determinarea eficienței intervențiilor nefarmacologice la prematuri.

2) **NIPS - Neonatal Infant Pain Scale** - evaluează expresia facială, caracterul plânsului, caracterul respirațiilor, mișcări ale membrelor, starea de veghe.

3) **Neonatal Facial Coding Scale (NFCS)** - este un sistem valabil și sigur pentru cuantificarea mișcărilor faciale asociate durerii acute la nou-născut.

4) **Scorul CRIES** cuprinde următoarele determinări, notate astfel:

■ Plâns

0: nu plânge

1: plâns ascuțit, consolabil

2: plâns ascuțit, inconsolabil

■ Respirație

- necesită supliment de oxigen pentru menținerea saturației oxigenului peste 95%

0: nu necesită supliment de oxigen

1: necesită suplimentare cu până la 30% oxigen

2: necesită suplimentare cu peste 30% oxigen

■ Înregistrarea frecvenței cardiace și a presiunii arteriale:

0: depășesc cu 10% valorile normale

1: depășesc până la 20%

2: depășesc cu peste 20%

■ Expresia facială:

0: normală

1: grimase ocazionale, expresie plângăcioasă a feței

2: grimase, expresie plângăcioasă a feței manifestate constant

■ Somn:

0: somn calm

1: se trezește frecvent

2: se trezește în mod constant

Din cauza capacității limitate de a detecta și cuantifica durerea neonatală, este de dorit, în mod constant, să se ia măsuri de prevenire și reducere a durerii, farmacologice și nonfarmacologice.

În mod cert, principala măsură de reducere a durerii o reprezintă prevenția și/sau diminuarea numărului de proceduri efectuate.

Din punct de vedere nonfarmacologic au fost studiate o serie de terapii, care s-au dovedit benefice în gestionarea durerii ușoare și moderate la nou-născut. Aceste terapii includ suptul non-nutritiv/suzeta (stimulează reflexul de supt și favorizează digestia, ușurează trecerea de la gavaj-tetină-sân, scade agitația), utilizarea orală de glucoză/sucroză, alăptarea la sân și laptele matern, terapia prin muzică, kangaroo care (contact „piele pe piele”), înfășurarea/ poziționarea în cuib, prevenirea expunerii la lumină, limitarea altor stimuli de mediu (zgomote puternice).

Aceste măsuri sunt mult mai eficiente atunci când sunt utilizate în combinație.

Din punct de vedere farmacologic, pentru proceduri minore, precum puncție venoasă, prelevare probe de sânge, s-au dovedit eficiente anestezicele topice (de exemplu un unguent cu lidocaină la o vârstă gestațională de peste 32 de săptămâni și peste 72 de ore de viață).

Pentru dureri produse de o fractură de claviculă sau după o extracție dificilă (aplicație de forceps sau vidextractor), se pot folosi analgezice de tip non-opioid, precum acetaminofen (imaturitatea enzimelor hepatice ale nou-născuților, la termen și prematuri, și protejează de metaboliții toxici activi ai acetaminofenului). Pentru proceduri invazive, ca de exemplu ventilația mecanică, se folosesc sedative în perfuzie continuă/discontinuu (midazolam, fentanyl), dozele fiind ajustate individual. Indicatorii utili pentru evaluarea durerii la un copil intubat și ventilat mecanic sunt, în primul rând, monitorizarea continuă a semnelor vitale, diverse expresii faciale, răspunsul slab la ventilație, prin sincronizare defectuoasă a respirațiilor spontane cu respirațiile ventilatorului.

Efecte adverse ale analgezicelor de tip narcotic, demne de luat în considerare, sunt: depresia respiratorie, hipotensiune arterială, complianță scăzută a cutiei toracice, retenție urinară, convulsii, bradicardie, constipație.

În alegerea medicației potrivite pentru nou-născut trebuie luate în considerare următoarele aspecte importante: timpul de înjumătățire al medicamentului necesar și dozele folosite, precum și potențialele reacții adverse, calea de administrare și durata de administrare a tratamentului, determinarea nivelului sangvin, pentru a determina pragul de eficacitate/toxicitate, protocoalele existente în fiecare unitate de terapie intensivă neonatală.

Durerea este o consecință inevitabilă a intervențiilor chirurgicale la orice etapă de vârstă, dar are o importanță particulară la nou-născut. Studiile efectuate pe loturi mari de pacienți au înregistrat o scădere semnificativă a mortalității atunci când se obține un control bun al durerii. Injuriile tisulare care apar în cadrul oricărei intervenții chirurgicale determină apariția unor răspunsuri fiziologice care pot lăsa sechele pe termen lung.

Scăderea răspunsurilor endocrine și metabolice după intervențiile chirurgicale, printr-un bun control al durerii, a evidențiat o evoluție semnificativ mai bună a acestor nou-născuți. Îmbunătățirea controlului durerii necesită o echipă multidisciplinară și ar trebui să fie una din principalele griji în perioada pre și post-operatorie. Din cauza imaturității pe toate planurile, dozele de medicamente folosite pentru reducerea durerii pot fi apropiate de limita toxicității acestora.

Proceduri precum introducerea unui tub de drenaj toracic pentru pneumotorax sau scoaterea unui tub de dren sunt dureroase.

Deși nu au fost efectuate studii pentru necesitatea administrării de analgezic înainte de începerea procedurii, există recomandarea de a administra anestezic topic înainte de incizie.

Examinarea periodică a retinei pentru prevenirea retinopatiei de prematuritate este o procedură dureroasă și necesită administrarea de anestezice topice, dar care au efecte limitate. Intervențiile pe retină necesită administrarea de anestezic, analgezia topică nefiind suficientă.

După externarea nou-născutului, părinții sunt cei care trebuie să continue acest control al durerii. Părinții

și cunosc, în timp, propriul copil și învață să răspundă prompt diferitelor nevoi.

Un bebeluș plânge din mai multe motive, și anume: foamea, oboseala, un oarecare disconfort (scutec murdar, haine incomode, prea gros/subțire îmbrăcat etc.), stimularea excesivă (cameră zgometoasă, prea mulți oameni care încearcă să atragă atenția bebelușului), frustrare (sunt în plin proces de învățare, astfel că, atunci când nu reușesc, plâng), singurătate sau plictiseală și durere.

Măsurile nonfarmacologice utilizate pentru controlul durerii ușoare/moderate în spital sunt recomandate părinților pentru a încerca să minimizeze disconfortul/durerea nou-născutului/sugarului.

Părinții trebuie să fie foarte atenți la toate semnele de avertizare pe care le pot transmite bebelușii, și anume: expresii faciale, grimase, încrețirea frunții, plânset inconsolabil (care nu încetează prin alimentație, schimbarea scutecului sau alint) sau schimbarea modelului de plâns, plânset în timpul alăptării (reflux gastroesofagian, afecțiuni în sfera ORL), iritabilitate sau, dimpotrivă, somnolență (aspect de copil "moale"), copilul refuză alimentația, flecatarea membrelor inferioare pe abdomen (poate fi vorba doar de episoadele de colici, dar și de alte afecțiuni, precum reflux gastroesofagian, invaginație intestinală, volvulus intestinal, infecție de tract urinar).

Atunci când nou-născutul/sugarul prezintă oricare dintre semnele prezentate mai sus, este necesar ca părinții să ceară un sfat medical corespunzător.

## Concluzii

Prevenirea și reducerea durerii la nou-născut reprezintă o adevărată provocare pentru tot personalul medical implicat în îngrijirea nou-născutului. Se încearcă evitarea unor proceduri care pot fi dureroase sau minimizarea numărului acestora, atunci când este posibil.

Este foarte important să li se explice părinților cum trebuie să continue acasă acest plan de control al durerii (importanța alăptării, reducerea stimulilor externi nocivi). ■

## Bibliografie

1. Prevention and Management of Pain in the Neonate. An Update of American Academy of Pediatrics, 2006.
2. Assessment and Management of Pain in the Newborn. NNF Clinical Practice Guidelines, 2006.
3. Anand KJ, Aranda JV, Berde CB, et al. Analgesia and anesthesia for neonates: study design and ethical issues. *Clin Ther.*2005;27:814-43.
4. Johnston CC, Stevens B, Pinelli J, et al. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Arch Pediatr Adolesc Med.*2003;157:1084-8.
5. Gibbins S, Stevens B, Hodnett E, Pinelli J, Ohlsson A, Darlington G. Efficacy and safety of sucrose for procedural pain relief in preterm and term neonates. *Nurs Res.*2002; 51:375-82.
6. Walden M. Pain Assessment and Management: Guideline for Practice. Glenview, IL: National Association of Neonatal Nurses; 2001. Document 1222.
7. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Pediatrics.* 2000;105:454-61.
8. Kostarczyk E. Recent advances in neonatal pain research, *Folia Morphol* (Warsz). 1999;58(3 suppl 2):47-56.
9. Porter FL, Grunau RE, Anand KJ. Long-term effects of pain in infants. *J Dev Behav Pediatr.* 1999;20:253-61.
10. Essink-Tjebbes CM, Hekster YA, Liem KD, van Dongen RT. Topical use of local anesthetics in neonates. *Pharm World Sci.*1999;21 :173-6.
11. Grunau RE, Oberlander T, Holsti L, Whitfield MF. Bedside application of the neonatal facial coding system in pain assessment of premature neonates. *Pain.*1998;76 :277- 86.
12. <http://www.umfiasi.ro/Rezidenti/suporturidecurs/FacultateadeMedicina/Neonatalogie/Durerealanou-nascut.pdf>.
13. McIntosh N. Pain in the newborn: a possible new starting point. *Eur J Pediatr.* 1997;156:173-7.
14. Hodgkinson K, Bear M, Thorn J, Van Blaricum S. Measuring pain in neonates: evaluating an instrument and developing a common language. *Aust J Adv Nurs.* 1994;12:17-22.
15. Craig KD, Whitfield MF, Grunau RVE, Linton J, Hadjistavropoulos HD. Pain in the preterm neonate: behavioral and physiological indices. *Pain.* 1993;52:287-99.