

## L'atenció psicològica del nadó i del lactant

Utilització clínica de l'Escala de Brazelton (NBAS).

**Carme Costas Moragas**

Professora Titular jubilada. Universitat Autònoma de Barcelona.

Psicòloga especialista en Psicologia Clínica.

NBAS Master Trainer. Brazelton Institute. Harvard Medical School, Boston (EUA).

## **Resum**

L'Escala per a l'avaluació del comportament neonatal (NBAS) és una de les tècniques més completes per a l'examen del comportament del nadó. En aquest article s'explica aquesta tècnica així com la seva utilitat clínica com a instrument per sensibilitzar els pares sobre les capacitats dels seus fills recent nascuts i alhora per identificar els seus punts febles.

## **Paraules Clau**

Recent nascut, comportament neonatal, NBAS.

## **Abstract**

The Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) is one of the most comprehensive examination of neonatal behavior. This article is an explanation of this technique and its use in clinical settings as a way of sensitizing parents to the capacities of their newborn infants as well as a way of identifying concerns about the baby.

## **Key words**

Newborn infant, neonatal behavior, NBAS.

## Introducció

El recent nascut, tot i la seva immaduresa, és un ésser especialment actiu, dotat d'unes condicions que el capaciten per «comunicar» tant les seves necessitats com la seva complaença amb l'entorn; ja a l'any 1979 Thomas Berry Brazelton remarcava l'existència d'una certa influència del control cortical en aquest període:

«La idea que el nounat només funciona amb el tronc encefàlic de l'organització neurològica ha conduït a uns exàmens neurològics massa estereotipats, que mesuren el comportament reflex amb una visió positiu/negativa massa simplista. Recentment s'accepta que en el nadó els centres neurològics superiors serveixen per modificar les reaccions, per inhibició o facilitació parcial, i que la integritat de les funcions del sistema nerviós central pot ser determinada mitjançant una avaluació qualitativa de les respostes durant el període neonatal» (Brazelton, 1979, pàg. 37).

Des de l'àmbit de la neurociència, actualment s'està constatant que el període postnatal és clau pel desenvolupament cerebral, doncs el cervell del recent nascut creix molt ràpidament en aquesta primera etapa de la vida (el 36 per 100 de la mida del cervell adult a les 2-4 setmanes d'edat cronològica) i degut a la plasticitat cerebral és una època de grans oportunitats per modelar les seves bases estructurals (Martínez Pérez i Dierssen, 2014).

Tanmateix, és un fet indiscutible que el desenvolupament infantil s'entén com un procés interactiu entre les variables de l'infant i les del seu entorn, especialment de la seva mare. Dins d'aquest procés, la vinculació afectiva entre el bebè i els seus pares o cuidadors hi té un paper fonamental, de manera que si existeix un trastorn que afecti a alguna de les parts hi ha moltes probabilitats de que el desenvolupament de l'infant estigui compromès.

Aquestes i altres raons justifiquen que el període neonatal sigui un moment idoni per a l'inici d'un programa d'atenció psicològica en tots aquells casos en que existeixi una situació de risc, tant en el cas d'infants que neixen amb una patologia present o probable com en els casos en que es detectin problemes de vinculació mare-nadó o del seu entorn.

L'objectiu d'aquest article és proposar un procediment d'atenció psicològica al nadó i als seus pares, des del mateix moment de néixer. El lloc ideal per a l'inici d'aquesta intervenció és en el mateix servei de neonatologia de l'hospital, ja que d'aquesta manera, les pautes que es proposin als pares en aquest inici tant primerenc podran tenir una continuïtat immediata al Centre de Desenvolupament Infantil i d'Atenció Precoç (CDIAP).

## Avaluació de les capacitats i competències del nadó amb l'Escala de Brazelton (NBAS)

Un primer pas per poder atendre el nadó i la seva família és l'avaluació del comportament neonatal. Consisteix en saber observar i interpretar els senyals comunicatius del bebè a fi d'elaborar el seu perfil conductual en el qual es destaquin els seus punts forts i els seus punts febles, que servirà de base per a la intervenció posterior (a partir de l'alta hospitalària).

L'escala *Neonatal Behavioral Assessment Scale*, NBAS, o Escala de Brazelton és una tècnica específica per a aquesta finalitat i es pot considerar, en aquests moments, l'instrument més complet per a l'avaluació de les capacitats del recent nascut a terme. **Es pot aplicar des del naixement fins als dos mesos d'edat cronològica** i la durada de la seva aplicació és de 20 a 25 minuts.

D'aquesta escala se n'han fet 4 versions: la primera es va publicar l'any 1973 (Brazelton, 1973), la segona l'any 1984 (Brazelton i Nugent, 1984), la tercera el 1995 (Brazelton i Nugent, 1995), que és l'única que es va traduir al castellà (Brazelton i Nugent, 1997) i la quarta, el 2011 (Brazelton i Nugent, 2011). Des de l'inici s'ha mantingut la mateixa estructura i el que ha anat variant en les tres versions posteriors ha estat d'una banda, la redefinició dels ítems a fi de que reflectíssin el més acuradament possible les diferents formes de comportar-se del nadó i de l'altra, el contingut dels capítols dedicats a la seva utilització, tant en l'àmbit clínic com en el de la recerca. La versió actual (4<sup>a</sup>) està publicada únicament en la seva versió original en anglès (Brazelton i Nugent, 2011).

Es tracta d'un instrument d'avaluació interactiva i és precisament aquesta qualitat la que la diferencia d'altres proves d'avaluació en què s'espera de l'infant una resposta concreta davant d'estímul estandarditzats. Amb l'Escala de Brazelton s'avalua el nadó dins d'un context dinàmic format pel bebè i l'examinador: la tradicional objectivitat es converteix en aquest cas en una forma molt més flexible i precisa d'avaluar el bebè, ja que l'examinador assoleix un paper interactiu –molt similar al de la seva mare/pare– a fi d'obtenir les millors respostes del seu repertori conductual.

És, per tant, un instrument molt complex i alhora suficientment sensible per poder copçar tota la variada gamma de conductes i reaccions del nadó. No només permet detectar signes d'alerta sinó que ofereix la possibilitat de conèixer l'incipient temperament de l'infant, la qual cosa ajuda a afavorir les relacions pares-nadó.

## Organització neuroconductual del recent nascut i estructura de l'Escala de Brazelton (4<sup>a</sup> versió)

La base sobre la qual està estructurada l'Escala de Brazelton és la “Teoria sinactiva del desenvolupament”, un model de sistemes dinàmics que va proposar Heidelise Als per entendre i interpretar el comportament dels bebès prematurs (Als, 1982). Segons aquest model, el fetus s'organitza, des de l'inici, en cinc sistemes jeràrquics, que s'influeixen mútuament. Les funcions d'aquests sistemes van des d'allò més bàsic per mantenir les funcions vitals (funcions autònomes) fins a les més complexes com són les capacitats del recent nascut per interaccionar amb el seu entorn (respostes visuals i auditives). L'Escala de Brazelton, 4<sup>a</sup> versió, consta dels quatre sistemes següents: *sistema nerviós autònom*, *sistema motor*, *sistema regulador de l'estat* i *sistema social-interactiu*.

Les proves conductuals constitueixen la part essencial de la prova. Són un conjunt de 35 ítems que valoren diferents aspectes relacionats amb la forma d'actuar i de reaccionar del recent nascut. L'examen es completa amb la valoració de 18 respostes reflexes. A continuació es descriu cadascun dels sistemes esmentats i els ítems de l'Escala de Brazelton (vegeu Taula 1).

ORGANITZACIÓ NEUROCONDUCTUAL DEL NOUNAT	AGRUPACIONS D'ÍTEMS DE L'ESCALA DE BRAZELTON, NBAS
<b>SISTEMA NERVIÓS AUTÒNOM</b>	<b>Sistema Nerviós Autònom</b> Tremolors Sobresalts Labilitat del color de la pell Somriures
<b>SISTEMA MOTOR</b>	<b>Sistema Motor</b> To general Maduresa motriu Incorporació provocada “Pull-to-sit” Moviments defensius Nivell d'activitat Reflexos
<b>SISTEMA REGULADOR DE L'ESTAT</b>	<b>Habitució</b> Disminució de la resposta a la llum Disminució de la resposta al so d'un sonall Disminució de la resposta al so d'una campaneta Disminució de la resposta a l'estimulació tàctil de la planta del peu  <b>Organització de l'estat</b> Moment de màxima excitació Rapidesa de reacció Irritabilitat Labilitat dels estats  <b>Regulació de l'estat</b> Resposta a l'abraçada Capacitat de ser consolat Capacitat de consolar-se Activitat mà-boca
<b>SISTEMA SOCIAL INTERACTIU</b>	<b>Social interactiva</b> Orientació visual animada (cara de l'examinador) Orientació visual i auditiva animada (cara i veu de l'examinador) Orientació visual inanimada (pilota) Orientació visual i auditiva inanimada (sonall) Orientació auditiva animada (veu de l'examinador) Orientació auditiva inanimada (so del sonall) Alerta
<b>ÍTEMS SUPLEMENTARIS</b>	Qualitat de l'alerta Mantenir l'atenció Ajut per part de l'examinador Irritabilitat general Vigor i resistència Regulació de l'estat Resposta emocional de l'examinador

Taula 1. Organització neuroconductual del nounat i estructura de l'Escala de Brazelton

### **Sistema nerviós autònom**

Està integrat per les funcions més bàsiques de l'organisme, com són la regulació de la respiració, la temperatura i d'altres mecanismes autònoms. Les seves manifestacions es poden observar, d'una banda, a través del color de la pell del bebè, que ha de tenir un to rosat (ni massa pàl·lid ni massa enrogit) i ha de ser estable. Ara bé, cal tenir en compte que aquest color canvia segons els estats de consciència, és a dir, si plora esdevé d'un color rogenc, mentre que empal·lideix quan està més tranquil o fins i tot si dorm. Un altre aspecte a observar són els patrons motrius que indiquen una inestabilitat autonòmica, com són els tremolors exagerats i els sobresalts espontanis.

Quan s'explora el nadó amb l'NBAS s'observa la possible existència dels signes que indiquen inestabilitat o estrès fisiològic a través dels 3 ítems següents: Tremolors, Sobresalts i Labilitat del color de la pell (es valora si el nadó fa canvis exagerats de color o si persisteix un color anòmal). En un ítem addicional s'observa l'existència d'esboços de somriure, ja existents en aquest període. (Vegeu Figura 1).



Figura 1. Esbós d'un somriú d'un nadó de dos dies. (ítem "Somriures")

### **Sistema motor**

Quan el nadó està orgànicament estable, els moviments són relativament ben modulats, és a dir, tot i que encara són força anàrquics o estereotipats, no fa unes sacsejades exagerades i es capaç de desplaçar els seus braços allunyant-se de l'eix corporal. Això es pot observar si li tapem la cara amb un mocador (sense obstruir les fosses nasals) i observant els intents que fa per retirar-se'l.

Pel que fa a l'activitat general, aquesta ha de ser moderada i, com passa amb el color, ha de variar segons el moment i les condicions de l'entorn, essent baixa quan està en repòs i més elevada quan se'l manipula.

Els ítems per valorar el sistema motor són: To general, Maduresa motriu, Incorporació provocada (pull-to sit), Moviments defensius i Activitat.

**Els reflexos primaris**, que són respostes motrius involuntàries davant d'un estímul específic, també s'inclouen en aquest sistema ja que constitueixen un complement essencial per a la detecció de possibles patologies. Es valoren per mitjà de **18 ítems**.

### **Sistema regulador de l'estat**

Aquest sistema engloba un conjunt d'habilitats que són fonamentals per l'autoregulació del nadó i la seva finalitat és la de modular els seus estats de consciència de manera que siguin sempre els més propicis per conservar la seva homeostasi. És a dir, en unes ocasions el bebè és capaç de mantenir un estat d'alerta que li permet encetar una comunicació amb el seu entorn, mentre que en d'altres, si aquesta estimulació és excessiva, es pot aïllar, desentendre's de tot allò que l'envolta i posar-se a plorar o adormir-se, tot plegat per estabilitzar les seves funcions autònomes i conservar així la seva energia. Aquest sistema inclou els següents paràmetres:

#### ***Estats de consciència***

Una de les característiques pròpies del període neonatal és la labilitat d'estats. A diferència de l'edat adulta en què es manté una sincronia entre l'estat de consciència i el ritme circadià, els estats de consciència del nadó

són molt variables i depenen, tant del seu estat fisiològic com de les circumstàncies ambientals. Tot i que la major part del temps dorm, el nadó es desperta si té gana o sofreix qualsevol tipus de pertorbació. D'altra banda, el nounat utilitza el seu estat per "controlar" les seves reaccions, tant davant d'estímuls interns com externs.

Per tant, un dels aspectes bàsics a observar durant l'exploració del recent nascut és el seu nivell de consciència o "estat". Totes les reaccions del nadó depenen del seu "estat actual", el qual es considera el punt de partença de totes les altres observacions que es vagin fent durant l'examen. En l'Escala de Brazelton se'n distingeixen sis, dos de son i quatre de vigília. Són els següents:

***Estats de son:***

*Estat 1. Son profund:* respiració regular. No hi ha moviments dels ulls sota les parpelles tancades. No s'observa activitat espontània, excepte sacsejades o moviments bruscos (tipus sobresalt) a intervals força regulars. Els estímuls externs poden produir sobresalts, que es presenten amb un cert retard.

*Estat 2. Son lleuger:* respiració irregular, moviments ràpids dels ulls sota les parpelles tancades, encara que els pot obrir breument a intervals. El nivell d'activitat és baix, amb moviments fortuïts i semblants a sobresalts. Els moviments són més suaus i controlats que en l'estat 1, però respon als estímuls interns i externs amb aquests equivalents de sobresalts, els quals provoquen sovint un canvi d'estat.

***Estats de vigília:***

*Estat 3. Somnolència:* els ulls poden estar oberts, però amb la mirada apagada. El nivell d'activitat és variable.

*Estat 4. Alerta:* la mirada és brillant i pot demostrar atenció envers els estímuls del seu entorn. L'activitat motriu és mínima. Tot i que és difícil d'aconseguir, es tracta de l'estat idoni per iniciar una interacció amb el nadó, ja que està en condicions de respondre a estímuls visuals i auditius.

*Estat 5. Excitació:* els ulls estan oberts i mostra una considerable activitat motriu. Es poden observar breus vocalitzacions d'excitació i inicis de plor no sostingut. Sol ser l'estat precursor del plor.

*Estat 6. Plor:* es caracteritza per la seva intensitat i perquè és difícil d'interrompre'l. El nivell d'activitat motriu és elevat i el color de la pell s'enrogeix.

En l'examen amb l'Escala de Brazelton és essencial observar l'estat en què es troba el nadó, ja que és el que condiciona l'ordre d'aplicació de les diferents proves.

***Habitució***

Quan el nounat es troba en un estat de son, és capaç de disminuir progressivament les seves respostes davant d'una sèrie d'estímuls pertorbadors quan se li presentin repetidament, com és ara un soroll greu i contundent d'un sonall o un raig de llum d'una llanterna pel damunt dels ulls. Contràriament al que es podria pensar, no es tracta d'una fatiga sensorial, ja que s'ha observat que un canvi mínim en les característiques de l'estímul reactiva immediatament la resposta inicial. Per tant, sembla clar que es tracta d'un mecanisme per protegir-se d'aquells elements que pertorben el seu estat, en aquest cas, el son.

Conèixer la forma de reaccionar de cada infant davant de l'habitució té unes implicacions molt pràctiques en la seva vida quotidiana, atès que si té ben establert aquest mecanisme no tindrà greus problemes per adormir-se tot i els sorolls que hi pugui haver al seu entorn. En canvi, un nadó fràgil o de risc (com pot ser un prematur o el que hagi nascut amb qualsevol patologia que afecti el seu desenvolupament), és probable que no disposi d'aquest recurs per protegir-se i, depenent del tipus de patologia que presenti, serà més irritable (es despertarà o no podrà adormir-se si sent qualsevol petit soroll) o romandrà indiferent als estímuls, sense aconseguir dormir en períodes perllongats.

En l'NBAS aquest mecanisme s'avalua a través de 4 ítems, que consisteixen a observar el decreixement progressiu de la resposta del nadó



davant la presentació repetida d'estímuls pertorbadors: visuals (raig de llum d'una llanterna), auditius (so d'un sonall i d'una campaneta) i tàctils (estimulació de la planta del peu amb un petit estri de punta arrodonida).

**Organització de l'estat**

Es valora en quina mesura el bebè és capaç d'organitzar-se per respondre als estímuls externs, el temps que necessita per reaccionar o irritar-se quan se l'estimula, així com els recursos que utilitza, entre ells, els canvis d'estat. Els ítems de l'NBAS són: Moment de màxima excitació, Rapidesa de reacció, Irritabilitat i Labilitat d'estats.

**Regulació de l'estat**

Es refereix als recursos que utilitza el nadó per consolar-se i recuperar-se davant de l'estimulació creixent que suposa l'examen. Inclou l'apaivagament i l'autotranquil·lització.

**L'apaivagament** és la capacitat que té el recent nascut per poder-se aprofitar dels esforços que fan els seus pares o cuidadors quan volen controlar els seus estats, ja sigui perllongant un estat quan aquest sigui el més convenient (el nadó es manté tranquil mentre els seus pares l'amanyaguen o acaronen) o bé canviant a un altre estat quan faci falta (deixa de plorar quan els seus pares el consolen). Els ítems de l'Escala de Brazelton que avaluen aquestes conductes són: Resposta a l'abraçada o sostenir el nadó a coll (vegeu les Figures 2 i 3) i Capacitat de ser consolat.



Figura 2. Resposta d'un nadó de dos dies en ser agafat a coll: es posa alerta, s'amotlla i aferra al cos de l'examinadora (ítem "Resposta a l'abraçada")



Figura 3. En ser agafat a coll, el nadó, en estat d'alerta, està predisposat a mirar al seu entorn (ítem "Resposta a l'abraçada")

**L'autotranquil·lització** es refereix als recursos que utilitza el nadó, ja sigui per perllongar un estat adaptat (com pot ser dormir o estar despert i tranquil) o bé canviar a un altre de més adequat (quan està excitat o plorant). Per aconseguir-ho utilitza maniobres que requereixen competències neuromotrius com és ara apropar-se la mà a la boca (de vegades aconseguieix una inserció) o bé l'encadenament de diversos reflexos, com, per exemple, el reflex tònic del coll (o tònic cervical asimètric) que li pot servir per apropar-se la mà a la galta, que al seu torn li provocarà el reflex dels punts cardinals, que és el precursor de la succió. O sia, que acabarà xupant-se el dit, aconseguint així un estat tranquil. Els ítems de l'NBAS per valorar aquestes conductes són: Capacitat de consolar-se i Activitat mà-boca.

#### Sistema social-interactiu

Quan el nadó aconseguieix un equilibri en els anteriors sistemes, és a dir, quan es troba en un estat d'alerta i està estable, tant des del punt de vista fisiològic com motriu, és el moment idoni per mantenir una interacció social. És la tasca més complexa del període neonatal, ja que necessita molta estabilitat per poder estar despert, tranquil i alhora mantenir els ulls oberts parant esment a tot allò que passa al seu entorn, ja sigui als estímuls visuals com als auditius.

S'ha de tenir en compte que el bagatge sensorial del recent nascut és molt més complex del que a vegades se li suposa. El que passa, generalment, és que la major part de les seves reaccions sensorials estan condicionades per diferents factors, essent un d'ells el seu estat de consciència.

Les respostes als **estímuls auditius** són les més precoces (Carral, Huotilainen, Ruusivirta, Fellman, Näätänen i Escera, 2005). L'oïda és funcional des del període intrauterí (Eswaran, Draganova i Preissl, 2007) i es desenvolupa entre les 18 i 36 setmanes postconcepcionals (Lecanuet i Schaal, 1996). Els fetus ja són capaços de reaccionar a la veu de la seva mare, als sorolls gàstrics, als batecs del seu cor, així com als sorolls procedents de l'exterior (Gingras i O'Donnell, 1998). El recent nascut té una preferència pels sons complexos com la veu humana en lloc dels sons purs, com els procedents d'objectes (sonall, timbre, etc.);

mostra una predilecció per als tons aguts i suaus en contra dels greus i forts així com una habilitat per girar el cap i els ulls que dirigeix cap a la font del so (Morrongiello, Fenwick, Hillier i Chance, 2004; Winkler et al., 2003).

Pel que fa al **sistema visual**, se sap que en el moment de néixer l'ull ja està molt ben desenvolupat des del punt de vista anatòmic, però és molt immadur a nivell funcional, essent la seva agudesa visual molt limitada. Però malgrat la immaduresa del seu sistema visomotor, el nounat no només hi pot veure sinó que quan es troba en un estat d'alerta es pot fixar en un objecte situat a uns 20-30 cm dels seus ulls i, si l'objecte es desplaça, pot fer seguiments de fins 180 graus en sentit horitzontal i d'uns 90 graus en sentit vertical (Brazelton i Nugent, 2011). I el que s'ha comprovat és que, d'entre tots els estímuls, mostra una preferència per les cares humanes (Simion, Leo, Turati, Valenza i Dalla Barba, 2007; Turati, Bulf i Simion, 2008).

En l'Escala de Brazelton s'avalua la capacitat del nadó per mantenir un estat d'alerta més o menys perllongat que li permeti fixar-se i seguir estímuls visuals i auditius, tant els provocats per persones com per objectes. Aquests estímuls es classifiquen en "visuals" (la cara de l'examinador i una piloteta vermella); "auditius" (la veu de l'examinador i el so d'un sonall {una capseta vermella amb grànuls al seu interior) i combinats "visuals-auditius" (cara i veu de l'examinador / visió i so del sonall) (vegeu-ne dos exemples a les figures de 4i 5).



Figura 4. Nadó de dos dies, en estat d'alerta, enfocant i seguint amb la mirada la cara i la veu de l'examinadora (ítem "Orientació visual i auditiva animada")





Figura 5. Nena de dos dies, en estat d'alerta, enfocant i seguint amb la mirada la capsa-sonall que li presenta l'examinadora (ítem "Orientació visual i auditiva inanimada")

El fet que el nadó mostri i pugui exercitar aquestes habilitats depèn, fonamentalment, del més o menys oportunes i adequades que siguin les intervencions de l'adult (mare, pare, terapeuta, examinador, etc.). Quan es vulgui establir una relació interactiva, cal que el nadó estigui fisiològicament estable (que no tingui gana, fred, son o qualsevol altre pertorbació) i que es trobi en un estat d'alerta. En aquestes condicions podran aflorar les seves capacitats visuals i auditives esmentades.

En el cas contrari, quan l'estimulació de l'entorn sobrepassa la seva capacitat de processar una informació excessiva, el bebè s'aïlla o, més ben dit, s'autodefensa i ho manifesta de diferents formes: es pot posar a plorar, es pot adormir o simplement deixar de fer-nos-en cas. Aquesta és la raó principal per la qual encara avui existeix la falsa creença que "el recent nascut no hi veu". Com ja s'ha explicat, sí que hi pot veure (amb moltes limitacions, això sí), però sempre i quan les condicions siguin les esmentades.

### Ítems suplementaris

A més a més de tots els ítems esmentats, l'Escala de Brazelton inclou un grup anomenat "Suplementaris". Es tracta d'una selecció d'ítems extrets de la versió de l'NBAS per a l'avaluació de nounats prematurs, (*Assessment of Preterm Infant's Behavior, APIB*) (Als, Lester, Tronick i Brazelton, 1982). Són uns ítems addicionals dissenyats per descriure aquells aspectes més qualitius de l'actuació del nadó durant l'examen. No suposen, en absolut, una perllongació de l'examen, ja que són observacions que ha de fer l'examinador durant l'administració de la prova. Serveixen per copsar els signes més subtils d'estrès que hagin pogut passar desapercibuts a l'examinador durant la part estàndard de l'escala. Són uns ítems opcionals, però molt recomanables per a l'avaluació dels recent nascuts fràgils o de risc.

Finalment, cal remarcar que des del punt de vista evolutiu, el fetus es va organitzant a través dels sistemes esmentats en un ordre jeràrquic, però en el moment de néixer el nou ésser ja els té assolits. Ara bé, el nounat no sempre aconsegueix una completa estabilitat en cadascun d'ells sinó que, depenent del moment en el qual es trobi i de les circumstàncies de l'entorn, en prevaldrà un o un altre. El que sí que roman invariable és que el nadó no pot aconseguir l'estabilitat d'un sistema fins que no hagi aconseguit mantenir estables els anteriors. Per exemple, el bebè no tindrà uns moviments organitzats (motricitat) fins que no hagi aconseguit establir les seves funcions autònomes (respiració, temperatura, etc.), de la mateixa manera que no aconseguirà controlar bé els seus estats fins que les funcions autònomes i la motricitat no estiguin totalment estabilitzades. Com es desprèn doncs d'aquesta jerarquia, les capacitats del nadó per poder interaccionar amb el seu entorn són les més complexes atès que impliquen que els sistemes anteriors estiguin estabilitzats.

### Procediment d'avaluació i sistema de puntuació

Com ja s'ha esmentat, aquesta és una tècnica d'avaluació interactiva. La tasca de l'examinador és la de crear les situacions idònies per aconseguir les actuacions

òptimes del bebè. Per això ha de ser molt sensible per saber copçar en quin estat es troba el bebè en cada moment.

L'examen està organitzat de manera que els estímuls segueixin una seqüència d'estimulació creixent: sempre es comença quan el nadó està dormint (estats 1 o 2) al seu bressol, moment que s'aprofita per valorar el mecanisme de l'habitució i a partir d'aquí es van alternant les proves conductuals amb els reflexos, deixant pel final els estímuls que impliquen una resposta global, com és ara el reflex de Moro. Tot i que hi ha un ordre aconsellat, l'examinador el pot variar en funció de l'estat en què es trobi el nadó. Per exemple, si plora, se l'ha de consolar; si està en un estat d'alerta li aplicarà els estímuls visuals i auditius; si està irritable l'ha de contenir i si té símptomes d'instabilitat autonòmica caldrà interrompre la prova. Com ja s'ha dit, la durada és d'uns 20 a 25 minuts i és molt aconsellable no superar aquest temps, doncs és considerat el màxim que pot interactuar un nadó sense desestabilitzar-se.

Un cop s'ha fet l'examen, l'examinador ha de valorar, tant les respostes puntuals del nadó a cadascuna de les proves, com les observacions generals que ha fet durant l'exploració, com, per exemple, el seu to muscular, els canvis en el color de la pell o el seu nivell d'activitat. Els ítems conductuals (35) es valoren segons una escala de 9 punts (en la majoria el 9 és la puntuació òptima, però n'hi ha d'altres que les òptimes són les centrals o les inferiors). Cada punt correspon a una definició objectiva de la conducta del nadó i **sempre es valora la millor actuació aconseguida pel bebè durant l'examen**. Els reflexos (18) es puntuen segons una escala de 4 punts: **2** si la resposta és normal; **1** si és dèbil, hipotònica o incompleta; **3** si és estereotipada i **0** indica l'absència de resposta.

Amb l'Escala de Brazelton no s'obté una puntuació global, sinó un **perfil de puntuacions**, a través de la valoració dels ítems, el qual és indicatiu tant de l'estat neuroconductual del nadó com de les seves formes pròpies de reaccionar, o el que se'n pot denominar el seu "estil conductual".

## Edats d'aplicació

Com ja s'ha esmentat a l'inici, aquesta tècnica es pot aplicar **des de les primeres hores de vida fins al final del segon mes**, en nadons nascuts a terme. En el cas de prematurs, l'avaluació cal fer-la quan compleixen les 40 setmanes d'edat gestacional, que sol coincidir amb l'alta hospitalària. Quan s'utilitza l'Escala de Brazelton amb lactants que presenten retards de desenvolupament, la seva aplicació es pot perllongar fins a una edat de desenvolupament equivalent als dos mesos d'edat cronològica, és a dir, fins que l'infant assoleixi un nivell suficient com per poder utilitzar les escales de desenvolupament (Bayley, Battelle, etc.).

El millor mètode per aconseguir una major fiabilitat de l'NBAS és l'avaluació seqüencial (al menys 3 durant el primer mes), però si això no és possible, a efectes d'investigació, sempre s'ha considerat que el tercer dia és l'òptim, el més fiable. De tota manera, recentment s'està observant que qualsevol dia pot ser indicat per observar les diferències individuals, fins i tot durant el primer dia, sempre que l'examen es faci en les condicions exigides, tal com s'esmenta en el manual (Brazelton i Nugent, 2011).

## Dades normatives

La cohort original sobre la qual es construí la primera versió de l'NBAS, publicada el 1973, es va utilitzar com a mostra normativa en molts estudis, però en cap de les versions del manual de l'escala s'ofereixen dades sobre la seva estandardització als EUA. A Europa disposem de les dades d'un estudi sobre les propietats psicomètriques de l'NBAS aplicada a una mostra de 220 nous nats sans i a terme, nascuts a Catalunya (Costas Moragas, Fornieles Deu, Botet Mussons, Boatella Costa i De Cáceres Zurita, 2007) i d'un treball similar fet a Portugal (Costa et al., 2010).

Pel que fa a la fiabilitat de les puntuacions, els autors de l'escala suggereixen que, tenint en compte que el període neonatal es caracteritza per canvis ràpids en els sistemes fisiològic i conductual, la qüestió de la fiabilitat

test-retest no és el mètode més apropiat per a l'NBAS. Les fluctuacions de les puntuacions del test semblen el millor indicatiu de la forma en què el recent nascut s'està adaptant a les demandes del seu entorn. En aquest sentit, hi ha dades que indiquen que els processos conductuals com l'habitució, que reflecteixen fases primerenques del desenvolupament ontogenètic, són més estables que les conductes d'atenció i orientació, les quals emergeixen més tard i poden ser més susceptibles a les influències de l'entorn. D'altra banda, ateses les característiques de la prova, la fiabilitat de les observacions prové del **propi examinador**, motiu pel qual la formació d'aquest és l'aspecte clau en l'avaluació del comportament del nadó amb l'Escala de Brazelton (Brazelton i Nugent, 2011). Per a la formació dels professionals en aquesta escala, a la Universitat de Barcelona (UB) s'imparteix un Curs Superior Univesitari de Postgrau (Comportament neonatal i entrenament amb l'Escala de Brazelton, NBAS). També existeix un vídeo dirigit a professionals especialitzats, amb una descripció detallada del procés d'avaluació del nadó amb l'Escala de Brazelton (Institut de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona, 2004).

## Procediment d'atenció psicològica familiar

El programa que es descriu a continuació té com a finalitat ajudar els pares a observar i entendre el seu fill recent nascut, tot i valorant tant les seves capacitats com els seus dèficits. Es tracta de fer-los participants en tot el procés d'avaluació/intervenció. D'aquesta manera es podrà aconseguir que siguin ells mateixos els protagonistes del programa d'atenció precoç que es portarà a terme més endavant al CDIAP. Un altre dels efectes importants d'aquest programa és l'ajut que suposa pels pares de nadons amb una patologia present o probable. En aquests casos, el més important és poder-los atendre quan aquests sofreixen el dol pel "nadó ideal o imaginat".

Cardone i Gilkerson (1997) van proposar un model d'intervenció psicològica per atendre al nadó i als seus pares, immediatament després del naixement,

utilitzant l'Escala de Brazelton. Es tracta del procés denominat FANA (*Family Administered Neonatal Activities*) que té com a finalitat oferir un suport psicològic familiar, tant en els casos de nounats amb una patologia present o probable com de famílies problemàtiques o considerades de risc.

Per a aquesta finalitat, actualment disposem d'un altre instrument, l'NBO (*The Newborn Behavioral Observations, NBO System*), traduït al castellà per "*Sistema de observación de la conducta del recién nacido (NBO)*" (Nugent, Keefer, Minear, Johnson i Blanchard, 2010) que, tot i que la seva estructura està basada en l'Escala de Brazelton, la seva finalitat és molt diferent: mentre que l'NBAS és una tècnica per "avaluar" el comportament neonatal, l'NBO consisteix en una pauta per "observar" la conducta del nounat. Com es veurà tot seguit, segons els casos és aconsellable utilitzar una tècnica o l'altra.

L'objectiu que es persegueix amb la utilització clínica de l'Escala de Brazelton o de l'NBO és crear en els pares la capacitat d'observació del seu fill, de forma que siguin ells mateixos els qui detectin ja des dels primers dies quines són les estratègies o formes d'actuació més convenientes en cada moment del seu desenvolupament, afavorint així el seu procés de vinculació.

L'atenció psicològica familiar té unes característiques diferents segons si la situació de risc afecta específicament al nadó o bé a la seva família. A continuació es descriuen les fases de cadascuna d'aquestes modalitats, en el benentès que en els casos en què la situació psicopatològica sigui doble (que afecti al bebè i als seus pares), caldrà fer una atenció psicològica integral.

### L'atenció psicològica en els casos de nadons amb una patologia present o probable

En aquest apartat s'hi inclou l'atenció psicològica a tots aquells casos d'infants que ja neixen amb una patologia detectada en el mateix moment de néixer o fins i tot abans. Tanmateix s'hi inclouen els infants que neixen amb dèficits sensorials. Per a l'atenció del nadó amb dèficit visual vegeu l'article publicat recentment en aquesta mateixa revista (Leonhardt, 2016). En el cas dels naixements prematurs, és recomanable en tots els casos, ja que es tracta d'infants de risc, el qual afecta tant al nadó com als seus pares.

En primer lloc cal tenir en compte que, en els casos de patologies pre o perinatals, els primers dies després del naixement constitueixen una ocasió única per atendre al nadó i a la seva família. Els pares que han tingut la dissort de tenir un fill amb problemes greus solen tenir alts nivells d'angoixa, d'ansietat i sentiments de culpabilitat. Es tracta d'un període especialment sensible i tot allò que els hi succeeix en aquells moments té un impacte emocional perdurable. Recordo el cas d'una mare d'un nadó prematur (que ara ja té 40 anys) i encara manté viu el record d'un comentari que li va fer un metge en una de les seves visites al seu fill quan es trobava a la incubadora. Exactament li va dir: "El seu fill no sabem si podrà arribar a demà...". Sortosament, actualment els professionals de neonatologia ja solen ser més sensibles als problemes psicològics dels pares i els tracten amb més cura. De tota manera, durant l'estada a l'hospital, els pares d'un nadó afectat per una patologia greu no solen rebre l'atenció psicològica que necessiten, entre altres motius, perquè el personal sanitari no està suficientment preparat per a aquests casos ja que, sortosament, són excepcionals. Els pares tenen la sensació de tenir "un cas clínic", més que no pas "una criatura".

En aquestes situacions, la tècnica més apropiada és l'NBAS atès que permet realitzar una avaluació precisa, tant de les competències o punts forts com dels dèficits o punts febles del nadó. El procés d'atenció familiar té els següents objectius:

- Detectar i tenir coneixement de les respostes emocionals dels pares davant del naixement del seu fill.
- Afavorir que els pares comuniquin el naixement del seu fill i mantinguin una relació normal amb els membres de la seva família així com amb les seves amistats.
- Oferir als pares l'oportunitat d'observar i d'interactuar amb el seu fill.

Aquest procés assistencial es porta a terme seguint les tres fases (o visites) següents:

**Fase prèvia:** *revisió de la història clínica*

Es tracta de recollir tota la informació referent a la família i a la patologia que afecta al nadó.

**Visita 1:** *reacció dels pares davant del naixement*

Aquesta primera visita es fa poques hores després del naixement. Es tracta d'interessar-se bàsicament per l'estat emocional, afectiu i físic dels pares, així com d'ajudar-los a manifestar i acceptar les seves pròpies reaccions i sentiments davant del naixement del seu fill.

**Visita 2:** *Valoració de la iniciativa dels pares per anunciar el naixement*

Consisteix a analitzar allò que els pares coneixen referent a la patologia que presenta el seu fill i se'ls hi ofereix un suport per tal que estiguin en condicions de comunicar-ho als seus familiars i amics.

**Visita 3:** *Avaluació del nadó amb l'Escala de Brazelton i resum integrador*

En aquesta visita, que se sol realitzar el segon o tercer dia després del part, el focus d'atenció es centra en el nen i en els seus pares al mateix temps. L'Escala de Brazelton és administrada pel professional, propiciant les situacions idònies per mostrar les capacitats del nadó davant dels seus pares, perquè aquests el vegin per primera vegada com «un nen o una nena» i no com «un cas mèdic o clínic». Aquesta tercera visita serveix també per preparar els pares per al procés de transició entre l'hospital i la llar, així com per fer la connexió amb el centre d'atenció precoç que es farà càrrec del seguiment posterior de l'infant.

En el cas dels prematurs, actualment ja s'està implantant en les UCIN (Unitat de Cures Intensives Neonatals) un programa denominat "Cures centrades en el desenvolupament" (Perapoch, Linde i Cano, 2003; Perapoch et al., 2006), adaptat del programa NIDCAP (*Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program*) d'Heidelise Als (Als, 1997, 2015), que té com a principals objectius proporcionar al nadó les condicions més favorables possibles per al seu desenvolupament. Consisteix bàsicament en la no desvinculació mare-nadó, amb la incorporació de la mare a la UCIN i l'atenció individualitzada del bebè, tenint en compte, en tot moment, les seves peculiaritats i manifestacions neuroconductuals. Ara bé, quan l'infant ja té les 40 setmanes

d'edat gestacional és el moment de fer l'avaluació del nadó amb l'NBAS junt amb els seus pares, tal com s'exposa en aquest apartat. Cal tenir en compte que, tot i que no es pot generalitzar perquè entre els nadons prematurs hi ha molta variabilitat, es tracta de bebès de risc bio-psico-social.

### **L'atenció psicològica en els casos de famílies de risc, així com de pares inexperts**

Dins d'aquest grup es consideren aquells casos en què el problema rau en la família i no en el nadó. És el cas de pares amb patologies greus, amb problemes psicològics o psiquiàtrics, amb toxicomanies, adolescents, amb dificultats en l'acceptació de l'embarç, així com d'altres situacions de risc familiar. S'hi inclouen també els casos en els quals es detectin problemes d'interacció mare-nadó i, en última instància, també seria molt recomanable atendre els pares primerencs. En aquests casos, l'atenció familiar es realitza durant el primer dia després del part i la tècnica més recomanable és l'NBO. Aquest procés inclou les quatre fases següents:

#### ***Fase 1: revisió de la història clínica***

Com en el cas anterior, es tracta de recollir tota la informació referent a la família i al nadó que el professional ha d'atendre.

#### ***Fase 2: entrevistes sobre la percepció dels pares***

El primer objectiu del professional en aquestes primeres entrevistes és el d'escoltar als pares, sobretot en relació a la problemàtica que els està afectant, acceptar l'expressió dels seus sentiments i entendre els seus dubtes i preocupacions (es farà una o diverses entrevistes, segons la necessitat).

#### ***Fase 3: observació del nadó amb l'NBO***

El professional ajuda els pares perquè siguin ells mateixos qui observin les diferents formes de comportar-se i de reaccionar del seu fill, amb l'ajut de l'NBO. Amb això es pretén aconseguir que aprenguin a reconèixer, des dels primers dies, les capacitats del bebè, així com les seves pròpies competències i limitacions com a pares.

#### ***Fase 4: resum integrador***

Es convida als pares a exposar tot allò que hagin observat o percebut, tant sobre el seu fill com sobre ells mateixos, durant l'aplicació de l'NBO. El

professional els ajuda i els hi proporciona una guia per tal que en treguin les seves pròpies conclusions, les quals els seran d'una gran utilitat per establir una correcta interacció amb el seu fill.

## **Conclusions**

En la pràctica, ja són molts els professionals que estan constatant l'eficàcia d'aquests procediments, atès que incideixen favorablement en l'evolució posterior de l'infant. Entre d'altres, cal citar el programa que es porta a terme a la Unitat de Neonatologia de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona (Cortada i Tarragó, 2005). Tot i això, lamentablement, la intervenció psicològica en el període neonatal avui encara no és una pràctica habitual. Incorporar un psicòleg perinatal en els serveis de neonatologia dels nostres hospitals hauria de ser una realitat. Mentrestant, una bona alternativa, no exempta de dificultats, és la que ja s'està portant a terme en alguns Centres de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç (CDIAP). Aquesta consisteix en què el centre mantingui una connexió fluïda amb l'hospital de referència. En el moment en què en el servei de neonatologia de l'hospital es detecta un cas d'un nadó de risc bio-psico-social, aquest es posa en contacte amb el CDIAP a fi de que un professional del seu equip acudeixi a l'hospital i iniciï el programa d'atenció al nadó i als seus pares. Si el cas ho requereix, el programa iniciat a l'hospital tindrà una continuïtat immediata al CDIAP. Es tracta d'una solució molt pràctica, que dóna molt bons resultats i s'aprofiten els recursos ja existents.

Finalment, cal recordar que si bé és cert que en el procés de desenvolupament hi intervenen un gran nombre de variables, la qualitat del vincle que s'estableixi entre el bebè i els seus pares és un dels factors essencials. Per aquest motiu el benefici que aporten totes les accions encaminades a poder ajudar a l'infant i a la seva família des d'un moment tant precoç com és el naixement, és indiscutible.



# Referencies bibliogràfiques

- Als, H. (1997). *Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP)*. Boston: Children's Medical Center Corporation.
- Als, H. (1982). Toward a Synactive Theory of Development: Promise for the Assessment and Support of Infant Individuality. *Infant Mental Health Journal*, 3, 229-243.
- Als, H. (2015). *Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). Program Guide*. Boston: NIDCAP Federation International.
- <http://nidcap.org/wp-content/uploads/2014/09/Program-Guide-Rev-22Sep2014.pdf>
- Brazelton, T. B. (1973). *Neonatal Behavioral Assessment Scale. Clinics in Developmental Medicine No. 50*. Londres: Spastics International Medical Publications.
- Brazelton, T. B. (1979). Behavioral Competence of the Newborn Infant. *Seminars in Perinatology*, 3(1), 35-44.
- Brazelton, T. B. (1984). *Neonatal Behavioral Assessment Scale. 2nd Edn. Clinics in Developmental Medicine No. 88*. Londres: Spastics International Medical Publications.
- Brazelton, T. B. i Nugent, J. K. (1995). *Neonatal Behavioral Assessment Scale. 3rd Edition. Clinics in Developmental Medicine No. 137*. Londres: Mac Keith Press.
- Brazelton, T. B. i Nugent, J. K. (1997). *Escala para la evaluación del comportamiento neonatal*. Barcelona: Paidós.
- Brazelton, T. B. i Nugent, J. K. (2011). *The Neonatal Behavioral Assessment Scale. Fourth edition. Clinics in Developmental Medicine No. 190*. Londres: Mac Keith Press.
- Cardone, Y. i Gilkerson, I. (1997), Actividades neonatales administradas por la familia. A Brazelton, T. B. i Nugent, J. K. *Escala para la evaluación del comportamiento neonatal* (pp.142-148). Barcelona: Paidós.
- Carral, V. Huotilainen, M., Ruusivirta, T., Fellman, V., Näätänen, R., i Escera, C. (2005). A kind of auditory 'primitive intelligence' already present at birth. *European Journal of Neuroscience*, 21, 3201-3204.
- Cortada, M. i Tarragó, R. (2005). Intervenció psicològica des d'una unitat de cures intensives neonatals. *Desenvolupa*, 27, 109-120.
- Costa, R., Figueiredo, B., Tendais, I., Conde, A., Pacheco, A. i Teixeira, C. (2010). Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale: a psychometric study in a Portuguese sample. *Infant Behavior and Development*, 33, 510-517.
- Costas Moragas, C., Fornieles Deu, A., Botet Mussons, F., Boatella Costa, E. i De Cáceres Zurita (2007). Evaluación psicométrica de la Escala de Brazelton en una muestra de recién nacidos españoles. *Psicothema*, 1, 140-149.
- Eswaran, H., Draganova, R., i Preissl, H. (2007) Auditory Evoked Responses: A tool to assess the fetal neurological activity. *Applied Acoustics*, 68, 270-280.
- Gingras, J. L. i O'Donnell, K. J. (1998). State control in the substance-exposed fetus. I. The fetal neurobehavioral profile: an assessment of fetal state, arousal, and regulation competency. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 21, 262-276.
- Institut de Ciències de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona (2004). Escala per a l'avaluació del comportament neonatal. Escala de Brazelton (video). Bellaterra, Cerdanyola del Vallès:

- [http://www.uab.cat/web/videos/reproduccio-1192707516892.html?param1=10divulgacio&param2=30CienciesSalut&param4=pediatria&url\\_video=1185776552356](http://www.uab.cat/web/videos/reproduccio-1192707516892.html?param1=10divulgacio&param2=30CienciesSalut&param4=pediatria&url_video=1185776552356)
- Lecanuet, J. P. i Schaal, B. (1996). Fetal sensory competences. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 68 (1-2), 1-23.
- Leonhardt, M. (2016). Entendre les capacitats dels nadons avui. *Desenvolupa, juliol, 2016*, 1-12.
- Martínez Pérez, S. i Dierssen, M. (2014). Desarrollo y plasticidad cerebral. Implicaciones en la discapacidad intelectual y la enfermedad mental para la atención temprana. A.J. Piñero Peñalver, J. Pérez-López, F. Vargas Torcal i A. B. Candela Sampere (Coords.) *Atención temprana en el ámbito hospitalario* (pp. 47-66). Madrid: Pirámide.
- Morrongiello, B., Fenwick, K. D., Hillier, L., i Chance, G. (2004). Sound localization in newborn human infants. *Developmental Psychology*, 27, 519-538.
- Nugent, J. K., Keefer, C. H., Minear, S., Johnson, L. C. i Blanchard, Y. (2010). *Guía para comprender el comportamiento y las relaciones tempranas del recién nacido. Manual del Sistema de observación de la conducta del recién nacido (NBO)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Perapoch, J., Linde, M. A. i Cano, J. (2003, octubre). Tendencias actuales en el cuidado del prematuro. Un camino hacia los Cuidados Centrados en el Desarrollo. Comunicación al *XIX Congreso Español de Medicina Perinatal*, Donostia, España.
- Perapoch López, J., Pallás Alonso, C. R., Linde Sillo, M. A., Moral Pumarega, M. T., Benito Castro, F., López Maestro, M. et al., J. (2006). Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. *Anales de Pediatría*, 64(2), 132-139.
- Simion, F., Leo, I., Turati, C., Valenza, E., i Dalla-Barba, B. (2007). How face specialization emerges in the first month of life. *Progress in Brain Research*, 164, 169-185.
- Turati, C., Bulf, H., i Simion, F. (2008). Newborns' face recognition over changes in viewpoint. *Cognition*, 106, 1300-1321.
- Winkler, I., Kushnerenko, E., Horva, Th. J., Ceponiene, R., Fellman, V. Huotilainen, M. et al. (2003). Newborn infants can organize the auditory world. *The Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100, 11812-11815.