

DANY CEREBRAL ADQUIRIT INFANTIL

Antonia Enseñat Cantallops

Llicenciada en Psicologia. Neuropsicòloga

Hospital de Neurorehabilitació Institut Guttmann, Barcelona.

RESUMEN

Daño cerebral adquirido infantil

En los últimos años se ha producido un importante incremento de las lesiones cerebrales en los niños. Las causa más habitual son los traumatismos craneoencefálicos, que producen lesiones físicas, cognitivas, conductuales, emocionales y sociales. Estos niños presentan alteraciones neuropsicológicas, como trastornos atencionales, problemas de memoria y aprendizaje, enlentecimiento en la velocidad de procesamiento de la información y disfunción ejecutiva. Este déficit repercute en el niño, en su familia y en la escuela. Se debe integrar a la escuela en el modelo de intervención neuropsicológica. Los niños que han sufrido daño cerebral deben tener una intervención a largo plazo, especialmente en periodos de transición académica. Se proponen una serie de pautas para mejorar los aprendizajes escolares de estos niños.

ABSTRACT

Paediatric brain injury

Brain injury in children have increased significantly in recent years. Traumatic brain injury, the main cause, produces physical, cognitive, behavioral, emotional and social impairments. Brain-injured children present attentional disorders, memory and learning problems, slowed information processing and executive dysfunction. These deficits have an effect on the child, their family and the school. Neuropsychological intervention must also incorporate the school. This article proposes a set of guidelines to improve brain-injured children's learning abilities.

Durant els darrers anys s'ha produït un important increment de les lesions cerebrals en els nens. Gràcies als avenços en medicina, a l'aplicació de noves tecnologies i als tractaments actuals, molts d'aquests nens poden sobreviure a les seqüeles cerebrals. Tot això ha generat un increment de la preocupació pel dany cerebral infantil, donat l'impacte que provoquen les seves seqüeles en el desenvolupament i la capacitat d'adaptació social del nen. (Laatsch, 2007).

El dany cerebral adquirit en la infància és una lesió sobtada en el cervell, que implica un canvi en l'activitat neuronal el qual afecta a la integritat física, l'activitat metabòlica o la capacitat funcional de les cèl·lules i que es produeix després del naixement. El dany cerebral pot produir seqüeles lleus, moderades o greus i produeix afectacions físiques, cognitives, conductuals, emocionals i socials (Fedace, 2008).

Les causes en el dany cerebral adquirit poden ser traumàtiques o no traumàtiques. Les causes no traumàtiques més habituals són: l'anòxia/hipòxia (falta d'oxigen en el cervell), l'accident cerebrovascular, els tumors cerebrals, l'epilèpsia i les alteracions metabòliques.

La causa més freqüent d'origen traumàtic es el traumatisme craneoencefàlic (TCE), produït per accidents de tràfic o esportius, caigudes i agressions. El 90% del dany cerebral adquirit infantil està produït per causes externes (TCE).

En l'actualitat el dany cerebral traumàtic infantil és conegut com "l'epidèmia silenciosa", ja que en un primer moment molts nens no presenten dèficits cognitius observables i han de passar dos o tres anys perquè s'evidenciïn els problemes associats al dany cerebral. Passat aquest temps les lesions físiques aparentment ja estan resoltes, però persisteixen els problemes cognitius, conductuals i emocionals. En general, una vegada que finalitza la fase aguda de tractament, el nen sol incorporar-se a l'entorn escolar, on s'infravaloren les seves dificultats cognitives. Moltes alteraci-

ons neuropsicològiques conseqüència del dany cerebral sols són percebudes més tard al llarg del desenvolupament, quan el mal rendiment a l'escola augmenta les sospites que alguna cosa està passant (Christensen y Uzzell, 2000).

Entre les conseqüències del dany cerebral, les alteracions neuropsicològiques són altament discapacitants. Abasten aspectes cognitius, conductuals i emocionals.

Repercuteixen en el nen, en la seva família, en el seu entorn social i en el seu rendiment escolar.

PRINCIPALS DÈFICITS NEUROPSICOLÒGICS DESPRÉS DE PATIR DANY CEREBRAL

o Dificultats d'atenció i problemes per a concentrar-se:

La capacitat d'atenció és una funció neuropsicològica complexa.

Aquestes dificultats tenen una gran repercussió en la resta de funcions cognitives i poden persistir durant molt de temps. Els nens presenten molta fatiga, no poden fer una activitat durant períodes de temps llargs i tenen dificultats per seguir els horaris normals de les classes. Així mateix, són incapaços de prestar atenció a dues tasques alhora (Anderson et al, 2005).

o Alentiment a processar la informació:

La reducció de la velocitat amb què el cervell processa la informació constitueix una de les seqüeles més freqüents després d'haver patit un dany cerebral i pot perdurar durant molt temps o fins i tot arribar a ser permanent. Aquesta dificultat influeix en l'adquisició de nous aprenentatges.

Així doncs, l'enlentiment per processar la informació repercuteix negativament en el rendiment escolar i els nens necessiten més temps per a comprendre i realitzar les activitats escolars.

o **Alteracions del llenguatge i de les habilitats de comunicació:**

Els nens afectats poden presentar dèficits en la comprensió i expressió verbal, en la lectoescriptura i en l'ús social del llenguatge. Aquests problemes es posen de manifest en la dificultat per iniciar i mantenir una conversa, en l'ús d'estructures gramaticals correctes, en problemes per seguir una conversa amb més d'un interlocutor, en la dificultat per expressar idees i en una pobre entonació.

o **Alteracions visuoespacials:**

Aquestes dificultats fan referència als problemes en la interpretació de la informació visual. Les dificultats per interpretar la informació de tipus visual poden tenir com a conseqüència limitacions en la capacitat del nen per realitzar activitats quotidianes com l'esport, o tasques escolars com l'escriptura, el dibuix o la còpia. Això és especialment important en els primers anys d'escolarització.

o **Alteracions de memòria i d'aprenentatge**

Després d'haver patit una lesió cerebral en la infància es poden donar greus problemes de memòria que poden perdurar tota la vida.

El dèficit de memòria repercuteix significativament en les activitats de la vida diària relacionades sobre tot amb l'àmbit acadèmic, atès que l'aprenentatge de nous conceptes implica necessàriament processos de memòria. En conseqüència, en la vida diària del nen poden produir-se problemes per recordar successos nous, nombres, cares, i el lloc on ha deixat les coses, així com dificultats en els aprenentatges instrumentals i les activitats que ha de fer, especialment quan aquestes són noves i no formen part de la seva rutina diària. Aquests problemes repercuteixen en tots els àmbits de la seva vida, des de l'acadèmic fins al del temps lliure, però especialment afecten les activitats que passen en l'entorn escolar.

o **Alteracions de les funcions executives:**

Les funcions executives són aquelles capacitats cognitives implicades en la iniciació, planificació i regulació de la conducta. Es tracta de funcions necessàries per fer plans i establir objectius a llarg termini, organitzar les passes per aconseguir aquests objectius, iniciar la conducta, controlar-la i ajustar-la quan es necessiti (Catroppa i Anderson, 2006).

En els nens les funcions executives apareixen en el primer any de vida i continuen desenvolupant-se fins l'edat adulta. Com a conseqüència, el dèficit en aquestes funcions poden no ser detectades fins a final de l'adolescència, ja que aquestes capacitats estan immadures i van canviant durant tot el desenvolupament del nen. La disfunció executiva és un dèficit comú a tots els nens que han patit dany cerebral.

Els nens afectats presenten problemes en control d'impulsos, falta d'iniciativa, desinhibició, inflexibilitat cognitiva, poques habilitats per desenvolupar estratègies de planificació i baixa tolerància a la frustració. En resum, l'afectació de les funcions executives dificulta l'adaptació del nen als canvis constants del seu entorn, especialment en l'àmbit escolar i acadèmic, on aquestes capacitats són necessàries per desenvolupar nous i complexos aprenentatges.

Presenten problemes per planificar i organitzar una tasca, seleccionar objectius i inhibir les distraccions, i tenen poca flexibilitat per a canviar d'estratègies.

o **Alteracions conductuals i emocionals:**

Els nens amb dany cerebral poden presentar irritabilitat, impulsivitat, baixa tolerància a la frustració, conducta social inapropiada, conducta més infantil, apatia. Aquests símptomes donen lloc a una falta d'habilitats i estratègies d'interacció social que els dificulten la integració en l'entorn tant familiar com escolar.

Els efectes de la lesió cerebral en els nens poden passar desapercebuts per diferents raons. Primer, els nens tenen més dificultats per expressar-se perquè el seu vocabulari és limitat. Segon, atès que els nens encara estan creixent, desenvolupant-se i canviant amb el temps, els efectes de la lesió poden aparèixer quan han passat uns anys.

En tornar a l'escola troben moltes dificultats i la causa no és correctament diagnosticada, amb el risc que s'afrontin de forma incorrecta. L'escola representa una sèrie de situacions altament estressants, ja que impliquen nous aprenentatges i múltiples exigències com prestar atenció, recordar informació i exercitar l'autocontrol.

L'avaluació neuropsicològica permet identificar, descriure i quantificar les alteracions cognitives, conductuals i emocionals alterades com a conseqüència del dany cerebral. Guia el procés de recuperació, assessorant a la família i a l'escola per al seu correcte afrontament i establint un programa de rehabilitació neuropsicològica per optimitzar les funcions afectades i facilitar estratègies alternatives que puguin compensar les seqüeles cognitives.

El neuropsicòleg clínic és el professional que fa aquesta exploració. Juntament amb altres professionals, el neuropsicòleg ajuda a l'orientació escolar i social.

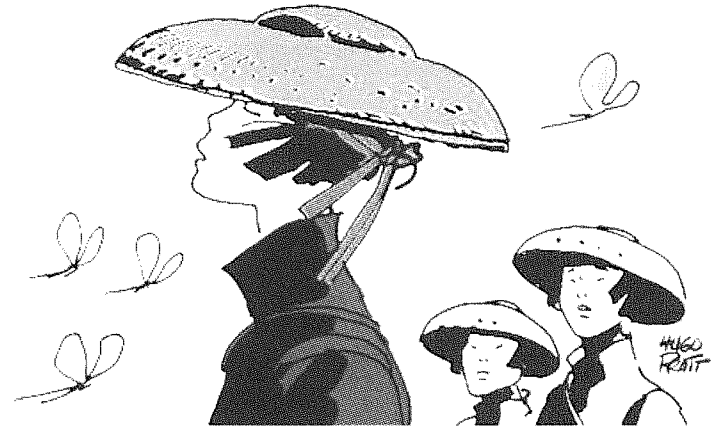
El procés de rehabilitació neuropsicològica comprèn un conjunt d'estratègies d'intervenció que tenen per objectiu permetre als nens que han sofert una lesió cerebral i als seus familiars reduir les alteracions cognitives i conductuals, manegar aquestes dificultats i reduir el seu impacte en la vida quotidiana. La rehabilitació neuropsicològica infantil inclou el nen, la seva família i l'escola. S'ha d'integrar l'escola al model d'intervenció, ja que és un entorn complex que exigeix habilitats acadèmiques, socials i conductuals.

INTERVENCIÓ EN L'ESCOLA

Un aspecte molt important en la rehabilitació neuropsicològica infantil és la intervenció mitjançant programes educatius dirigits a la família i l'escola, que ajuden a entendre els problemes que presenten aquests nens. És molt important donar informació i pautes per escrit als pares i professors, ja que els ajudaran a entendre les alteracions cognitives i conductuals, per tal de poder fer una correcta intervenció.

És molt adequat realitzar reforç escolar individual o en grup reduït, reforç que permetrà a aquests nens progressar més ràpidament.

El procés d'educació ha de continuar al llarg de la vida escolar del nen i ha de passar per diferents etapes en l'educació, atès que poden aparèixer nous problemes i dificultats al llarg de l'escolarització. Amb freqüència els problemes conductuals s'incrementen amb el pas dels anys.



La intervenció a llarg termini és especialment necessària en períodes de transició acadèmica (educació infantil, primària, secundària). És molt important el treball conjunt del neuropsicòleg, la família i l'escola.

Les escoles haurien de mantenir contacte periòdic amb el neuropsicòleg del nen i rebre pautes d'intervenció explícites amb l'objectiu de potenciar els processos d'aprenentatge segons les característiques de cada nen. El reforç escolar de tipus individual o en petits grups facilitarà la consolidació dels conceptes abordats en l'aula, assegurant-se d'aquesta manera que hauran estat adquirits. Aquest procés de reincorporació ha de considerar adaptacions no només curriculars sinó també de l'entorn físic, com l'adaptació de les taules i els sistemes de comunicació alternativa. Només tenint en compte tots aquests nivells es podrà potenciar l'adaptació del nen a l'entorn escolar.

PAUTES PER A MILLORAR L'APRENENTATGE ESCOLAR PER NENS AMB DISFUNCIONS COGNITIVES ADQUIRIDES (Sholberg i Mateer, 2001)

Pautes per a millorar la atenció

- Organitzar l'entorn per eliminar el soroll i les distraccions (reduir les interrupcions).
- Augmentar progressivament la dificultat i el temps durant el qual el nen haurà d'estar atent i concentrat, tenint en compte les seves limitacions.
- Fer períodes de descans en la realització de les activitats (5 minuts de descans cada 15 minuts).
- Canviar freqüentment d'activitat per a mantenir l'interès.
- Reduir la quantitat d'informació que ha de ser processada o disminuir la velocitat amb què es presenta.
- Donar el temps necessari perquè finalitzi les activitats.
- Identificar els signes de fatiga del nen i intentar resoldre'ls.
- Parlar de cara al nen.
- Donar la informació de forma curta i clara.
- Realitzar les activitats d'una en una.
- Supervisar les tasques una vegada finalitzades.

Pautes per a millorar la memòria i l'aprenentatge.

- Simplificar i reduir la quantitat d'informació.

- Assegurar-se que ha entès la informació.
- Utilitzar la repetició, la revisió i la pràctica.
- Utilitzar ajuts externs per potenciar l'aprenentatge (notes, dibuixos, llistes).
- Ensenyar a utilitzar una agenda o un altre sistema d'organització.
- Organitzar la informació en esquemes.
- No donar informació nova si no s'ha après l'anterior.

Pautes per millorar el funcionament executiu.

- Ajudar a buscar alternatives en les solucions.
- Simplificar les tasques i estimar el temps necessari per a realitzar-les.
- Decidir correctament objectiu i metes. Simplificar l'activitat.
- Utilitzar horaris que ajudin a planificar el temps.
- Dividir les tasques en diferents components i explicar-los.
- Totes les tasques han de tenir un principi i un final.

Referències bibliogràfiques:

- Anderson, V., Catroppa, C., Morse, S., Haritou, F., y Rosenfeld, J. (2005) Attentional and processing skills following traumatic brain injury in early childhood. *Brain Injury*; 19: 699-710.
- Catroppa, C., y Anderson, V. (2006) Planning, problem-solving and organizational abilities in children following traumatic brain injury: intervention techniques. *Pediatric Rehabilitation*; 9: 89-97.
- Christensen, A.L., y Uzzell, B.P. (2000). *International Handbook of Neuropsychological Rehabilitation. Critical Issues in Neuropsychology*. Kluwer Academy/Plenum Publishers. New York.
- Fedace (2008) Daño cerebral adquirido infantil. Cuadernos FEDACE sobre Daño Cerebral Adquirido. Madrid.
- Laatsch, L., Harrington, D., Hotz, G., Marcantuono, J., Mozón, M., Walsh, V., et al. (2007) An evidence-based review of cognitive and behavioral rehabilitation treatment studies in children with acquired brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 22, 248-256.
- Sohlberg, Mc.M., y Mateer, C.A. (2001) Cognitive rehabilitation. An integrative Neuropsychological Approach; New York: The Guilford Press.

Correspondència amb l'autora: Antonia Enseñat Cantallops. Neuropsicòloga de l'Hospital de Neurorehabilitació Institut Guttmann. Barcelona. Camí de Can Ruti, s/n. 08916 Badalona. Barcelona. Email: aensenat@guttmann.com