

Dotación innata comunicativa, cognitiva y motórica del recién nacido

J. Montilla

Introducción

Durante décadas el estudio del recién nacido (RN) se ha centrado en la exploración del tono, la postura y los reflejos; fueron años muy creativos, que

contribuyeron a profundizar en el conocimiento neurológico del RN y que siempre irán unidos al nombre de André THOMAS (1). Pero estos estudios orientados a la exploración motora, llevan implícita la aceptación de que el RN es un ser subcortical y que su inmaduro córtex no influye en el comportamiento neonatal.

Sin embargo, desde BRAZELTON, TB. (1984) (2) y otros autores (3, 4, 5, 6, 7 y 8), cada vez se considera más que el RN no es tan subcortical y que el córtex, aunque inmaduro, en alguna forma parece tener influencias definidas en las actividades motoras, comunicativas y cognitivas, lo que está despertando un creciente interés por la *exploración del comportamiento del RN*.

En realidad hoy no concebimos una exploración del RN si junto a los datos del *tono y reflejos* no se consignaran los resultados de la *exploración del comportamiento o exploración neuro-relacional*.

Se exponen hipótesis, en la actualidad ampliamente aceptadas, sobre las funciones innatas del RN, resaltando que no es un ser tan subcortical como durante décadas se consideró, lo que influyó para centrar la exploración en los reflejos. Estas consideraciones plantean el interés de las escalas orientadas a la exploración del comportamiento del recién nacido y permiten mejorar las posibilidades predictivas en patología cognitiva, comunicativa y, en especial, los aspectos dinámicos y evolutivos de la parálisis cerebral infantil.

que obliga a nuevas técnicas exploratorias (Escala de Uzgiris Hunt (3), Brazelton (9) Exploración Neuro-relacional (10)) y lo que es importante, permite un diagnóstico predictivo de normalidad o anormalidad neuropsicológica más temprano que el manejo exclusivo del tono.

Considerar al RN como subcortical o como un ser cortical con funciones innatas comunicativas, motóricas, incluso cognitivas, no supone una actitud meramente especulativa, sino

Motórica innata

¿Los hitos motores son simplemente adquiridos? ¿Comportan una base innata?

Curiosamente, mientras en otros temas, como el lenguaje, los planteamientos sobre el origen *innato o adquirido* han provocado vehementes polémicas —recordemos los choques SKINNER-CHOMSKY sobre la logogénesis (11 y 12)— el origen innato o adquirido del desarrollo motor no ha despertado los mismos apasionamientos ni interés, siendo así que la buena comprensión de la motórica normal o patológica obliga

Palabras clave: Cognición RN. Comunicación RN. Motórica RN.

Fecha de recepción: Enero 2000.

Seminario Médico

Año 2000. Volumen 52, N.º 2. Págs. 55-66

a examinar cuánto puede haber de *innato* y cuánto de *adquirido* en el desarrollo motor.

Con criterio puramente observacional es fácil verificar que un hecho, filogenéticamente tan generalizado en el reino animal como la marcha desde el nacimiento, la posee también el RN humano y puede realizarla, tal y como a diario comprueba el pediatra al explorar la «marcha automática», hecho que *pone en evidencia* que dichos mecanismos están grabados ontogénicamente en circuitos neuronales antes del nacimiento. *¿Siendo así, por qué el RN no los utiliza ni maneja?*

Bastaría observar que los mecanismos de la *marcha automática* —y posiblemente de otras adquisiciones motoras más elementales, sedestación y gateo— aun estando grabados en circuitos neuronales innatos, su ejecución está condicionada por determinados prerrequisitos, en este caso la bipedestación y equilibrio, que el pediatra al explorar anticipa, al tomar al RN por las axilas facilitando equilibrio y apoyo plantar lo que le permite dar pasos, demostrando sus posibilidades innatas (1).

De ahí, que aunque siempre será básico consignar el *desarrollo cronológico de las adquisiciones motoras*, también es de sumo interés el *análisis de los componentes innatos y prerrequisitos que van a condicionar* la aparición o retraso de cada una de las adquisiciones motoras, lo que nos permitirá una mejor interpretación del desarrollo motor normal y patológico (13).

Prerrequisitos que condicionan las adquisiciones motoras

Con un criterio estrictamente limitado a su repercusión e influencia en el desarrollo de las adquisiciones se van a exponer dichos prerrequisitos divididos en tres grupos:

- Relacionados con el desarrollo de la Actividad Gravitatoria.
- Los dependientes de Funciones Madurativas Esenciales.

- Los Reflejos Posturales Anómalos secundarios a patología cerebral, por su capacidad de interferir el desarrollo de adquisiciones.

Actividad antigravitatoria

El niño nace aprisionado por el útero, lo que condiciona una *actitud postural de flexión-aducción total*.

Al nacer cesa la presión uterina, pero se encuentra con otra presión que «tira» de todo su ser, *la gravedad*. Desde ese momento el RN empieza a desarrollar una *actitud antigravitatoria* que se desarrolla por etapas (14):

- Recién nacido: la actitud antigravitatoria inicialmente se manifiesta más y mejor en *decúbito ventral* (15). En esta posición el RN eleva cabeza con una *actitud típica antigravitatoria* cara vertical y boca horizontal. (Fig. 1).
- Tres/cuatro meses: el niño en decúbito ventral, si eleva la cabeza adopta una actitud antigravitatoria intensa pero inmadura de *extensión total*. (Figs. 2 y 3). Es decir, la extensión de la cabeza le obliga a extender caderas rodillas y pies. Si en la misma actitud se le flexiona la cabeza se produce una *flexión-aducción total* (Fig. 4), que recuerda la fetal. Se podría concluir que hasta los 4 meses las respuestas motóricas son globales de *extensión total* si extiende la cabeza y de *flexión total* si flexiona la cabeza. Las respuestas de extensión total son ya respuestas antigravitatorias pero transitorias; si no evolucionaran impedirían la sedestación y gateo (15).
- Cinco/ocho meses: la respuesta antigravitatoria evoluciona y el niño aprende a combinar *actitudes de extensión y flexión*. (Figs. 5 y 6). Es decir, puede extender cabeza y flexionar cadera o rodillas. Es el momento en que el patrón motor de la sedestación y gateo podrá realizarse. En determinadas patologías del SNC la actividad antigravitatoria se *estanca en el patrón de extensión-extensión*. El niño no podrá sentarse porque la extensión de cabeza



Fig. 1.—Período neonatal, en decúbito ventral esboza la actitud antigraavitatoria: cara vertical boca horizontal.

comporta la extensión de cadera y caería hacia atrás (Fig. 7). Tampoco podrá gatear porque la elevación de cabeza produce la extensión de cadera y rodillas (15).

Funciones madurativas y su influencia en las adquisiciones motoras

Hemos visto cómo los sucesivos patrones *antigravitatorios* condicionan las adquisiciones motoras, pero también su desarrollo depende de determinadas *funciones madurativas básicas*:

- Reacciones de enderezamiento: son respuestas que permiten la alineación de cabeza-cuello y tronco (Fig. 8) contribuyendo a una buena actitud espacial; son *innatas* y pueden comprobarse aunque aún débiles en el RN.

Su buena evolución va a condicionar el desarrollo de las adquisiciones motoras. En algunas enfermedades, como parálisis cerebral disquinética, las reacciones de enderezamiento no progresan, dificultando enormemente las adquisiciones motóricas.

- Inervación recíproca: las leyes de la inervación recíproca, permitiendo el sutil mecanismo de *contraer* los músculos agonistas

sincronizando la relajación de los antagonistas, son *innatas* también y puede comprobarse en el movimiento de manos del RN. Su deficiente evolución, como se observa en la PCI espástica y disquinética, va a comprometer los movimientos en general, el equilibrio y las adquisiciones motoras.

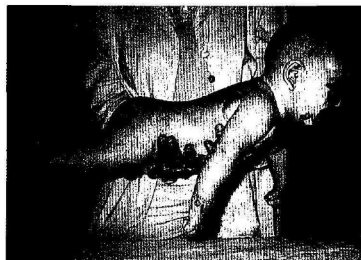
- Respuestas de co-contracción: las adquisiciones motoras no sólo están condicionadas por la *inervación recíproca* que permite los movimientos justos, sino que requieren la fijación de articulaciones proximales, lo que se realiza por la *contracción simultánea* de músculos *agonistas* y *antagonistas*. Lo que se ha denominado *co-contracción*. También es un fenómeno *innato* como podemos comprobar en la exploración del RN, en actitud vertical con apoyo plantar, pero que si no progresa adecuadamente como en la PCI disquinética y síndromes hipotónicos impedirá seriamente las adquisiciones motoras.

Actividad postural refleja anormal

Las Reacciones Posturales Normales son resultado de la perfecta coordinación de *respuestas de enderezamiento, inervación*



Figs. 2, 3.—Lactante 3/4 meses: en decúbito ventral, actitud antigravitatoria inmadura de extensión total.



recíproca, co-contracción y equilibrio, lo que a su vez requiere un sutil control del tono muscular, interpretado no como simple elasticidad estática, sino como una respuesta neuromuscular antigravitatoria dinámica y constante, condicionada por la integridad del arco reflejo propioceptivo y los diferentes niveles de control superior, lo que permite asegurar el equilibrio y ajustar los movimientos. Frente a dichas reacciones posturales normales, repetimos, pueden producirse respuestas posturales anómalas, que recuerdan las normales, pero fijas y obligadas, como en el expresivo ejemplo expuesto por BOBATH, B. (16), del

gato que para beber flexiona cabeza y miembros anteriores y extiende los posteriores y lo contrario si eleva cabeza. De la misma forma en la PCI pueden darse esas posturas copia de las normales, pero fijas y obligadas de forma que la actitud postural de la cabeza y cuello arrastra a posturas fijas de las extremidades; son los conocidos reflejos posturales anómalos:

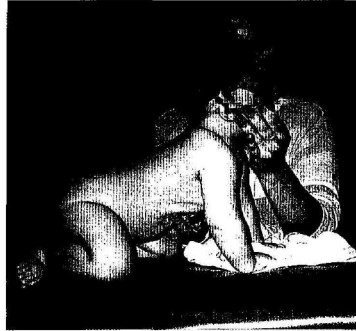
- Reflejo Tónico Simétrico del cuello: la extensión de cabeza obliga a la flexión, o al menos reducción del tono muscular, de miembros inferiores y a la extensión o aumento del tono, de los superiores. Por el contrario, la flexión de cabeza obliga al niño a flexionar brazos y extender piernas. Estos reflejos posturales impedirían la sedestación y el gateo. (Figs. 9 y 10).
- Reflejo Tónico Asimétrico del cuello: la rotación de la cabeza comporta la extensión de la «extremidad facial» y la flexión de la «extremidad craneal», lo que provocaría inestabilidad de la sedestación y gateo con caída hacia el lado donde mirara el niño (Fig. 11).
- Respuesta de sostén positivo: el apoyo plantar provoca, por un mecanismo pro-

pioceptivo, una respuesta de *co-contracción patológica hiperextensora* que produce una extensión total del pie, cadera, raquis, cuello y cabeza, dificultando la bipedestación y marcha, lo que no debe confundirse con la co-contracción normal de rodilla y cadera necesarias para la bipedestación.

• **Reflejos Tónico-Laberínticos:** Provocan en *decúbito dorsal* intensa *espasticidad extensora* con extensión total de cabeza, raquis, cadera, rodillas y pies (Fig. 12), mientras en decúbito ventral se incrementa, por el contrario, el tono flexor. La *actitud postural refleja* interfiere el desarrollo de las adquisiciones de forma pe-



Fig. 4.—Lactante 3/4 meses: la flexión de cabeza comporta una actitud fetal de flexión total.



Figs. 5 y 6.—Lactante de 5 y 7 meses. Combina la extensión-flexión. La extensión de cabeza no obliga a la extensión de cadera y rodilla. Lo que permitirá sedestación y gateo.



Fig. 7.—Niño de 18 meses. Diplejía espástica. Persiste la actitud de extensión total. Al extender cabeza extiende caderas y rodillas.



Fig. 8.—Período neonatal. Se esbozan las respuestas, innatas, de enderezamiento.



Fig. 9.—Reflejo tónico simétrico del cuello. La extensión de cabeza «obliga» a la extensión de miembros superiores y flexión de los inferiores.

culiar para cada uno de estos reflejos posturales anómalos; así cuando predomina el *reflejo tónico laberíntico*, la espasticidad extensora se opone al paso del decúbito dorsal a la sedestación, y si ésta la forzamos o mantenemos con apoyo, la más leve extensión de cabeza comporta extensión de cadera y caída hacia atrás. Así mismo, cuando predominan los reflejos tónico cervicales simétricos o asimétricos también se plantean di-

ficultades para la sedestación, gatico o bipedestación, pero por otros mecanismos, por ejemplo cuando las respuestas tónico cervicales simétricas son intensas, los intentos de elevar cabeza al provocar la flexión de piernas y extensión de brazos impiden el gatico y la bipedestación, pero favorecen la posibilidad de sentarse sobre las piernas. Es interesante resaltar que en unos niños con PCI predominan los *reflejos tónico*

cervicales y en otros los *tónico-labérinticos*, lo que es fácil de comprobar. Si en posición de rodillas la *extensión de cabeza* provoca extensión de brazos, flexión piernas y al contrario la flexión cabeza arrastra a la flexión brazos y extensión piernas hay predominio del *reflejo tónico cervical* (16).

Si, por el contrario, en decúbito dorsal, la extensión de cabeza arrastra a una respuesta de *extensión-extensión* (extensión cabeza, caderas, rodillas y pies), predomina la actividad *postural refleja tónico-labérintica*. Ambas, como se ha consignado, interfieren las adquisiciones motoras por mecanismos diferentes, fáciles de comprobar

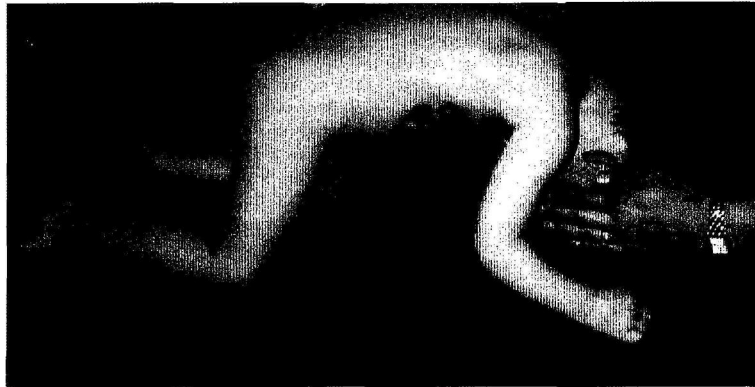


Fig. 10.—Reflejos tónico simétrico del cuello, la flexión de cabeza provoca extensión de miembros inferiores y flexión de superiores.



Fig. 11.—La rotación de cabeza, obliga a la extensión de la extremidad facial y flexión de la craneal. Reflejo tónico. Asimetría del cuello.

y de interés al remitir al paciente a rehabilitación y programar las estrategias rehabilitadora.

En definitiva, se podría concluir que aunque siempre seguirá siendo esencial consignar en la historia clínica los hitos cronológicos para sedestación, gateo, marcha independiente y otras, contribuirá a una mejor interpretación de estas adquisiciones motoras el análisis de los pre-requisitos —evolución de la *actividad antigravitatoria*, y de las *funciones madurativas*, que favorecen su aparición o de los *reflejos posturales anómalos* que los frenan— (17, 18).

Así, por ejemplo, podríamos plantearnos, de acuerdo con estos criterios, si un niño de 9

- ¿Interfieren reflejos posturales anómalos tónico cervicales o tónico laberínticos? Ya hemos visto su importancia en la sedestación, gateo y en desarrollo motor general.
- ¿Falla el equilibrio?, ¿con bamboleo del tronco por problema cerebeloso?

Estas consideraciones patogénicas deben hacerse al iniciarse cualquier retardo del desarrollo motor.

Capacidad comunicativa innata

Siendo la comunicación y afectividad un eje transcendental en biología humana y causa de una patología tan extensa como la patología psicósomática, ¿cómo su repercusión en la patología temprana de la in-

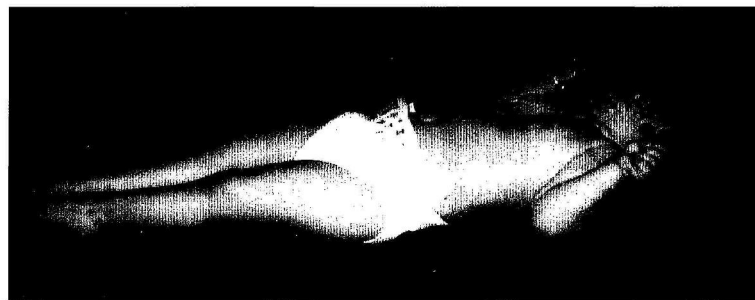


Fig. 12.—Reflejo tónico laberíntico: el decúbito dorsal comporta intensa espasticidad extensora.

meses no se sienta, ¿cuál será el mecanismo que lo impide? y, en consecuencia, ¿qué evolución podemos esperar?

- ¿Persiste estancado el patrón antigravitatorio de *extensión total*? Lo que comportaría que la extensión cabeza provocara la extensión de cadera con caída hacia atrás.
- ¿No han madurado los mecanismos de enderezamiento? Lo que sería causa de grandes dificultades que influirían en el control de cabeza, sedestación y bipedestación.
- ¿Fallan los mecanismos de co-contracción? Lo que sería un gran impedimento no sólo para la bipedestación, sino para el control de cualquier movimiento.

fancia ha despertado un interés tan limitado? Sin embargo, desde MAHLER, M. (19) y BOLWY, J.C. (20), se empezó a conocer la importancia clínica de esta patología psicósomática precoz, que BOLWY denominó trastornos del vínculo. Para su mejor comprensión habría que partir de una realidad, la importante capacidad comunicativa del RN.

Para ello arrancaremos de lo que representa para el RN su Vivencia Intrauterina.

Durante la experiencia intrauterina el feto siente percepciones exteroceptivas y propioceptivas, especialmente las somestésicas

de marcado carácter placentero como son las caricias que la pared uterina produce sobre su dorso y nalgas, que se acompañan del musical latido del corazón y de la voz materna, vivencias que el niño guarda en su memoria al nacer, como sabemos muy bien, desde la conocida experiencia japonesa de Okinawa de los niños que lloraban o no, en aquella maternidad próxima al aeropuerto, según procedieran los RN de madres que habían tenido el embarazo en la proximidad o lejanía del aeropuerto.

Apenas emerge el feto de su experiencia intrauterina —«no en blanco», sino con percepciones que conserva en su memoria—, se enfrenta el RN a su experiencia extrauterina prácticamente con los mismos problemas vitales del adulto:

- Exigencias homeostáticas.
- Exigencias afectivas.

Para satisfacer ambas exigencias el RN cuenta no sólo con la intensa capacidad cuidadora y amorosa materna, sino con su potente capacidad comunicativa, desarrollándose entre ambos una impresionante conducta de apego. Cuando la conducta de apego tiene éxito conduce a la fusión simbiótica, como la denominó MAHLER, M., en la que RN y madre constituyen una unidad fisiológica-emocional que satisface los requerimientos homeostáticos del RN y las exigencias afectivas y emocionales del RN y la madre.

Cuando esto fracasa se desarrolla una importante patología psicósomática, conocida desde BOLWY como trastornos del vínculo.

Sintomatología de los trastornos del vínculo

Varía con la edad. En las primeras semanas y meses suele iniciarse con síntomas somáticos, vómitos, pérdida de peso, rechazo del biberón, otras veces exigencias continuas de biberón, apatía que alterna con irritabilidad, somnolencia o insomnio, a los que se suman sutiles síntomas afectivos, ausencia de miradas y sonrisas cariñosas, prefiere la cuna, le molesta que lo tomen en brazos y si lo toman no se adapta acurrucándose, manteniéndose rígido. Ante esta

semiología somática, vómitos, anorexia, pérdida de peso, el pediatra prescribe estudios radiológicos y analíticos, pero si estas pruebas son negativas, debe intentar profundizar en la anamnesis de unos datos tan fáciles de obtener como son la calidad de la relación madre/hijo así como la exploración de la capacidad comunicativa del niño, evaluando:

- Diálogo visual: observando no sólo las características de la mirada escrutadora sino la frecuencia o ausencia de miradas afectivas con ojos brillantes.

- Diálogo vocálico: debe evaluarse en el aspecto expresivo, la capacidad del niño para responder al clásico «ago» y en el receptivo, si cuando llora se tranquiliza al oír la voz materna.

- Diálogo corporal: consignar cómo reacciona al tomarlo acurrucándose con placidez o si lo hace con rechazo y rigidez (21). La investigación de estos signos en la anamnesis y exploración podrán ser útiles al pediatra para valorar el componente psicósomático y muchas veces llegar al diagnóstico precoz de trastorno del vínculo (22). Cuando el lactante es más mayorcito —6 a 18 meses— se acentúan los signos psíquicos del trastorno del vínculo que llegan a recordar el autismo, comprobándose de forma cada vez más acentuada el rechazo de la mirada y el contacto físico, no sintoniza, su único apego son los objetos y su único juego las estereotipias. Son niños recuperables si el diagnóstico y tratamiento se hace precozmente, pero que pueden plantear confusiones con los niños autistas al presentar una semiología en algunos aspectos similar, pero con una evolución diferente, mucho más favorable que la prevista para el síndrome autista.

Aspectos innatos del lenguaje

No son infrecuentes las publicaciones en las que se considera la fonética del RN y lactante pequeño como simples sonidos fisiológicos sin continuidad con el lenguaje verbal.

Cuando CHOMSKY (12) afirmó que *la gramática es innata en el niño*, apoyándose

entre otros razonamientos en la rapidez con que el niño aprende la lengua materna, levantó una auténtica revolución cuyos ecos siguen siendo motivo de controversia.

La hipótesis de CHOMSKY, N. (12), fue demolidora para las teorías que SKINNER, BF. (11), había lanzado unos años antes, interpretando el desarrollo del lenguaje como una *conducta más*, dependiente del *condicionamiento operante, refuerzo, imitación, etc.* Posteriormente, las hipótesis chomskianas han venido chocando con las teorías cognitivo-semánticas, que estiman que la *semántica precede a la gramática* constituyendo lo cognitivo la esencia del desarrollo lingüístico. Más recientemente las teorías *socio-pragmáticas* consideran que el lenguaje no depende sólo de las *competencias lingüísticas*, sino de una capacidad innata subyacente, la *capacidad comunicativa*, dando prioridad a la inter-acción madre e hijo.

Se han esbozado muy sucintamente las teorías que explican la etapa verbal del desarrollo lingüístico; en algunas hipótesis, se da preferencia a los factores innatos aunque con controversias. Si nos centramos en el lenguaje preverbal o prelingüístico comprobaremos que tanto su origen innato como su influencia y continuidad con el lenguaje verbal son evidentes, para los tres estadios prelingüísticos:

- Expresivista de las primeras semanas.
- Fonética temprana o gorjeo.
- Fonética avanzada o balbuceo.

Estadios prelingüísticos

El RN posee programas innatos que le permiten generar y decodificar señales afectivas y muy especialmente las requeridas para la homeostasis (23, 24, 25 y 26). Para ello cuenta con un repertorio de destrezas comunicativas preverbales altamente eficaces (27).

PROSODIA y KINESIA —acento y mímica— constituyen los mecanismos básicos de esta etapa, siendo relevante destacar sus claros antecedentes filogenéticos, su carácter universal y sobre todo cómo prosodia y mímica

persisten en el lenguaje verbal del adulto hasta el extremo de ser decisivos para modificar el sentido de una frase según el tono y la mímica. Prueba poco cuestionable del *continuum* entre lenguaje prelingüístico y lingüístico.

En este mismo sentido, es interesante resaltar la naturaleza expresiva de las primeras vocalizaciones. LEWIS, MM. (23), en su relevante trabajo demuestra el carácter afectivo de estas primeras emisiones que él denomina *consonantes tempranas del placer y consonantes del displacer*, que curiosamente persisten también en el lenguaje verbal; recordemos la [i] y la [g] signos universales de dolor y risa.

La *etapa del balbuceo o fonética avanzada* aún resulta más sorprendente. Tras el estudio de GREGOIRE, A. (28), que JAKOBSON, R. (29) califica de microscópicamente exacto, se demuestra que el balbuceo del lactante es innato y universal, lo desarrollan también los sordos, y es el mismo para todos los niños del mundo. Lo más importante posiblemente del trabajo de GREGOIRE, es la demostración de que en el balbuceo se comprueban esbozados los fonemas de todas las lenguas del mundo. De forma que se podría concluir que cuando el niño aprende la fonología de la lengua materna lo que hace en realidad es especializarse en los fonemas que oye de su madre y olvidar su innato y rico stock fonético. En definitiva, hemos visto que tanto los aspectos prosódicos, mímicos, fonéticos y fonológicos del Lenguaje Verbal tienen sus raíces en el lenguaje preverbal y su continuación en la etapa verbal (30, 31). Por tanto, ya con un criterio pragmático, habría que considerar que una buena anamnesis del lenguaje debe arrancar de un minucioso estudio de la etapa preverbal.

Capacidad cognitiva innata

Se saldría no sólo de los límites de este trabajo, sino de nuestros propios planteamientos conceptuales la interpretación del *mundo cognitivo innato y sus manifestaciones* en las primeras semanas de vida,

pero no podemos renunciar a resaltar su interés en la praxis por su valor predictivo y pronóstico.

Se ha hecho referencia a nuevas técnicas exploratorias centradas en el *comportamiento del RN* como las de UZGIRIS-HUNT (3), BRAZELTON (9) y *Exploración Neuro-re-lacional* (10); todas ellas tienen de común la necesidad de *motivar* al RN y *observar su respuesta*.

El que se compruebe en un RN *respuesta* ante una *motivación* (aunque sea simplemente el seguimiento visual y el esbozo de movimiento manual como reacción ante un estímulo) supone el funcionamiento de *gnosias*, de una actividad *motórica-sensorial* y una base *mental* con capacidad de integrar ambas.

Ello justifica la búsqueda, que se inició en los últimos años, por aportar escalas prácticas que permitan orientar la capacidad mental desde las primeras semanas y meses de la vida.

No se van a exponer dichas escalas, pero con un criterio exclusivamente práctico se han escogido algunos ítems, a título de screening, que se pueden realizar rápidamente en la consulta y que pueden aportar una orientación predictiva. Los ítems han sido seleccionados entre las diversas escalas mencionadas, destacando por su particular interés los ítems de persecución visual:

- Sigue la lámina de línea quebrada.
- Sigue la lámina con círculos.
- Alterna la mirada entre dos imágenes.
- Renueva su interés al cambiar la imagen.

Las láminas deben presentarse a unos 30 cm de distancia, para facilitar la acomodación visual. La lámina debe ser blanca y el dibujo debe ser negro brillante charolado, desplazándola con lentitud una vez que el niño se haya fijado en la lámina. Esta prueba empieza a ser positiva en niños normales desde el nacimiento, y son muy evidentes entre la 5.^a y 8.^a semana.

Los lactantes más mayorcitos de 5 a 8 meses buscan un objeto parcialmente escondido, también persiguen el objeto caído en la dirección correcta, lo que revela un es-

bozo del sentido espacial (3). Entre 5 y 6 meses repiten acciones que han causado interés (3). Con 9 y 10 meses se interesa por el reverso. Este pequeño conjunto de pruebas orientan hacia una capacidad mental seguramente normal. Lo que tiene interés en todos los niños, pero de una forma muy especial en los niños con PCI, entre los cuales hay un porcentaje sobre todo en la diplegia espástica, que pese a su problema motor, van a ser inteligentes. No es preciso hacer hincapié en la transcendencia que para el pediatra y los padres tiene al enunciar un diagnóstico de PCI poder anticipar, que el niño lo más seguro es que sea inteligente.

Finalmente, queremos destacar un signo que por su *alta precocidad*, ya que se puede observar en las primeras semanas de vida, y por su *fiabilidad* como signo predictivo de normalidad neurológica-psicológica, podría tener un gran interés en la praxis. El signo fue observado por nuestro equipo al practicar los *ítems de persecución visual*, comprobando que los *movimientos de cabeza y ojos* se acompañaban de un *movimiento de aproximación manual* sincronizado con el de la cabeza, lo que interpretamos como un esbozo de *motilidad intencional de alta precocidad* predictiva de normalidad neuropsicológica (10).

En definitiva, y para concluir, se podría estimar que considerar al RN, *no como un ser subcortical*, sino como una persona con incipientes influencias del córtex en el que se esbozan funciones comunicativas y motóricas muy accesibles a la exploración y otras más sutiles, cognitivas, puede contribuir a una mejor interpretación de la función motora normal y patológica y a un diagnóstico predictivo de normalidad o anormalidad neuropsicológica de gran fiabilidad predictiva y más temprano que la exclusiva exploración de reflejos. ◀

J. Montilla Bono, *ex-Jefe de la Unidad de Neuropsiquiatría del Hospital Infantil de Jaén.*

Bibliografía

1. ANDRÉ THOMAS; SAINT-ANNE DARGASSIES, S.: *Etudes neurologiques sur le nouveau-né et le jeune nourrisson*. Ed. Masson. París (1952).
2. BRAZELTON, TB.: «Comportement et competence du nouveau-né». *Psychiatrie de l'enfant*, XXIV, 1981.
3. UZGIRIS, IC., HUNT, J.: *Ordinal Scales of Psychological Development*. University of Illinois Press, 1975.
4. AMIEL-TISON, C.: «Neurological evaluation of the small neonate: the importance of the head straightening reactions». In: *Modern Perinatal Medicine*, L. Gluck, 347-357, Year Book Medical Publisher, Chicago, 1974.
5. MELTZOFF, AN., et MOORE, MK.: «Imitation of facial and manual gestures by human neonates». *Science*, 198:75-78, 1977.
6. GUZZETTA, E.: «La valutazione cognitiva nel contesto dell'esame neurologico del bambino a rischio di patologia cerebrale». VII Reunión Conjunta anual SENEP y Sección de Neuropediatría de la A.E.P. Jaén, 1988.
7. MONTILLA BONO, J.: «Sistema comunicativo prelingüístico. Interés de una metodología predictiva. Posibilidades clínicas y terapéuticas». *Actas III Congreso Nacional de Neuropediatría*. Sevilla, 1990.
8. POCH OLIVE, ML.: «Comunicación prelingüística». *Actas III Congreso Nacional de Neuropediatría*. Sevilla, 1990.
9. BRAZELTON, T.: «Neonatal Behavioral Assessment Scale». *Clinics in Developmental Medicine*, núm. 88, Ed. Simp and Blakwell. London, 1984.
10. MONTILLA BONO, J.: «Exploración neuro-relacional: su potencial valor predictivo en el diagnóstico precoz de normalidad neuropsicológica». *Rev. Seminario Médico*, núm. 45, págs. 11-20, Jaén, 1993.
11. SKINNER, BE.: «Verbal Behavior». *Englewood cliffs, prentice-hall*, 1957.
12. CHOMSKY, N.: «Review of B.F Skinner's «verbal behavior». *Language*, 1957, 35:26-58.
13. MONTILLA BONO, J.: «P.C.I. Clasificación y manifestaciones clínicas». *Actas del I Congreso de Neuro-ortopedia infantil*. Granada, 1988.
14. BOBATH, K.: «A neurophysiological basis for the treatment of cerebral palsy». *Spastic international medical publication*, 1.ª ed. London, 1980.
15. BOBATH, B., BOBATH, K.: *Motor development in the different types of cerebral palsy*. 1.ª ed., William Heinemann medical books limited. London, 1986.
16. BOBATH, B.: *Abnormal postural reflex activity caused by brain lesions*. 3.ª ed., Heinemann Physiotherapy, London, 1985.
17. LE METAYER, METAYER, M.: *Reeducación cerebro motriz del niño pequeño*. Masson, S.A., Aspace. Navarra, 1985.
18. VOJTA, V.: *Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Diagnóstico y tratamiento precoz*. Ediciones Morata. Madrid, 1991.
19. MAHLER, M.: *El nacimiento psicológico del infante humano*. Ed. Marymar, 1977.
20. BOWLBY, J.: *Vinculación y pérdida: la separación afectiva, la pérdida afectiva, el vínculo afectivo*. Ed. Paidós, 1980.
21. MONTILLA BONO, J.: «Signos de alerta en el desarrollo psicomotor del niño. Trastornos del vínculo». *VII Reunión Anual de la SPE de la Asociación Española de Pediatría*. Cádiz, 1993.
22. PERAL, M.: «Trastornos del vínculo». *Salud mental*, 109-120, 1991.
23. LEWIS, MM.: «La naturaleza expresiva de las primeras vocalizaciones». En: Piaget, J. Allport, FH.; Day, EJ.; Lewis, MM.: «El lenguaje y el pensamiento en el niño». Ed. Paidós, 7-20, Barcelona, 1987.
24. BULLOWA, M.: *Introduction: Prelinguistic communication: a field for scientific research*. Cambridge University Press. Cambridge, 1979.
25. TREVARTHAN, C.: *Communication and cooperation in early infancy: a description of primary intersubjectivity*. Cambridge University Press. Cambridge, 1979.
26. MARLEW, M.: «Communication between mothers and infant with cerebral palsy». *Paper given at British Association meeting*. University of East Anglia. Norwich.
27. TRONICK, EZ.: *Infant Communicative intent: the infant's reference to social interaction*. New York: Elsevier North Holland, 1981.
28. GREGOIRE, A.: *L'apprentissage du langage*. Bibliothèque de la Fac. de Philosophie et Lettres de l'Univ. de Liège, 78, 1937.
29. JAKOBSON, R., HALLE, M.: «Phonology and phonetics». Part I en: *Fundamentals of Language*. La Haya. Mouton, 1956, 1-51. Ed. cast: *Fundamentos del lenguaje*, Trad. de Carlos Piera, Ed. Ayuso, Madrid, 1974.
30. NARBONA, J.: «Desarrollo del lenguaje y sus perturbaciones». En: N. Fejerman y E. Fernández Alvares (eds.): *Fronteras entre neuropediatría y psicología*. Buenos Aires, N. Dimensión, 1987.
31. NARBONA, J., CHEVRIE-MULLER, C.: *El lenguaje del niño*. Ed. Masson. Barcelona, 1997.