

VOLUMEN VIII

LIBRO DE LAS JORNADAS CIENTÍFICAS DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
REHABILITACIÓN INFANTIL

MADRID

Abril 2018



VOLUMEN VIII

**LIBRO DE LAS JORNADAS CIENTÍFICAS DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
REHABILITACIÓN INFANTIL**

MADRID

Abril 2018



Edita: **Sociedad Española de Rehabilitación Infantil.**

C/ Rodríguez Marín, 69, bajo D - 28016 Madrid

ISSN 2174-5056

ÍNDICE

REHABILITACIÓN Y PREMATURIDAD -----	pág. 6-9
AVANCES EN EL DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN PRECOZ EN EL PREMATURO -----	pág. 9-12
REHABILITACIÓN EN LA PREMATURIDAD INTERVENCIÓN DE FONIATRÍA. -----	pág. 13-14
INTERVENCIÓN DE FONIATRÍA: ALTERACIONES DE LA ALIMENTACIÓN EN PREMATUROS HASTA EL PRIMER AÑO DE VIDA -----	pág. 15-17
EVIDENCIA EN LAS INTERVENCIONES DE REHABILITACIÓN EN PREMATUROS INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES (UCIN) -----	pág. 17-19
PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO REHABILITADOR. GRUPO DE CONSENSO -----	pág. 20-20
FUNCTIONAL MOTOR ASSESSMENT WITH THE TEST OF INFANT MOTOR PERFORMANCE -----	pág. 21-21
TALLER DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NEONATOLOGÍA -----	pág. 22-22
GRUPOS FOCALES CON PADRES DE PREMATURO -----	pág. 23-24
INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN EL PREMATURO -----	pág. 25-26
INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN EL PREMATURO -----	pág. 27-28
LOGOPEDIA Y ALIMENTACION EN EL PREMATURO -----	pág. 29-31
LOGOPEDIA EN EL BEBÉ PREMATURO: COMUNICACIÓN Y LENGUAJE -----	pág. 32-33
COMUNICACIONES ORALES -----	pág. 34-72
COMUNICACIONES POSTERS -----	pág. 73-87

JUNTA DIRECTIVA DE LA SERI

Dra. Mercedes Martínez Moreno

Presidenta

Dra. Mar Meléndez Plumed

Vicepresidenta

Dra. Olga Arroyo Riaño

Secretaria

Beatriz de la Calle García

Tesorera

Dra. Francisca Quintana Luque

Dra. Paz Martín Maroto

Dra. Mirley Echevarría Ulloa

Dra. Cristina Laguna Mena

Dra. Rocío Puente Giron

Dr. Juan Andrés Conejero Casares

Vocales

COMITÉ ORGANIZADOR

Dra. Olga Arroyo Riaño

Dra. Paz Martín Maroto

Dra. Mirley Echevarría Ulloa

Dra. Andrea Dumitrescu

Dra. Julia Teresa Tapiador

Dra. Cristina Laguna Mena

Dra. Sandra Espinosa García

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Mercedes Martínez Moreno

Dra. Anna Febrer Rotger

Dra. Julita Medina Cantillo

Dra. Meritxell Vigo Morancho

Dra. Belén González Maza

Dra. Paz Martín Maroto

XVIII JORNADAS CIENTÍFICAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REHABILITACIÓN INFANTIL

Madrid, Abril 2018.

REHABILITACIÓN Y PREMATURIDAD

Dra. Olga Arroyo Riaño.

Servicio de Rehabilitación. H G U Gregorio Marañón.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA PREMATURIDAD / OBJETIVO

La epidemiología da en parte la respuesta al interés en establecer de manera regulada los procesos asistenciales del prematuro. El último informe de la OMS, arroja un cifra de 15.000.000 millones de prematuros nacidos al año.

Debido a los mejores cuidados y avances científicos, el límite de la viabilidad de los niños pretérminos, se ha ampliado en los últimos años y por tanto la incidencia total de prematuros, siendo actualmente la supervivencia de los grandes prematuros mayor del 90%. Aunque, sólo el 21% del total de los prematuros de muy bajo peso (< 1000g) no presentan secuelas en ninguno de los dominios del neurodesarrollo y neuroconducta (libres de parálisis cerebral, puntuaciones cognitivas y motoras normales, sin deficiencia visual o auditiva a la edad de 18-22 meses).⁽¹⁾ Esto nos lleva a hacer dos reflexiones: Las mejoras en la supervivencia de los niños prematuros, no han ido acompañadas de reducciones proporcionales en la incidencia de la discapacidad en esta población y por lo tanto, la supervivencia no es una medida adecuada del éxito en estos niños, que permanecen presentando alto riesgo de morbilidad del desarrollo neurológico y de comportamiento.⁽²⁾ Tenemos por lo tanto que asumir, que la meta es la calidad de vida libre de discapacidad.

REHABILITACIÓN PREMATURIDAD

Conociendo estas discapacidades potenciales, ¿Cuál es el ámbito de actuación de la rehabilitación en su conjunto y del médico rehabilitador específicamente? Nos remitimos a la definición de la Medicina Física y Rehabilitación (MF y RH) por la Comisión Nacional de la Especialidad, como “La especialidad cuya competencia es el diagnóstico, evaluación, prevención y tratamiento de la discapacidad, encaminado a facilitar, mantener o devolver el mayor grado de capacidad funcional e independencia posible al paciente”. Luego el punto común entre los RN de riesgo (prematuros) y la especialidad de Rehabilitación es la potencial discapacidad o riesgo de desarrollarla.

ÁREA DE CONOCIMIENTO Y ACTUACIÓN

Aunque nuestra área de conocimiento básico proviene del comportamiento del desarrollo motor, de la postura y el movimiento del niño, y este es un campo de acción suficientemente amplio e interesante, donde aparecen nuevas investigaciones como la de Spittle ⁽³⁾ que observa un deterioro del rendimiento motor en prematuros extremos, a los 8 años, o el de Pitcher ⁽⁴⁾, un desarrollo más pobre de las destrezas manuales o una menor lateralización hemisférica de la preferencia manual, no hay que olvidar, que el niño es un conjunto y todos sus sub-sistemas están interrelacionados, siendo, por lo que la rehabilitación va a intervenir de manera directa e indirecta en el neurodesarrollo del niño de riesgo.

En este sentido, de las últimas investigaciones en neurociencias, nos interesa resaltar 3 puntos esenciales:

1. Estudios con estimulación transcraneal, reflejan que las áreas motoras del cerebro, parecen contribuir a las funciones cognitivas más complejas y que las estrategias desarrolladas para optimizar el desarrollo neuromotor, y la neuroplasticidad en pretérminos, son muy importantes para optimizar su desarrollo cognitivo ^(5,6).
2. Es fundamental un diagnóstico precoz, para una intervención, con una fuerte evidencia ⁽⁷⁾.
3. Las áreas motoras son todavía plásticas en la adolescencia temprana, sugiriendo que la ventana de oportunidad, es más amplia de lo que previamente se creía ^(8,9). Por lo que en rehabilitación, podemos establecer programas intensivos puntuales a diferentes edades.

PLAN ESTRATÉGICO DE LA ESPECIALIDAD EN RELACIÓN CON LA PREMATURIDAD

De manera global, el sistema sanitario, ha pasado de un modelo curativo a un modelo, preventivo y readaptativo. Rehabilitación siempre ha estado en ese punto, con un fuerte carácter sociosanitario. Por ello y alineados con el plan estratégico de la especialidad, hay que considerar:

Una demanda creciente de la especialidad de MF y RH, por diferentes motivos entre los que se encuentran: el aumento de la esperanza de vida y de la discapacidad, la demanda de la propia población y promulgación de leyes para personas con discapacidad y la progresiva evidencia en los tratamientos, así como ser una especialidad que ha demostrado reducir costes todos los niveles. Todo el elevado gasto sanitario y social generado durante un ingreso neonatal, no serviría para nada si no se continuase con un seguimiento apropiado, dirigido a mejorar o solucionar la patología crónica ya instaurada y a prevenir los posibles trastornos del neurodesarrollo secundarios.

Las nuevas competencias de la rehabilitación, incluye entre otros la atención al RN de riesgo y la aplicación de las nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas. La edad de los padres es una ventaja sobre otros grupos poblacionales. Las nuevas tecnologías, han cambiado nuestro presente y alterarán nuestro futuro, incidiendo directamente en el coste-beneficio, humanización de la atención y acercamiento de la rehabilitación al entorno del paciente.

Por último en el rediseño organizativo de gestión clínica, de las secciones de rehabilitación, destacan los programas de lucha, contra el impacto de la cronicidad, en el cual se puede incluir el prematuro con discapacidad.

OBJETIVO GENERAL DE LAS JORNADAS

Poner en valor la atención especializada en rehabilitación en el niño pretermino y su familia, para satisfacer de manera integral sus necesidades y expectativas de una manera equitativa, personalizada, eficiente, segura y orientada hacia la excelencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar quiénes son los prematuros de alto riesgo que deben ser remitidos a rehabilitación. (Estratificación del riesgo). El control de todos los RNPT por los servicios de rehabilitación sería muy costoso y un trabajo impropio. Se debe trabajar con las poblaciones de alto riesgo de deficiencia neurosensorial, definiéndose población de riesgo, aquella con antecedentes de factores o circunstancias que suponen una alta probabilidad estadística, en relación con la población normal, de presentar posteriormente una deficiencia motriz y sensorial, cognitiva o de conducta o emocional.

Analizar los factores de riesgo biológico y ambiental. Además del riesgo biológico, existen factores y programas de riesgo social, con objetivos y metodología propia, que con mucha frecuencia (más de la deseable) son sumatorios.

¿Cuál es el interés de la ciencia para un diagnóstico precoz? Al margen de conocer la incidencia de las deficiencias, el diagnóstico precoz tiene como criterio esencial la intervención precoz. La eficacia de una intervención está en relación directa con la precocidad de su instauración.

Correlación de imagen con lesión neurológica. El avance en la tecnología, está permitiendo una mejor correlación entre la lesión anatómica y la exploración neuro-funcional.

Estado de la evidencia de las intervenciones terapéuticas. Eficacia y eficiencia.

Discapacidad cambiante. Déficit evidente (parálisis cerebral). Déficit sutil (disfunción cerebral mínima, trastorno del desarrollo de la coordinación del movimiento, disfunción sensorial).

El marco conceptual y modelo biopsicosocial de la CIF –IA como alternativa para guiar el razonamiento clínico y la toma de decisiones y su gran reto, la correlación de las herramientas habituales de actuación sobre la estructura corporal y la función, con la actividad y el funcionamiento.

Escalas de valoración ¿Cuándo aplicarlas? ¿Qué miden? ¿Qué valor aportan a la exploración? ¿Cómo capacitarnos para su uso?

Protocolo de seguimiento rehabilitador del pretermino. La atención rehabilitadores se inician desde el ingreso del niño en la unidad neonatal, procurando le un ambiente acorde a su estado vital y nivel de desarrollo y se continúa con la valoración familiar y social del bebe, precisión de su diagnóstico y gravedad, para acabar con el alta hospitalaria y el programa de continuidad asistencial, con/ sin tratamiento, con/sin derivación.

Recursos de servicios sociales, educación y papel de las asociaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hintz SR et al. Changes in neurodevelopmental outcomes at 18 to 22 months' corrected age among infants of less than 25 weeks' gestational age born in 1993–1999 *Pediatrics* 2005.
2. Stephens Beet al. Neurodevelopmental Outcome of the Premature Infant. *Pediatr Clin N Am* 2009.
3. Spittle AJ, Motor Impairment Trends in Extremely Preterm Children: 1991– 2005. *Pediatrics*. 2018;141(4):e20173410.
4. Pitcher J, et al Reduced corticomotor excitability and motor skills development in children born preterm *J Physiol* 2012.
5. Pitcher JB. Motor system development of the preterm and low birthweight infant. *Clin Perinatol* 2011 Dec;38(4):605-25.
6. Burnett AC, Anderson PJ, Lee KJ, et al. Trends in Executive Functioning in Extremely Preterm Children Across 3 Birth Eras. *Pediatrics*. 2018;141(1):e20171958.
7. Johnston MV. Plasticity in the developing brain: implications for rehabilitation. *Dev Disabil Res Rev* 2009;15(2):94-101.
8. Ismail FY. Cerebral plasticity: Windows of opportunity in the developing brain. *Eur J Paediatr Neurol*.2017 Jan;21(1):23-48.
9. Fuhrmann D Adolescence as a Sensitive Period of Brain Development. *Trends Cogn Sci*. 2015 Oct;19(10):558-566.

AVANCES EN EL DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN PRECOZ EN EL PREMATURO

Mirley Echevarria Ulloa. Médico rehabilitador.

Servicio Rehabilitación y Medicina Física. Hospital Universitario Gregorio Marañón

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha realizando un informe en el 2012 en apoyo de la Estrategia Global para la Salud de la Mujer y los Niños Nacidos llamado “Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros” Debido a la necesidad de tomar medidas urgentes para encarar los 15 millones de bebés nacidos demasiado pronto, especialmente por el aumento anual. Esto es esencial para avanzar en el Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) sobre la supervivencia infantil, la salud materna y que estos niños que sobreviven, tienen un mayor riesgo de Discapacidad, que representan una pesada carga en las familias y los sistemas de salud.¹ La tasa de nacimientos prematuros en España es similar al del resto de los países desarrollados en torno al 8%, donde también presentamos una mejoría en la supervivencia de estos niños.²

Todo el elevado gasto sanitario y social generado en la supervivencia de estos niños no serviría para nada si no se continuase con un seguimiento apropiado para detectar estas secuelas e intervenir de forma precoz para minimizar el impacto de las mismas. El aumento de la supervivencia de los niños prematuros desgraciadamente no ha ido acompañada de reducciones proporcionales en la incidencia de la discapacidad en esta población. Hitz y colaboradores en su estudio multicéntrico encontraron que sólo el 21% de prematuros extremos están exento de presentar algún tipo de secuela.³ Los prematuros más afectados son los menores de 1000 g presentando secuelas entre 36-56%. Estas deficiencias neurosensoriales son complejas y a menudo sutiles que pueden afectar diversos aspectos del desarrollo del niño. A la edad escolar, los niños prematuros tienen problemas en la mayoría de los dominios educativos. Tienden a tener dificultades en el aprendizaje, particularmente al aplicar conceptos matemáticos. Los problemas de atención y la hiperactividad se informan comúnmente en niños nacidos prematuramente y pueden afectar sustancialmente el rendimiento académico y la integración social. Las deficiencias motoras menores, también son más prevalentes en los niños prematuros extremos. Estos problemas motores persisten en la adolescencia y pueden afectar el rendimiento escolar y la autoestima.⁴⁻⁷

DIAGNÓSTICO PRECOZ DE PARALISIS CEREBRAL

La parálisis cerebral (PC) encuentra en la prematuridad su mayor causalidad, siendo la secuela más discapacitante en la población infantil. Existe una variación de la prevalencia de la PC entre un 4,56% según la red neonatal SEN 15003 y el 9%, estudio de EPIPAGE, en los prematuros nacidos con edad gestacional menor de 32 semanas y su incidencia aumenta en los extremadamente prematuros hasta un 19% en el estudio del grupo EPICURE.⁸⁻¹⁰

A pesar de los avances en el cuidado y el seguimiento de los recién nacidos prematuros, continua siendo difícil predecir los resultados adversos en el neurodesarrollo y la discapacidad posterior. El razonamiento médico no ha cambiado sigue siendo fundamental para el diagnóstico precoz un historial médico adecuado (Prematuro EG, peso al nacer, complicaciones que presentó en la UCIN, que son factores de riesgos neurológico) y la neuroimagen. ¿En que hemos cambiado?

Las evaluaciones e investigaciones estandarizadas para la detección precoz de PC siempre se deben realizar en poblaciones de riesgos desde el periodo neonatal: Prematuros, Encefalopatía neonatal, Defectos congénitos, Lactantes ingresados en UCIN. *(Nivel de evidencia A)*

El diagnóstico de PC se realiza por un criterio mayor (disfunción motora) y dos criterios menores (la alteración de prueba de imagen y los antecedentes de riesgo). La disfunción motora en menores de 5 meses se determina por: Calidad de movimiento (ausencia Fidgety en los movimientos generales, MG), Examen Neurológico Infantil de Hammersmith (HINE<57 puntos, a los 3 meses, con 96% de sensibilidad para PC) y/o Alteración del desarrollo motor medido (Test infant motor performance, TIMP).¹¹ *(Nivel de evidencia A)*

Debido a que todos los bebés tienen un repertorio motor voluntario cambiante y en expansión, determinar si su disfunción motora actual es permanente y causa limitaciones a la actividad a largo plazo, es difícil. Sin un biomarcador de laboratorio, un diagnóstico temprano no siempre es clínicamente claro debido a la posibilidad de falsos positivos y negativos. Los falsos negativos pueden ocurrir por las siguientes razones:

- 1) Existe una latencia entre la lesión cerebral inicial y la aparición más tardía de signos neurológicos clínicos (p. Ej. Espasticidad o distonía por movimiento voluntario),¹²
- 2) aproximadamente el 10% tienen normal la neuroimagen y

3) un tercio de los niños con PC tienen la forma más leve (GMFCS I) logrando inicialmente todos los hitos motores acorde a la edad.¹¹

Los falsos positivos también pueden ocurrir porque la alteración motora en el prematuro no siempre resulta en discapacidades motoras a largo plazo.¹² En casi todos de estos casos, el diagnóstico definitivo fue otra discapacidad neurológica (p. ej., discapacidad intelectual o autismo).¹³ Por tanto, cuando se sospecha el diagnóstico clínico de PC pero no se puede realizar con certeza debemos tener al prematuro como “alto riesgo de PC”. Se definen el concepto de “alto riesgo de PC” a los lactantes entre los tres y cuatro meses, que todavía no reciben un diagnóstico, pero debido a una constelación de factores clínicos, hallazgos de neuroimagen y evaluaciones estandarizadas, tienen un 95% probabilidad de desarrollar parálisis cerebral en los años siguientes. Este concepto es importante porque debemos realizar una monitorización continua de la evolución del prematuro hasta el diagnóstico definitivo, realizar una intervención terapéutica precoz y los padres deben recibir apoyo psicológico y financiero (cuando esté disponible).¹¹ (*Nivel de evidencia A*).

Todos debemos comprender la importancia de la referencia rápida para el diagnóstico e intervención rehabilitadora precoz para optimizar la plasticidad motora y cognitiva del bebé, prevenir las complicaciones secundarias y mejorar el bienestar del cuidador.¹¹ (*Nivel de evidencia A*). Además el 86% de los padres de un niño con PC lo sospechan antes de que se haga el diagnóstico clínico. Los datos de población indican que intentar evitar resultados falsos positivos al retrasar el diagnóstico es perjudicial para el bienestar de los padres y cuidadores.¹⁴

Byrne y colaboradores crearon una guía clínica con las pautas internacionales de diagnóstico precoz y realizaron capacitación en HINE y en las diferentes escalas que aplicaron con el objetivo de evaluar la efectividad del proceso de implementación. Estudiaron a los niños de riesgo procedentes de 9 UCIN de nivel II, III y IV, realizando la primera valoración con más frecuencia entre los 3-4 meses de edad, fueron evaluados mediante HINE, TIMP y GM. Encontraron que aumentó el número de visitas de detección a los 3-4 meses de vida ($P < 0.001$); disminuyó la edad media al momento del diagnóstico de 18 a 13 meses, ($P < 0.001$) y aumentó el conocimiento del equipo clínico sobre el diagnóstico temprano, así como de las intervenciones ($P < 0.001$). No hubo disminución en la satisfacción familiar con respecto al funcionamiento clínico general.¹⁵

OTRAS DISCAPACIDADES MOTORAS: RETRASO MOTOR

Los niños prematuros tienen una trayectoria diferente de desarrollo motor en comparación con los niños nacidos a término. Un neonato prematuro a la edad del término presenta diferentes estrategias neuroconductuales y motoras que un niño nacido a término. El prematuro presenta menos tono en la musculatura flexora, tiene movimientos espontáneos monótonos contra un fondo de hipotonicidad y suele tener particular dificultad con los movimientos antigravitatorios. Es esencial comprender y distinguir la gama de deficiencias motoras experimentadas por los niños prematuros, de modo que puedan recibir las intervenciones más apropiadas de forma precoz y los cuidadores entiendan a largo plazo el desarrollo motor de su hijo.

No debemos pasar por alto estas deficiencias motoras menos grave en los niños prematuros, debido a que hay una amplia evidencia de que las dificultades motrices experimentadas por esta población afectan su funcionamiento. El retraso del desarrollo motor grueso a los 3 meses de edad gestacional corregida (EGc) es del 12%, al reevaluar a esta población a los 18 meses de EGc, con la Alberta Infant Motor Scale (AIMS), este retraso aumenta hasta el 53%.¹⁶ El TIMP realizado al prematuro los 90 días de EGc predice el retraso motor que puede presentar a los 12 meses de EGc, medido con AIMS, con una sensibilidad (S) del 92%, una especificidad (E) del 76% y un valor predictivo negativo (VPN) del 98%.¹⁷

Como parte del estudio de prematuros extremos en Suecia (EXPRESS) basado en la población, evaluaron con la Bayley Scales of Infant and Toddler Development, tercera edición (Bayley-III) a 399 niños nacidos prematuros menores de 27 semanas de gestación y 366 niños de control nacidos a término. La prevalencia de retraso moderado-severo fue de 10.8% en el área cognitiva, 14.9% en comunicación receptiva, 14.5% en comunicación expresiva, 12.4% en motricidad fina y 7.0% en funciones motoras gruesas.¹⁸

Se ha estudiado si las escalas aplicadas a los prematuros en los primeros meses de vida también pueden predecir a los 2 años los resultados que pueden tener medidos con el Bayley III. Peyton y colaboradores determinaron que la presencia de MG patológicos a las 10-15 semanas posttérmino y anomalías específicas de la microestructura de la sustancia blanca se asocian con resultados adversos del desarrollo neurológico para retrasos cognitivos, del lenguaje y motores.¹⁹ Peyton y colaboradores también estudiaron los resultados cognitivos, del lenguaje y motores con el Bayley-III a los 2 años de edad en prematuros de alto riesgo y encontraron que el TIMP aplicado entre las 10 y 15 semanas de EGc predice con un especificidad del 87% en el área cognitiva, 88% en lenguaje y 89% dominio motor.²⁰

OTRAS DISCAPACIDADES MOTORAS: TRASTORNO ESPECÍFICO DEL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN MOTORA

En el 2012, la Academia Europea de Discapacidad Infantil (EACD) realizaron una guía de consenso sobre la definición, el diagnóstico y la intervención del trastorno específico del desarrollo de funciones motoras²¹ debido a la alta prevalencia entre un 19% y un 40.5%²². La definición se realizó mediante un comité de expertos basada en la CIE-10 que incluye tres criterios:

I. Desarrollo motor que está sustancialmente por debajo de los niveles esperados para la edad cronológica del niño y que haya tenido las oportunidades apropiadas para la adquisición de los hitos motores.

Las alteraciones motoras puede manifestarse como (1) desequilibrio deficiente, torpeza, caída o golpe en las cosas, o (2) dificultad persistente en la adquisición de hitos motores básicos (por ejemplo, atrapar, lanzar, patear, correr, saltar, cortar, colorear y escribir a mano, etc).

Se pueden informar retrasos marcados en el logro del desarrollo de hitos motores (por ejemplo, caminar, gatear, sentarse).

II. La alteración en el criterio I interfiere significativamente con las actividades de la vida diaria o los logros académicos (por ejemplo, autocuidado y autoatención, escribir a mano, académica / escolar, actividades prevocacionales y vocacionales, ocio y juegos).

III. Una alteración de la coordinación motora que no es únicamente explicable por retraso mental. La alteración no puede explicarse por ningún trastorno neurológico congénito o adquirido específico o ningún problema psicosocial grave (por ejemplo, déficits de atención graves o problemas psicosociales graves, por ejemplo, privación).

El diagnóstico precisa de la exclusión de las anomalías de la marcha y la movilidad, la falta de coordinación aislada y la alteración de la motricidad secundaria al retraso mental u otros trastornos médicos y psicosociales.

El diagnóstico se debe realizar a partir de los 5 años porque los niños pequeños pueden mostrar retraso en el desarrollo motor con una recuperación espontánea, la cooperación y la motivación en las evaluaciones formativas de niños pequeños pueden ser variables, la tasa de adquisición de actividades de habilidades de la vida diaria es variable en niños en edad preescolar y no hay datos confiables sobre la prevención con la intervención precoz. Sólo en casos severos el diagnóstico se debe realizar antes, entre los 3-4 años de edad.

La EACD recomienda utilizar para el diagnóstico las siguientes escalas: Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) y Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP-2) con un nivel de evidencia: 2B. y Peabody Developmental Motor Scales (PDMS)²¹

Kolobe y colaboradores examinaron la capacidad del TIMP para predecir el desarrollo motor entre los 5-6 años, con el MABC-2. Estudiaron a 137 prematuros menores de 32 semanas que le habían aplicado TIMP en el período neonatal. Concluyeron que el TIMP realizado entre 34 semanas a 3.5 meses predice el desarrollo motor que va a tener el prematuro entre 5-6 años, diferenciando entre los niños con y sin retraso motor (S=50% y E= 100 %, VP= 87%).²³

BIBLIOGRAFÍA

1. Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. Howson CP, Kinney MV, Lawn JE. Ed, March of Dimes, PMNCH, Save the Children, Organización Mundial de la Salud. Nueva York 2012.
2. Parto Prematuro. [consultado 14/05/2014]. Disponible en: <http://www.ine.es>
3. Hintz SR, Kendrick DE, Vohr BR, Poole WK, Higgins RD;. Changes in neurodevelopmental outcomes at 18 to 22 months' corrected age among infants of less than 25 weeks' gestational age born in 1993–1999. *Pediatrics* 2005;115:1645–5.
4. Spittle JA, Orton J.. Cerebral palsy and developmental coordination disorder in children born preterm. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2014;19:84-9
5. Stephens BE, Vohr BR. Neurodevelopmental Outcome of the Premature Infant. *Pediatr Clin N Am* 2009;56: 631–646.
6. Williams J, Lee KJ, Anderson PJ. Prevalence of motor-skill impairment in preterm children who do not develop

cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52:232– 37.

7. Edwards J, Berube M, Erlandson K, Haug S, Johnstone H, Meagher M, Sarkodee-Adoo S, Zwicker JG. Developmental coordination disorder in school-aged children born very preterm and/or at very low birth weight: a systematic review. *J Dev Behav Pediatr*. 2011;32:678-87.

8. Garcia P, San Feliciano L, Benito F, Garcia R, Guzman J, Salas S, et al. Evolución a los 2 años de edad corregida de una cohorte de recién nacidos con peso inferior o igual a 1.500 g de los hospitales pertenecientes a la red neonatal SEN1500. *AnPediatr*. 2013;79:279-87.

9. Beaino G, Khoshnood B, Kaminski M, Pierrat V, Marret S, Matis J, et al. Predictors of cerebral palsy in very-preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(6):119-25.

10. Woods NS, Costeloe K, Gibson AT, Hennessy EM, Marlow N, Wilkinson A. The Epicure study: Associations and antecedents of neurological and developmental disability at 30 months of age following extremely preterm birth. *Arch Dis Child fetal Neonatal*. 2005;90:F134-40.

11. Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd RN, Brunstrom-Hernandez J, et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA Pediatr*. 2017 Sep 1;171(9):897-907.

12. Romeo DM, Ricci D, Brogna C, Mecuri E. Use of the Hammersmith Infant Neurological Examination in infants with cerebral palsy: a critical review of the literature. *Dev Med Child Neurol*. 2016;58(3):240-245.

13. Report of the Australian Cerebral Palsy Register, Birth Years 1993-2009, September 2017. https://www.cpre-gister.com/pubs/pdf/ACPR_Report_Web_2017.pdf.

14. Baird G, McConachie H, Scutcheon D. Parents' perceptions of disclosure of the diagnosis of cerebral palsy. *Arch Dis Child*. 2000;83(6):475-480.

15. Byrne R, Noritz G, Maitre NL, NCH Early Developmental Group. Implementation of Early Diagnosis and Intervention Guidelines for Cerebral Palsy in a High-Risk Infant Follow-Up Clinic. *Pediatr Neurol*. 2017 Nov;76:66-71.

16. Fuentes RDN, Silveira RC, Procianny RS. Motor development of preterm infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: systematic review article. *J Pediatr (Rio J)*. 2017 Jul - Aug;93(4):328-342.

17. Campbell SK, Kolobe TH, Wright BD, Linacre JM. Validity of the Test of Infant Motor Performance for prediction of 6, 9 and 12-month scores on the Alberta Infant Motor Scale. *Dev Med Child Neurol*. 2002 Apr;44(4):263-72.

18. Månsson J1, Stjernqvist K. Children born extremely preterm show significant lower cognitive, language and motor function levels compared with children born at term, as measured by the Bayley-III at 2.5 years. *Acta Paediatr*. 2014 May;103(5):504-11.

19. Peyton C, Yang E, Msall ME, Adde L, Støen R, Fjørtoft T, Bos AF6 et al. White Matter Injury and General Movements in High-Risk Preterm Infants. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2017 Jan;38(1):162-169.

20. Peyton C, Schreiber MD, Msall ME. The Test of Infant Motor Performance at 3 months predicts language, cognitive, and motor outcomes in infants born preterm at 2 years of age. *Dev Med Child Neurol*. 2018 Dec;60(12):1239-1243.

21. Blank R1 Smits-Engelsman B, Polatajko H, Wilson P; European Academy for Childhood Disability. European Academy for Childhood Disability (EACD): recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Dev Med Child Neurol*. 2012 Jan;54(1):54-93.

22. Williams J1, Lee KJ, Anderson PJ. Prevalence of motor-skill impairment in preterm children who do not develop cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2010 Mar;52(3):232-7.

23. Kolobe TH, Bulanda M, Susman L. Predicting Motor Outcome at Preschool Age for Infants Tested at 7, 30, 60, and 90 Days After Term Age Using the Test of Infant Motor Performance. *Phys Ther*. 2004; 84:1144-56.

REHABILITACIÓN EN LA PREMATURIDAD INTERVENCIÓN DE FONIATRÍA.

Dra. Concepción Núñez Núñez.

Médico Rehabilitador- Foniatra. HGU Gregorio Marañón. Madrid.

Formamos parte del equipo de rehabilitación infantil y desde nuestra disciplina valoramos y tratamos las alteraciones en el ámbito de la alimentación y de la comunicación, considerando que ésta puede retrasarse o alterarse por dificultades en la audición, en el lenguaje, el habla o la voz.

En el niño prematuro se pueden presentar deterioradas estas funciones por falta de madurez de los sistemas que las sustentan y/o por complicaciones añadidas, en otras ocasiones.

Antes de exponer nuestro trabajo en la consulta de foniatría con los niños que presentan deficiencias auditivas, analizaremos las circunstancias que rodean a las alteraciones de la audición, el desarrollo neural del sistema auditivo para poder comprender las características del niño según las semanas en las que se produce el nacimiento. Repasaremos los distintos factores que pueden añadirse para prevenir o favorecer la aparición de la hipoacusia. Expondremos los distintos métodos de diagnóstico y la coordinación por parte del ORL de las distintas herramientas terapéuticas. Nuestra actuación en foniatría, es una pieza más dentro del conjunto de las herramientas terapéuticas. El objetivo más importante de nuestro trabajo es lograr un lenguaje funcional en los periodos más cercanos posibles del desarrollo del lenguaje del niño normoyente. Y este lenguaje normalizado le permitirá un desarrollo cognitivo, relacional, emocional y social también normalizado.

Los niños prematuros tienen una incidencia de 3,2 % de hipoacusia en los niños nacidos antes de la 32 semanas y de 11-12% entre los nacidos antes de la 28 semana y con bajo peso < 1000 gr; y dentro de los niños con hipoacusia neurosensorial un 68 % son prematuros;

La maduración neural auditiva nos muestra un desarrollo más precoz de la cóclea y de los núcleos del tronco del encéfalo (desde la 15 semana de gestación) que de la corteza auditiva (a partir de la 22 semana de edad gestacional). Y a su vez, los núcleos cocleares y del tronco del encéfalo aparecen más temprano (se identifican desde el 6ª semana de edad gestacional) siendo el desarrollo axonal y la mielinización a partir de las 16 semanas de edad gestacional; finalmente se produce la maduración y el crecimiento de las dendritas a partir de las 24 semanas de edad gestacional y sobre todo desde el 1º al 6º mes de vida postnatal con el incremento de las interconexiones sinápticas. Y en la corteza se produce primero el desarrollo de las capas corticales del área auditiva desde la semana 22 de edad gestacional, hasta los 3 años de vida. Y la maduración axónica se puede apreciar desde las 24 semanas de edad gestacional, de forma incipiente, con aparición en las capas más profundas hacia los 2-3 años y mayor densidad en las capas más superficiales de la corteza hacia los 12 años; hecho que refleja la complejidad creciente de las conexiones intracorticales.

El diagnóstico de la hipoacusia se basa en varios criterios:

Según la intensidad de la pérdida auditiva se consideran los siguientes tipos (BIAP): leve (20-40 dB), moderada (40-70 dB), severa (70-90 dB) y profunda (>90 dB).

Según la localización donde asienta la lesión: de transmisión o conductiva, de recepción o neurosensorial y mixta.

Según el momento de instauración de la pérdida auditiva en relación a la adquisición del lenguaje: prelocutiva (< 2 años), perilocutiva (2 a 4 años) y poslocutiva (>4 años).

Según la etiología principal: prenatales (congénitas o adquiridas), perinatales y postnatales.

La hipoacusia se detecta a través de pruebas específicas que inicialmente, alrededor del nacimiento (semana 40), son de screening o de cribaje auditivo (OEA, PEAT-A) y posteriormente de confirmación a los 3 meses, por parte de ORL con otra batería de pruebas (Subjetivas, Objetivas).

El ORL es el coordinador del abordaje global de estos pacientes, como figura estratégica para organizar y realizar el tratamiento médico-quirúrgico, audioprotésico, información a los padres, y envío a la consulta de Foniatría, para su evaluación y la derivación al tratamiento de logopedia, siendo deseable antes de los 6 meses.

En la consulta de Foniatría realizamos la valoración global de las capacidades auditivas y comunicativas del niño. Nos guiamos sobre todo, en las etapas tempranas de las pruebas del ORL, de los datos obtenidos de la entrevista a los padres sobre las reacciones reflejas en las intenciones comunicativas y el rendimiento del niño ante los ítems de los cuestionarios del desarrollo del lenguaje, según la edad del desarrollo, que en estos casos será corregida.

En la evaluación de la capacidad comunicativa antes del año, se valoran en el lenguaje expresivo, los prerrequisitos del lenguaje (balbuceo sobre los 6 meses, balbuceo canónico sobre los 10 meses y al final la primeras palabras proposicionales cerca de los 11-12 meses, y sonidos onomatopéyicos. Y en el lenguaje comprensivo (reacciones a distintos estímulos verbales). A través de los inventarios comunicativos que nos aportan los padres o de la recogida de datos de las escalas de desarrollo.

El rendimiento del niño siempre debe interpretarse dentro del conjunto de su desarrollo motor, cognitivo, emocional y social; porque en la mayoría de las ocasiones es dentro de este contexto, donde se puede dar todo el significado de la hipoacusia para plantear de forma realista el plan terapéutico y el previsible pronóstico con respecto al desarrollo del lenguaje.

Tras esta evaluación concluimos el diagnóstico en relación a las capacidades auditivas y comunicativas, que nos determinarán el plan de actuación en la estimulación y tratamiento de logopedia, que se realizará por los profesionales de nuestro equipo. Posteriormente, de forma periódica realizamos las revisiones de estos tratamientos para valorar la evolución y consensuar criterios con los logopedas y ORL. En algunas ocasiones reciben además otros tratamientos de apoyo externos (centros de atención temprana, gabinetes privados de logopedia), con los que también nos coordinamos y comunicamos.

El verdadero éxito de nuestro trabajo consiste en la precocidad del diagnóstico y el tratamiento y la correcta coordinación del equipo terapéutico, para conseguir que el desarrollo del lenguaje se produzca a través de la estimulación auditiva corregida y compensada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Trinidad G, Jáudenes C. Sordera Infantil. Del diagnóstico precoz a la inclusión educativa. Guía práctica para el abordaje interdisciplinar. Madrid: FIAPAS. 2012.
2. Juárez A. Intervención logopédica en la sordera infantil. Manual de logopedia. Barcelona. 1994:187-208.
3. Rodríguez MJ, Irujo AH. Implantes cocleares. Masson; 2002.
4. Núñez Batalla F, Jáudenes Casaubón C, Sequí Canet JM, Vivanco Allende A. Recomendaciones CODEPEH 2014 para la detección precoz de la hipoacusia diferida. An Pediatr. 2016;85:215.e1-215.e6
5. Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017. Disponible en: www.se-neonatal.es
6. Torrente A Mariela, Retamal M Javiera, Núñez T Marcia. Seguimiento audiológico del recién nacido de muy bajo peso. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2007 Ago [citado 2018 Abr 12]; 67(2): 115-121. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162007000200004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162007000200004>
7. Dra. Josefina Gallegos-Martínez,* Dr. Jaime Reyes-Hernández,** Lic. Enf. Viridiana Azucena Fernández-Hernández,*** Dr. Luis Oscar González-González* Índice de ruido en la unidad neonatal. Su impacto en recién nacidos Acta Pediatr Mex 2011;32(1):5-14
8. Stipdonk L, Weisglass-Kuperus N, Franken MC, Nasserinejad K, Dudink J,Goaedegebure A (2016) Auditory brainstem maturation in normalhearing infants born preterm: a meta-analysis. Developmental Medicine & Child Neurology, 58(10), 1009-1015.
9. Yoshikawa S, Ikeda K, Kudo T, Kobayashi T. (2004) The effects of hypoxia,premature birth, infection, ototoxic drugs, circulatory system andcongenital disease on neonatal hearing loss. The International Journal Auris Nasus Larynx, 31(4), 361-368.
10. Hille ET, van Straaten HI, Verkerk PH (2007) Prevalene and independent risk factors for hearing loss in NICU infants. Acta Paediatrica, 96(8),1155-1158.

INTERVENCIÓN DE FONIATRÍA: ALTERACIONES DE LA ALIMENTACIÓN EN PREMATUROS HASTA EL PRIMER AÑO DE VIDA

Dr. Mario Álvaro Sanz.

Médico Rehabilitador-. HGU Gregorio Marañón. Madrid.

- Clasificación y definición de la succión-deglución: La succión alude a la fase oromotora del ciclo de la alimentación, en la cual los labios y la lengua ejercen una presión sobre el pezón o la tetina¹.

Podemos clasificar la succión en dos grupos: nutritiva y no nutritiva. La succión nutritiva es el proceso mediante el cual un recién nacido obtiene su alimento principal (leche) de la mama o del biberón. Conlleva una deglución coordinada.

La succión no nutritiva es la succión que se realiza sobre el chupete, el dedo o la mama vacía sin extraer líquido. Es menos compleja, ya que la deglución es escasa y la coordinación con la respiración es mínima.

La deglución implica los movimientos coordinados para conducir el bolo alimenticio (leche materna o fórmula) desde la cavidad oral hasta el estómago.

- Desarrollo madurativo de la succión-deglución²: a los 26 días de gestación el sistema respiratorio y la deglución comienzan a desarrollarse de forma independiente. En la semana 12 aparece la deglución (ingesta de líquido amniótico). En la semana 13 aparece la respuesta de succión (al tocar los labios). De la semana 18 a la 24 hay una succión real, definida con movimientos posteroanteriores de la lengua, predominando el posterior.

A partir de la semana 32 hay una maduración progresiva de la coordinación S-D-R.

Desde la semana 34 puede haber una succión-deglución lo suficientemente buena como para mantener cubiertas las necesidades por vía oral.

Es importante destacar que la maduración parece estar más relacionada con la EPM que con la experiencia alimentaria (edad cronológica).

- Fisiología: El proceso de la succión nutritiva está bajo control bulbar, especialmente en la región del núcleo ambiguo, núcleo solitario e hipogloso en la medula inferior. Del control sensorial se encarga la formación reticular circundante. Los nervios involucrados son: V, VII, IX, X, XII.

Se distinguen 3 fases³: inicialmente se genera una presión positiva por la contracción del músculo periorbicular de los labios del niño aunado a la mordida de sus encías por el movimiento de la mandíbula en sentido anterosuperior. Así se genera la expresión inicial de flujo lácteo hacia la boca del RN. Después se genera una presión de succión negativa por la retracción de la mandíbula por la contracción de los músculos suprahioides acompañada de un movimiento de la lengua hacia atrás, y de la estabilidad de las paredes o carrillos bucales.

Luego se suceden los movimientos coordinados de deglución, durante la cual hay una apnea que dura de promedio 530 ms, coordinándose con la respiración. La coordinación habitualmente es 1-1-1.

- Factores que pueden afectar a la coordinación succión-deglución: desde causas neurológicas (prematuridad, alteraciones del SNC tanto congénitas como adquiridas, alteraciones del SNP o enfermedades que cursan con hipotonía), alteraciones anatómicas (defectos craneofaciales u orofaríngeos, atresia/fístula traqueoesofágica, anomalías gastrointestinales) o anomalías funcionales.

- Escalas de valoración: NNSSS (Non-nutritive Sucking Scoring System), NOMAS (Neonatal Oral-Motor Assessment Scale), SAIB (Systematic Assessment of the Infant at Breast), LATCH, BBAT (Bristol Breastfeeding Assessment Tool), EFS (The Early Feeding Skills Assessment), IBFAT (Infant Breastfeeding Assessment Tool), MBA (The Mother-Baby Assessment), OFS (Oral Feeding Skills), PIBBS (The Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale). La evidencia en cuanto a las propiedades psicométricas de las herramientas de valoración de las habilidades en la alimentación de los RN es muy limitada así que los resultados deben interpretarse con precaución.

- Pruebas complementarias: Videofluoroscopia (la más utilizada), videoendoscopia digestiva alta, impedanciometría esofágica intraluminal pH-multicanal (para detectar ERGE), manometría esofágica (para detectar disfunción esofágica).

- Alteraciones de la alimentación en el primer año de vida: los problemas en la alimentación en los grandes prematuros (< 32 sem) pueden persistir en la infancia manifestándose como^{8,9}: desarrollo retrasado de las habilidades en la alimentación, rechazo de la comida, dificultades en el destete, disfunciones oromotoras, hipersensi-

bilidad oral o problemas en el comportamiento durante la alimentación.

Una exposición prolongada a sonda nasogástrica (SN) y ventilación mecánica (VM) durante el ingreso en UCIN también han sido asociados con dificultades en la alimentación e hipersensibilidad oral en los grandes prematuros. Los prematuros de más de 32 semanas presenta mayor riesgo de problemas oromotores, tales como alimentación selectiva, comer demasiado poco o despacio o tener poco apetito a los 2 años de edad¹⁰. Estas dificultades están mediadas por secuelas del neurodesarrollo y es poco probable que constituyan un déficit funcional específico. En cuanto a la alimentación con SN y la VM, sólo la alimentación con SN prolongada (> 2 sem) ha demostrado un aumento en las dificultades de la alimentación.

La introducción de nuevos alimentos depende de las habilidades motoras y de las necesidades de nutrientes. Las habilidades motoras en relación con la alimentación están reducidas en los niños prematuros aun corrigiendo la edad. Para los niños menores de 1500 y 32 semanas los criterios para iniciar la alimentación complementaria se suelen alcanzar más cerca de los 6 meses de edad cronológica que de edad real, pero de todas formas su aplicación debe ser individualizada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wolf PH. The serial organization of sucking in the young infant. *Pediatrics* 1968; 42:943
2. Guido-Campuzano MA, Ibarra-Reyes MP, Carina N. Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pre-término. *Perinatol Reprod Hum.* 2012; 26(3):198-207
3. Rendón Macías ME, Serrano Meneses GJ. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68(4) 319-327
4. Sudarshan R Jadcherla, Steven A Abrams. Neonatal oral feeding difficulties due to sucking and swallowing disorders. *UpToDate*; 2017. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>
5. Bickell M, Barton C, Dow K, Fucile S. A systematic review of clinical and psychometric properties of infant oral motor feeding assessments. *Dev Neurorehabil* 2017 8:1-11.
6. Flávia C. B. Neiva et al. Non-nutritive sucking evaluation in preterm newborns and the start of oral feeding: a multicenter study. *CLINICS* 2014;69(6):393-397
7. Da Costa SP, Hübl N, Kaufman N, Bos AF. New scoring system improves inter-rater reliability of the Neonatal Oral-Motor Assessment Scale. *Acta Paediatr* 2016 Aug;105(8):e339-44.
8. Bertocelli N et al. Oral feeding competences of healthy preterm infants: a review. *International journal of pediatrics* 2012;2012:896257
9. Samara M, Johnson S, Lamberts K, Marlow N, Wolke D. Eating problems at age 6 years in a whole population sample of extremely preterm children. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(2):e16-22
10. Johnson S et al. Eating difficulties in children born late and moderately preterm at 2 y of age: a prospective population-based cohort study. *Am J Clin Nutr.* 2016 Feb;103(2):406-14.

EVIDENCIA EN LAS INTERVENCIONES DE REHABILITACIÓN EN PREMATUROS INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES (UCIN)

Mar Meléndez Plumed.

Médico especialista en Rehabilitación y Medicina Física. Unidad de Rehabilitación Infantil y Parálisis Cerebral.

En el transcurso de la última década se observado un incremento del número de prematuros y de su supervivencia como consecuencia de los avances médicos y tecnológicos aplicados en las UCIN. Sin embargo, el prematuro sigue presentado mayor probabilidad de sufrir complicaciones médicas, déficits sensoriales y alteraciones del neurodesarrollo.

A partir de los años 70, con la introducción en las UCIN de las curas centradas en el desarrollo también se integra en ellas, la Medicina de Rehabilitación con los objetivos de prevenir y tratar las dificultades de la alimentación y los déficits sensoriales y del neurodesarrollo.

Actualmente las intervenciones terapéuticas, de cualquier ámbito de la medicina, deben ser evaluadas desde el punto de vista de la evidencia para justificar su aplicación en la práctica clínica. En base a estos hechos hemos realizado una revisión bibliográfica actualizada basada en fuentes de información secundaria de una serie de intervenciones correspondientes a las curas centradas en el desarrollo y a la rehabilitación que se aplican en niños prematuros ingresados en UCIN.

1. MASAJE

El masaje se aplica en prematuros para reducir el estrés y favorecer el crecimiento.

En el 2004 se publica una Colaboración Cochrane bajo el título “Masaje para promover el crecimiento y el desarrollo en prematuros y/o lactantes de bajo peso “en la que se realiza una revisión de 14 ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de prematuros sin patología asociada donde se compara grupo sometido a masaje con grupo control. Los resultados muestran un aumento de peso, una disminución del tiempo de ingreso hospitalario y una mejoría de la conducta del grupo de prematuros intervenido. La falta de ciego en la valoración de los resultados limita la evidencia de los beneficios del masaje. Por lo que no se recomiende su uso en la clínica.⁽¹⁾

2. ESTIMULACIÓN ORAL

Uno de los objetivos más importantes en el prematuro ingresado en la UCIN es conseguir que se alimente por la boca. En este sentido, a las técnicas de estimulación oral se les ha atribuido posibles beneficios como aumentar la fuerza de la succión, mejorar la coordinación succión- deglución – respiración, disminuir el tiempo en el que se alcanza la alimentación oral completa y reducir las estancias hospitalarias. En el 2016 se publica la última revisión Cochrane sobre “ Estimulación oral para promover la alimentación oral en lactantes prematuros “ que aporta los resultados de la revisión de 19 ECA en los que se compara grupo de prematuros sin problemas respiratorios sometidos a estimulación oral versus grupo control sin intervención/ simulación/intervención no oral. Los resultados muestran una mayor rapidez para alcanzar la alimentación oral completa, una reducción del ingreso hospitalario y del tiempo de alimentación parenteral. A pesar de que los resultados no son concluyentes por el alto riesgo de sesgo y la baja calidad metodológica de los estudios, se recomienda su aplicación en prematuros ingresados en UCIN.⁽²⁾

3. SUCCIÓN NO NUTRITIVA (SNN)

La succión no nutritiva en prematuros parece que mejora la succión y la digestión del alimento con sonda nasogástrica, además de calmar al bebé. En la revisión Cochrane publicada en 2016 “ Succión no nutritiva para mejorar la estabilidad fisiológica y la nutrición en prematuros “ se incluyen 12 ECA de bajo y muy baja calidad metodológica donde se compara grupo de prematuros sometidos a SNN respecto a grupo control. Los resultados muestran que en el grupo con SNN se reduce el tiempo para conseguir alimentación oral completa y la estancia hospitalaria sin influir en el peso.⁽³⁾

4. CUIDADOS DE LA MADRE CANGURO (KANGAROO MOTHER CARE KMC)

El cuidado de la madre canguro (contacto piel con piel y lactancia materna), se ha propuesto como alternativa a la atención convencional neonatal para el lactante con bajo peso (BP). En el año 2016 se publica la última revisión Cochrane sobre “ Cuidado de la madre canguro para reducir la morbi-mortalidad en lactantes bajo peso”. Se incluyen 16 ensayos clínicos la mayoría de ellos realizados en países en vías de desarrollo. En los resultados destaca que el KMC reduce el riesgo de mortalidad, sepsis nosocomial, hipotermia y días de ingreso hospitalario. Además favorece el crecimiento pondero-estatural, el porcentaje de lactancia materna, la relación de apego madre e hijo. No se observa ninguna influencia en el neurodesarrollo. El KMC es una alternativa al cuidado neonatal convencional en entornos con recursos limitados.⁽⁴⁾

El cuidado piel con piel (CPP) es una medida efectiva para el control de dolor tras procedimientos médicos tanto si se mide tanto con indicadores fisiológicos (frecuencia cardíaca) o conductuales (llanto). Aunque los estudios son sólidos y con bajo sesgo , no hay ciego del evaluador por lo que se precisan más estudios para confirmar su utilidad.⁽⁵⁾

5. ESTIMULACIÓN NEURODESARROLLO

A pesar del incremento de la supervivencia en prematuros extremos desde los años 90, el porcentaje de discapacidad global es del 50% y la incidencia de PC entre un 5-15%. Por lo tanto la estimulación precoz tiene indicación en este grupo de pacientes. En el 2015 se publica una revisión Cochrane sobre los programas de estimulación precoz aplicados tras el alta, para prevenir la afectación motora y cognitiva en prematuros, con el objetivo de conocer su efectividad. Se revisaron 25 ECA en los que se aplicaba fisioterapia, terapia ocupacional, terapia del neurodesarrollo, psicología y estimulación por parte de los padres antes de los 12 meses. Existía gran variabilidad en los objetivos, la intensidad de la intervención, el tipo de participantes y el seguimiento. Se aplicaron test estandarizados motores y cognitivos para valorar resultados. El grupo intervenido de 0-3 años, presentó mejores resultados tanto a nivel cognitivo como motor. Y el grupo de 3-5 años intervenido obtuvo mejores resultados cognitivos. Hubo escasa evidencia del efecto a largo plazo tanto a nivel motor como cognitivo. Los programas de estimulación precoz que se iniciaron en UCIN tienen un impacto mayor en los resultados cognitivos respecto al grupo control, mientras que esta diferencia no se confirma en los resultados motores. Se precisan ECA de alta calidad metodológica para identificar cuales son los elementos beneficiosos de los programas de estimulación precoz en prematuros y conocer su impacto a largo plazo. Se recomienda desarrollar medidas estandarizadas más sensibles y específicas.⁽⁶⁾

6. VALORACIÓN Y CUIDADOS INDIVIDUALIZADOS DEL NEONATO (NIDCAP)

En el 2013 se publican un metanálisis sobre los efectos del NIDCAP donde se demuestra que no existen diferencias entre grupo sometido a NIDCAP y el control en cuanto a mortalidad, discapacidad neurosensorial, supervivencia sin discapacidad, calidad de vida y neurodesarrollo. Por lo tanto no se han podido demostrar beneficios con NIDCAP en el desarrollo neurológico a largo plazo por lo que no hay base para recomendar su implementación.⁽⁷⁾

7. PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA MEJORAR MINERALIZACIÓN ÓSEA Y REDUCIR RIESGO DE FRACTURA EN PREMATUROS.

Existen diferencias en cuanto a densidad mineral ósea global y un aumento pondero-estatural en el grupo intervenido, sin embargo la evidencia no respalda la aplicación de estos programas por el bajo tamaño muestral y escaso riesgo de osteopenia de las muestras estudiadas.⁽⁸⁾

CONCLUSIONES

- La estimulación precoz en el prematuro tiene efecto beneficioso y significativo a nivel cognitivo y motor que disminuye con la edad. Se desconocen efectos a largo plazo.
- KMC se confirma como una alternativa al cuidado convencional del prematuro en entornos con recursos limitados.
- El masaje, la estimulación oral, succión no nutritiva, programas de actividad física, CPP tienen efectos beneficiosos pero con escasa evidencia.
- NIDCAP no ha demostrado beneficios sobre el desarrollo psicomotor en prematuros .
- Ninguna intervención ha presentado efectos adversos.

BIBLIOGRAFIA

1. Vickers A, Ohlsson A, Lacy J, Horsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 2. Art. No.: CD000390.
 2. Greene Z, O'Donnell CPF, Walshe M. Oral stimulation for promoting oral feeding in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 9. Art. No.: CD009720.
 3. Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in pre-term infants Cochrane Database of Systematic Reviews 2016. Issue 10 Art.No. : CD 001071
 4. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birth-weight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 8. Art. No.: CD0027715
 5. Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, Inglis D, Zee R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 2 ArtNo CD 008435.
 6. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 11. Art. No.: CD005495.
 7. Ohlsson A, Jacobs S. NIDCAP: A Systematic Review and Meta-analyses of Randomized Controlled Trials Pediatrics (2013) Vol 131.
 8. Schulze SM, Kaepfmen S, Trachel D, Patole SK Physical activity programs for promoting bone mineralization and growth in preterm infants Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 4 Art No.: CD 005387
- Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, Inglis D, Zee R.
Skin-to-skin care for procedural pain in neonates.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 2. Art. No.: CD008435.

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO REHABILITADOR. GRUPO DE CONSENSO

Dra. Paz Martín Maroto¹, Dra. Cristina Laguna Mena²;

Dra. Andrea Mihaela Dumitrescu¹ Dra. Olga Arroyo Riaño¹

¹Sección de Rehabilitación Infantil. H.G.U. Gregorio Marañón. Madrid.

²Unidad de Rehabilitación Infantil. Complejo Universitario de Ourense.

Según los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, en España la tasa de prematuridad se sitúa entorno 7%; con un porcentaje de pretérminos extremos (<28 sem EG) de aprox el 4%.

Existe consenso internacional según el cual el límite de viabilidad se ha fijado en 23–24 semanas de gestación. Así mismo, investigaciones más recientes, ahondan en la propuesta de individualizar y contextualizar la viabilidad atendiendo tanto a factores sanitarios como familiares.

La discapacidad motora descrita tras el nacimiento pretérmino extremo incluye la parálisis cerebral (PC), el trastorno de desarrollo de coordinación, y otros desórdenes del movimiento y su control. Así lo muestran distintos estudios, que establecen la incidencia de PC en los <28 semanas entorno al 10%; y el 18,3% pueden presentar trastorno de coordinación motora.

La Rehabilitación Infantil basa sus cimientos clínicos y científicos en la detección precoz, evaluación, seguimiento e intervención terapéutica del niño con discapacidad a lo largo de su crecimiento. Es por ello, que se plantea la necesidad de establecer un protocolo de seguimiento y atención, consensado y estandarizado al paciente pretérmino en Rehabilitación Infantil, paralelo al propuesto por la SENEo en <32 sem y <1500 gr.

Inicialmente se realizó una encuesta de ámbito nacional, a los distintos médicos rehabilitadores que realizan atención especializada al niño prematuro (a través de la plataforma Survey Monkey); que reflejara la situación actual, debido la falta de equidad de recursos en Rehabilitación Infantil en la atención del paciente pretérmino dependiendo de las distintas comunidades autónomas (CC.AA).

Posteriormente, y basándonos en los resultados obtenidos con la encuesta nacional, se plantea la elaboración de un protocolo de atención al pretérmino en Rehabilitación Infantil, siguiendo una metodología Delphi, por tratarse de una técnica de recogida de información muy versátil que permite la obtención de información, que proviene tanto de la experiencia como de los conocimientos de un grupo de expertos a través de la consulta reiterada, con el fin de obtener la opinión de consenso más fiable del grupo consultado.

El esfuerzo de realizar un protocolo de seguimiento de Rehabilitación Infantil, de atención y seguimiento al pretérmino, siguiendo esta metodología de trabajo, nos permitirá el análisis, decisión y comprensión de realidades complejas; así como la previsión y estimación consensuada; convirtiéndolo finalmente en un instrumento de referencia generador de confianza para nuestra sociedad científica.

BIBLIOGRAFIA

García González P. Incidence of cerebral palsy in a cohort of preterm infants with a gestational age of less than 28 weeks. *An Pediatr (Barc)*. 2015 Jan;82(1):51

Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017. Disponible en: www.se-neonatal.es

Faebø Larsen R, Hvas Mortensen L, Martinussen T, Nybo Andersen AM. Determinants of developmental coordination disorder in 7-year-old children: a study of children in the Danish National Birth Cohort. *Dev Med Child Neurol*. 2013 Nov;55(11):1016-22.

INE (2017) Estadística de Nacimientos. Movimiento Natural de la Población. Recuperado de http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177007&menu=resultados&secc=1254736195442&idp=1254735573002

Mercer BM (2017) Perivable Birth and the Shifting Limit of Viability. *Clinics in Perinatology* 44(2), 283-287

Reguant-Álvarez, M. y Torrado-Fonseca, M. (2016). El método Delphi. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 9 (1), 87-102. DOI: 10.1344/reire2016.9.1916

Zeballos G, Salguero E, Aguayo J, Gómez-Robles C, Thió M, Iriondo M. Grupo de Reanimación Neonatal de la Sociedad Española de Neonatología (GRNSENeo) (2017) Changes in the international recommendations on neonatal stabilisation and resuscitation. *Anales de Pediatría*, 86(1), 51-59.

FUNCTIONAL MOTOR ASSESSMENT WITH THE TEST OF INFANT MOTOR PERFORMANCE

Suzann K. Campbell, PT, PhD

Managing Partner, Infant Motor Performance Scales, LLC,
Professor Emerita, University of Illinois at Chicago, USA

In this presentation, information on research establishing the validity of the Test of Infant Motor Performance (TIMP) was presented. The TIMP is an assessment of postural and selective control of movement needed for functional performance in daily life activities like bathing, dressing, and play. The TIMP is a valid assessment tool with normative age standards for performance of infants from 34 weeks postmenstrual age (PMA) through 17 weeks corrected age (CA) after term for 1) diagnosing delayed motor development, 2) educating parents about their infant's motor development and exercise prescription, and 3) assessing functional outcomes of various rehabilitation interventions. Classification of the TIMP according to the World Health Organization's International Classification of Function, Disability and Health Framework is as an activity-level measure. The TIMP identifies delay regardless of the underlying medical reasons, including cerebral palsy, asymmetry-related delay such as positional torticollis, Down syndrome, congenital heart disease, and spinal muscular atrophy.

The TIMP is recommended by the U.S. National Institutes of Health for use in research on cerebral palsy and spinal muscular atrophy. Age standards for performance were derived from a population-based sample of 990 U.S. infants. Five clinical trials have used the TIMP as an outcome assessment, demonstrating the value of physical therapy and occupational therapy in the Neonatal Intensive Care Unit or as home-based exercise prescription. We highly recommend that the TIMP be used in conjunction with the General Movements Assessment for early identification of delay and risk for neurologic impairment.

TALLER DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NEONATOLOGÍA

Cristina Ruiz González. Alejandro Cadarso Mora.

Fisioterapeutas. Sección de rehabilitación Infantil. H.G.U. Gregorio Marañón

La fisioterapia (FT) lleva desde los años setenta presentando con diferentes enfoques, las herramientas que permiten a los fisioterapeutas abordar la patología pulmonar asociada a la prematuridad.

Del mismo modo, el propio concepto de displasia broncopulmonar ha evolucionado con los años por diferentes factores. La disminución de los daños morfológicos producidos en el pulmón del recién nacido pretérmino (RNPT) se debe principalmente a un uso menos invasivo de la vía aérea con la ventilación mecánica, los avances en la nutrición parenteral, el uso del surfactante exógeno, la aplicación de corticoides prenatales en los casos de amenaza de parto prematuro, la disminución concentraciones de oxígeno aplicadas y presiones usadas por los respiradores.¹ Paralelamente, las técnicas fisioterápicas también han evolucionado con los años por el cambio en la fisiopatología de la enfermedad desde las técnicas clásicas que incluían vibraciones y percusiones (Active Chest Physiotherapy) con numerosas contraindicaciones y efectos adversos² a técnicas modernas adaptadas a la fisiología del recién nacido a término, o en este caso pretérmino, centradas en las modulación del flujo espiratorio inspiradas en las técnicas más estudiadas en adultos con EPOC y FQ.³

El Taller de Fisioterapia Respiratoria en Neonatología expondrá la forma de trabajo de la Unidad de Rehabilitación Infantil del Hospital General Universitario Gregorio Marañón donde tras más de trece años de estrecha colaboración con la Unidad de Neonatología, se ha conseguido la integración de la fisioterapia respiratoria como una herramienta terapéutica muy solicitada y reconocida por el equipo multidisciplinar que atiende durante la fase de ingreso a éstos RNPT.

Se abordarán las características anatómo-funcionales del sistema respiratorio del niño RNPT, las particularidades de estos pacientes que hacen necesario extremar las precauciones,⁴ así como un breve resumen del papel del fisioterapeuta en este tipo de unidades.

Se explicarán las características la alteración en la función pulmonar de la denominada “nueva displasia broncopulmonar” y las principales técnicas de fisioterapia respiratoria adaptadas al paciente que se pueden usar en el RNPT para aportar mayores beneficios en el marco de la seguridad.

Se abordará la adaptación de las técnicas a la asistencia ventilatoria haciendo un repaso de los principales modos ventilatorios utilizados en este tipo de pacientes y el efecto que éstos tendrán sobre las técnicas de modulación de flujo.^{5,6}

Analizaremos otras herramientas como el posicionamiento del paciente⁷ y su efecto sobre la función del aparato respiratorio o la aplicación de la Terapia de Locomoción Refleja para mejorar la ventilación.⁸

Finalmente se practicarán las técnicas sobre muñecos y se plantearán diversos casos clínicos para extrapolar lo previamente aprendido en la teoría a situaciones reales de la práctica clínica.

BIBLIOGRAFIA

1. Sanchez Luna M, Moreno Hernando J, Botet Mussons F, Fernandez Lorenzo JR, Herranz Carrillo G, Rite Gracia S, et al. Bronchopulmonary dysplasia: definitions and classifications. *An Pediatr (Barc)* 2013 Oct;79(4):262.e1-262.e6.
2. Harding JE, Miles FK, Becroft DM, Allen BC, Knight DB. Chest physiotherapy may be associated with brain damage in extremely premature infants. *J Pediatr* 1998 Mar;132(3 Pt 1):440-444.
3. Bott J, Blumenthal S, Buxton M, Ellum S, Falconer C, Garrod R, et al. Guidelines for the physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient. *Thorax* 2009 May;64 Suppl 1:i1-51.
4. Neumann RP, von Ungern-Sternberg BS. The neonatal lung--physiology and ventilation. *Paediatr Anaesth* 2014 Jan;24(1):10-21.
5. Almeida CC, Ribeiro JD, Almeida-Junior AA, Zeferino AM. Effect of expiratory flow increase technique on pulmonary function of infants on mechanical ventilation. *Physiother Res Int* 2005;10(4):213-221.
6. Santos ML, Souza LA, Batiston AP, Palhares DB. Results of airway clearance techniques in respiratory mechanics of preterm neonates under mechanical ventilation. *Rev Bras Ter Intensiva* 2009 Jun;21(2):183-189.
7. Rivas-Fernandez M, Roque I Figuls M, Diez-Izquierdo A, Escribano J, Balaguer A. Infant position in neonates receiving mechanical ventilation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016 Nov 7;11:CD003668.
8. Giannantonio C, Papacci P, Ciarniello R, Tesfagabir MG, Purcaro V, Cota F, et al. Chest physiotherapy in preterm infants with lung diseases. *Ital J Pediatr* 2010 Sep 26;36:65-7288-36-65.

GRUPOS FOCALES CON PADRES DE PREMATURO

Dr. Alejandro Rodríguez Quirós^I. Dra. Rosa Pla Mestre^I. Dña. Carmen Borrella Cobos^{II}

^IServicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

^{II}Servicio de Rehabilitación. Unidad de Rehabilitación Infantil. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

El grupo focal es una técnica de investigación cualitativa de tipo descriptivo que consiste en la elaboración de un grupo conversacional conformado por entre 6 y 10 participantes que cuentan sus opiniones, experiencias y conocimientos sobre un tema determinado¹. Pero antes de profundizar en la elaboración de un grupo focal y su aplicación en el ámbito asistencial, concretamente en la rehabilitación infantil con niños nacidos pretérmino, resulta imprescindible definir qué es la investigación cualitativa.

De forma resumida, podemos definir la investigación cualitativa como aquella que pretende explorar y conocer los diferentes desarrollos discursivos de una determinada población sobre una materia específica. Por tanto, se encuentra relacionada con la comprensión de las experiencias de la población y no pretende establecer predicciones o relaciones de causa-efecto². Esto afectará al diseño del estudio al completo desde el planteamiento de los objetivos hasta la interpretación de los resultados³.

El grupo focal aplicado al estudio de la calidad percibida presenta importantes diferencias frente a la tradicional encuesta de satisfacción. En primer lugar, no pretende capturar un tamaño muestral representativo de la población de estudio, sino intentar localizar las diferentes opiniones que se encuentren en la población con respecto a un tema, atendiendo a las diferentes características de los individuos de esa población (sexo, edad, posición socioeconómica...). Por lo que el muestreo no será aleatorio sino intencional, se identificarán los individuos con las características seleccionadas y se captarán para el estudio⁴. Asimismo, se pueden destacar otras diferencias, el resultado del grupo focal no solo tiene en cuenta la respuesta de los participantes, sino también el discurso que se genera de la interacción entre los mismos, respondiendo de forma abierta a un esquema temático semiestructurado. En cambio, en la encuesta cada participante completa el cuestionario de forma individual y está limitado a las preguntas establecidas.

El diseño de los objetivos debe hacerse desde la perspectiva de la investigación cualitativa, siendo nuestras acciones de estudio: conocer, comprender o identificar, como algunos ejemplos. Por lo que habrá que evitar objetivos enfocados a la medición, el establecimiento de grados o escalas. En nuestro caso el objetivo fue: *Conocer las experiencias y opiniones de las madres y padres de niños prematuros*.

Un punto crucial para la realización del grupo focal consiste en la selección de los participantes de los grupos. Para ello deberemos determinar que características de la población pueden generar distintos puntos de vista sobre un mismo tema de tal modo que permitan establecer una heterogeneidad dentro de cada grupo. Características básicas que deben tenerse en cuenta son el sexo, la edad o el nivel sociocultural de los participantes. Otras pueden ser la edad gestacional o el peso al nacimiento, o si ha sido dado de alta o no del hospital. Sin embargo, hay que tener en cuenta que existen aspectos de la población que según el tema que se esté tratando puede generar conflictos entre los participantes o darse relaciones coercitivas, lo cual anulará el objetivo de generar discursos variados e interactivos entre los participantes⁵. Por ejemplo, si se realiza un grupo con profesionales donde existen relaciones jerárquicas, se convoca un jefe de servicio con médicos adjuntos de la misma unidad, los médicos difícilmente podrán expresarse con total libertad. Además, una misma característica puede actuar como elemento que da heterogeneidad discursiva al grupo o como aspecto coercitivo según el tema. Ejemplo: el sexo puede generar variedad en las opiniones sobre una determinada patología crónica, pero puede resultar limitante si se tratan temas sexuales.

En nuestra experiencia un punto conflictivo fue la convocatoria de los padres para participar en el estudio. Una manera de intentar solventar este punto es contar con el apoyo de profesionales que conozcan y con los que hayan tenido una buena experiencia durante su asistencia en el hospital. La participación voluntaria se convierte en una relación de confianza en la que los padres muestran disposición para mejorar el servicio que se ofrece en el hospital. No obstante, la alta demanda de cuidados que puede requerir un bebé nacido pretérmino puede dificultar la conciliación de su atención con la participación en el estudio. Por lo que habrá que mostrar una buena adaptación a sus necesidades para poder contar con ellos.

La moderación del grupo deberá ser realizada por alguien totalmente externo al servicio que ha atendido a los niños prematuros y, además, en un ambiente de neutralidad lo más distante posible al lugar de asistencia médica. Esto tiene como objetivo crear un clima confortable que permita expresarse de la forma más abierta posible a los padres.

Como último punto, es interesante tratar de forma breve alguno de los diferentes temas que surgieron a raíz de este trabajo, de cara a poder también aportar ideas a aquellos investigadores interesados en la materia. Las preguntas que se discutieron en los grupos se englobaron en estas materias: vivencia de la prematuridad; valoración de la atención que recibieron; expectativas con el proceso de alta y seguimiento; satisfacción con la información que se les proporcionó y experiencias con la estancia en el hospital. También resulta aconsejable insistir con una última pregunta abierta que incida en aspectos de mejora que hayan detectado diferentes a los temas que hayamos planteado en el diseño. A raíz de esta pregunta abierta, por ejemplo, surgieron comentarios de gran interés sobre la vivencia de la promoción de la lactancia materna. De manera que coincidían en la importancia de la lactancia, pero también percibían que podía llegar a vivirse de forma traumática para aquellas madres que no pudieran disponer (por diferentes motivos) de leche materna propia para sus hijos, por lo que sería recomendable ser capaces de detectar estos casos para poder asistirlos.

Como conclusión, la investigación cualitativa puede ser una potente herramienta para conocer la satisfacción de los pacientes y los familiares que atendemos en nuestro día a día. De tal modo, que no solo genera información para los profesionales, sino que también refuerza la relación de los pacientes y los familiares con el servicio al encontrarse con una manera de poder realizar su propia aportación a nuestra unidad para mejorarla. No obstante, debe realizarse por personal entrenado y con experiencia en este tipo de investigación para poder obtener resultados satisfactorios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guix J. Analizando los «porqués»: los grupos focales. *Rev Calidad Asistencial*. 2003;18:598-602.
2. Íñiguez Rueda L. Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales. *Aten Primaria*. 1999;23:496-502.
3. Muntaner C, Gómez MB. Qualitative and quantitative research in social epidemiology: is complementarity the only issue? *Gac Sanit*. 2003;17 Suppl 3:53-7.
4. Prieto Rodríguez MA, March Cerdá JC. Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales. *Aten Primaria*. 29:366-73.
5. García Calvente e MM, Mateo Rodríguez I. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Aten Primaria*. 2000;25:181.

INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN EL PREMATURO

Verónica Forcada Sánchez; Alya Gutiérrez Mesón

Fisioterapeutas. Sección de rehabilitación Infantil. H.G.U. Gregorio Marañón

El niño prematuro nace con una inmadurez que se traduce en un mayor riesgo de desarrollar trastornos motores, cognitivos, sensoriales y conductuales en comparación con los nacidos a término.⁽¹⁾

La intervención de fisioterapia en el recién nacido prematuro en las unidades de neonatología se pueden iniciar desde la UCI-neonatal. En el momento actual no hay estudios concluyentes, sobre cuan precoz debe ser la intervención para resultar beneficiosa, por lo que a modo de consenso de expertos, se recomienda comenzar alrededor de las 34 semanas de gestación.

INTERVENCIÓN

La supervivencia de los niños prematuros ha aumentado considerablemente en los últimos años con el avance de los cuidados neonatales, pero no se aprecia una disminución en la incidencia de las secuelas (principalmente motoras y respiratorias). Por todo ello, la intervención debe ser lo más precoz e individualizado posible.^{(1) (2)}

Las sesiones de fisioterapia se ajustarán a la tolerancia del paciente y serán progresivas en el tiempo.

Tratándose de un paciente pretérmino en fase hospitalaria, la coordinación directa con el equipo multidisciplinar se hace imprescindible.⁽³⁾

El desarrollo neuromotor del prematuro puede tener variaciones de la normalidad en comparación con el niño a término como ser más lento e irregular, pudiendo provocar: Alteración del tono muscular: (hipertonía transitoria)⁽⁴⁾, Retraso motor simple, y alteraciones a nivel respiratorio (Enfermedad de la membrana hialina, déficit de surfactante, displasia broncopulmonar).

OBJETIVOS

Respiratorios: conseguir una ventilación eficaz y segura; **Neurológicos:** adquisición de los ítems del desarrollo e interacción con el entorno; **Ortopédicos:** evitar deformidades músculo- esqueléticas, disminuir la osteopenia del prematuro.⁽⁵⁾⁽⁶⁾; **Educación sanitaria:** enseñanza a los padres en el manejo y cuidado del niño prematuro.

TRATAMIENTO

Existen varias técnicas que podemos utilizar en el tratamiento de los niños prematuros durante la estancia hospitalaria y en las primeras fases del desarrollo. No hay evidencia científica de la aplicación aislada sobre muchas de estas técnicas, ni sobre que ninguna de ellas sea más eficaz que las demás pero, si hay una evidencia clínica de los tratamientos en los niños prematuros.⁽⁷⁾

Dentro de estas técnicas destacan:

Bobath: consiste en inhibir los patrones de actividad refleja anormal y facilitar los patrones normales del movimiento.

Terapia Vojta o Locomoción refleja: es una terapia que consiste en desencadenar unas reacciones motoras en las extremidades y tronco a partir de unos estímulos definidos y unas posiciones determinadas. Principalmente utilizaremos la 1a fase del Volteo Reflejo, estimulando punto pectoral o submandibular.⁽¹⁰⁾

Le Metayer: basa su método en la educación terapéutica, es decir, técnicas específicas que pueden ayudar al niño a desarrollar al máximo su capacidad motriz funcional, utilizando de la mejor manera su potencial cerebro-motriz. Técnicas: Relajación automática y la estimulación de los automatismo cerebromotrices innatos.

Movilizaciones pasivas: se realizaran en las cuatro extremidades, de manera suave y rítmica. Nos ayudan a la normalización del tono.⁽⁵⁾

Masaje: en el prematuro hospitalizado se ha visto que el masaje también influye en una reducción de la estancia hospitalaria, menor riesgo de sepsis neonatal y reducción del estrés del neonato.

Fisioterapia respiratoria: el objetivo principal es obtener una respiración eficaz y segura, mejorando la capacidad respiratoria y favoreciendo la eliminación de secreciones.⁽⁸⁾

CONTRAINDICACIONES

empeoramiento del estado clínico, fiebre, postcirugía inmediata... Precauciones: dilatación de pupilas: (respuesta vaso-vagal), punción lumbar, procesos infecciosos, crisis convulsivas, ...

CONCLUSIÓN

El estado actual de la ciencia no permite afirmar respecto a la fisioterapia en prematuros, cual es la técnica ideal, la dosis, la frecuencia e intensidad con que debe aplicarse, pero si que la intervención precoz y los cuidados en conjunto, mejoran su evolución y calidad de vida, por lo que debemos seguir investigando para clarificar estos aspectos, sin dejar de aplicar los cuidados que esta ahora reciben.⁽⁷⁾⁽⁹⁾⁽²⁾

BIBLIOGRAFÍA

1. Rego FF, Gómez-Conesa A. La fisioterapia en el presente y futuro de los niños que nacen demasiado pequeños, demasiado pronto 2012.
2. Byrne R, Noritz G, Maitre NL, NCH Early Developmental Group. Implementation of Early Diagnosis and Intervention Guidelines for Cerebral Palsy in a High-Risk Infant Follow-Up Clinic. *Pediatr Neurol* 2017 Nov;76:66-71.
3. Zarem C, Crapnell T, Tiltges L, Madlinger L, Reynolds L, Lukas K, et al. Neonatal nurses' and therapists' perceptions of positioning for preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Neonatal Netw* 2013 Mar-Apr;32(2):110-116
4. Madlinger-Lewis L, Reynolds L, Zarem C, Crapnell T, Inder T, Pineda R. The effects of alternative positioning on preterm infants in the neonatal intensive care unit: a randomized clinical trial. *Res Dev Disabil* 2014 Feb;35(2):490-497.
5. Stalnaker KA, Poskey GA. Osteopenia of Prematurity: Does Physical Activity Improve Bone Mineralization in Preterm Infants? *Neonatal Netw* 2016;35(2):95-104.
6. Badr LK, Abdallah B, Kahale L. A Meta-Analysis of Preterm Infant Massage: An Ancient Practice With Contemporary Applications. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2015 Nov- Dec;40(6):344-358.
7. Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, et al. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Dev Med Child Neurol* 2013 Oct;55(10):885-910.
8. Keller RL, Feng R, DeMauro SB, Ferkol T, Hardie W, Rogers EE, et al. Bronchopulmonary Dysplasia and Perinatal Characteristics Predict 1-Year Respiratory Outcomes in Newborns Born at Extremely Low Gestational Age: A Prospective Cohort Study. *J Pediatr* 2017 Aug;187:89- 97.e3.
9. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 Nov 24;(11):CD005495. doi(11):CD005495.
10. Giannantonio C, Papacci P, Ciarniello R, Tesfagabir MG, Purcaro V, Cota F, et al. Chest physiotherapy in pre-term infants with lung diseases. *Italian journal of pediatrics* 2010;36(1):65.

INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN EL PREMATURO

Jorge Díaz Alonso, María Isabel Rodríguez Fernández,

Terapia Ocupacional, Servicio De Rehabilitación Infantil Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

INTRODUCCIÓN

La filosofía y la educación de la terapia ocupacional proporcionan la base para que esta profesión haga una contribución valiosa a la práctica neonatal (American Occupational Therapy Association [AOTA], 2004.¹

El propósito de la intervención de terapia ocupacional es reducir las condiciones estresantes a las que está expuesto el bebé prematuro o recién nacido como resultado de la inmadurez fisiológica de sus diversos sistemas corporales, incluido el sistema nervioso. De esta manera, el terapeuta ocupacional proporciona herramientas importantes que se necesitan para responder a las necesidades del prematuro.²

BASES TEÓRICAS

Para llevar a cabo nuestra intervención podemos establecer las siguientes bases teóricas.

Teoría sinactiva del desarrollo del comportamiento de la Dra. H.Als³:

Se focaliza en la capacidad del prematuro para modular y organizar la conducta. El desarrollo cerebral óptimo dependerá de la estabilidad de cinco subsistemas⁴ : fisiológico, motriz, de alerta, de interacción y de autorregulación.

Cuidados Centrado en el Desarrollo⁵:

Una categoría de intervenciones amplia diseñada para minimizar el estrés del ambiente de las UCIN, y ayudar a los recién nacidos prematuros a adaptarse mejor, promover la maduración neuroconductual a través de intervenciones específicas; ayudar a los padres a reconocer las conductas de sus hijos e integrarse en sus cuidados.

Terapia del Neurodesarrollo (NDT)⁶

Tiene como fundamento modificar la entrada sensorial y / o patrones de movimiento anormales con el objetivo de mejorar los resultados motores a través de técnicas activas y / o pasivas. Las habilidades motoras funcionales son importantes para el desempeño de las ocupaciones del prematuro.

Teoría de Integración Sensorial de J.Ayres.⁷

La teoría de la integración sensorial describe “la capacidad del S.N.C para organizar e interpretar las informaciones captadas por los diversos sistemas sensoriales (visual, auditivo, gustativo, olfativo, táctil, propioceptivo y vestibular) y poder responder así de forma adecuada al ambiente que nos rodea”.

En diversos estudios se ha encontrado que los niños prematuros suelen presentar mayores problemas de integración sensorial que los niños nacidos a término. Los problemas de modulación sensorial pueden desempeñar un papel clave en la comprensión de las secuelas neurocognitivas y conductuales en los niños prematuros⁸.

La ocupación y el desempeño ocupacional neonatal:⁹

Las ocupaciones en el ámbito del prematuro se establecen en relación a los comportamientos esperados del neonato, dependientes del desempeño ocupacional, y, por tanto, en la participación para la adquisición de las capacidades adecuadas para:

- Expresar demandas a sus cuidadores cuando necesitan atención.
- Habilidad para interactuar activamente con su entorno.
- Capacidad para tratar selectivamente estímulos ambientales.

Áreas de intervención y métodos de tratamiento

La intervención de terapia ocupacional en estas unidades incluye la intervención directa en el tratamiento del recién nacido prematuro, y la provisión de asesoramiento y orientación a los padres y al personal de la NICU. Los métodos de tratamiento incluyen:

- Adaptar y modificar los estímulos a los que está expuesto el bebé prematuro, y proporcionar los estímulos y la orientación adecuados necesarios para fomentar el desarrollo de la modulación sensorial y equilibrar los ciclos de sueño y vigilia;
- Colaboración con los terapeutas involucrados en el tratamiento del prematuro en el área de alimentación, y en este contexto, para fomentar las habilidades de succión, deglución y alimentación.
- Mantener posiciones de adaptación que apoyan al niño y fomentan el desarrollo¹⁰, incluyendo: métodos de manejo; adaptación de dispositivos de asistencia, como férulas, en casos de trauma o colocación inadecuada de las extremidades¹¹.
- Guiar a los padres para que participen activamente en el tratamiento cotidiano de su bebé prematuro o recién nacido, como: el uso de estímulos táctiles, propioceptivos y vestibulares; fortalecer la musculatura oral del bebé y las funciones necesarias para alimentarlo.
- Ayudar e instruir a los padres sobre los métodos a través de los cuales pueden continuar funcionando en el hogar y en la UCIN simultáneamente.

Los enfoques de terapia ocupacional, como la integración sensorial (SI) y el enfoque del tratamiento del desarrollo neurológico (NDT), deben adaptarse a la afección médica del bebé prematuro, su homeostasis fisiológica y las necesidades únicas de desarrollo y familiares del bebé.

BIBLIOGRAFIA

1. Vergara E, Anzalone M, Bigsby R, Gorga D, Holloway E, Hunter J, et al. Specialized knowledge and skills for occupational therapy practice in the neonatal intensive care unit. *Am J Occup Ther.* Nov/Dec 2006 [on 12/21/2017] 60(6), 659–68. Downloaded From: <http://ajot.aota.org/>
2. Hunter, J.G. Neonatal intensive care unit. In: Case-Smith J. *Occupational Therapy for children.* 5th ed. Mosby. 2005. 688-770.
3. Als, H., Duffy, F.H., McAnulty, G. B., Rivkin, M. J., Vajapeyam, S., Mulkern, R. V. et al. (2004) Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*, 113, 846-857.
4. Kinney HC. The near-term (late preterm) human brain and risk for periventricular leukomalacia: a review. *Semin Perinatol.* 2006. 30:81-88
5. Symington A, Pinelli J. Atención orientada al desarrollo para promover el desarrollo y prevenir la morbilidad en lactantes prematuros (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
6. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 11. Art. No.: CD005495. DOI: 10.1002/14651858.CD005495.pub4.
7. Romero-Sánchez J. Diferencia en el procesamiento sensorial entre niños/as pretérmino y a término: Papel del terapeuta ocupacional. *ReChTO* 2016.
8. Bröring T, Oostrom KJ, Lafeber HN, Jansma EP, Oosterlaan J. Sensory modulation in preterm children: Theoretical perspective and systematic review. Key A, ed. *PLoS ONE.* 2017;12(2): Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5300179/>
9. Vergara E. *Developmental & Therapeutic interventions in the NICU.* Brookes Publishing. 2004.
10. Grenier IR1, Bigsby R, Vergara ER, Lester BM. Comparison of motor self-regulatory and stress behaviors of preterm infants across body positions. *Am J Occup Ther.* 2003 May-Jun;57(3):289-97.
11. Anderson LJ, Anderson JM. Hand Splinting for Infants in the Intensive Care and Special Care Nurseries. *Am J Occup Ther.* April 1988, Vol. 42, 222-226.

LOGOPEDIA Y ALIMENTACION EN EL PREMATURO

“Y es así, que, simplemente, con el apetito, ha nacido el espacio y la duración”

Frédéric Leboyer

Belén Ordóñez. Logopeda.

H.G.U.Gregorio Marañón

La alimentación satisface las necesidades nutricionales del recién nacido (RN), y se constituye como el primer signo de comunicación, formando parte del desarrollo del vínculo (de Miguel, 2012).

El desarrollo de las conductas orofaciales en el feto se inicia con movimientos de deglución y succión desde la semana 13 de gestación (Guido et al., 2012), ganando en madurez, coordinación y ritmo hacia la edad a término (da Costa et al., 2008). En cambio, en el recién nacido pretérmino (RNPT), el ritmo de la deglución se consolida y mantiene entre las semanas 26 y 33 (Gewolb et al., 2001) y la succión se estabiliza progresivamente hacia la semana 40.

El RNPT debe enfrentarse a la coordinación de la succión-deglución-respiración (S-D-R), cuya dificultad viene aumentada por la inmadurez y la comorbilidad existente. Por esto, muchos prematuros son alimentados mediante sondas, a veces más de lo recomendable, causando alteraciones sensorio-motoras orofaciales (da Costa et al., 2008), retraso en su evolución fisiológica y ponderal (Howe et al., 2008), y prolongación de su estancia hospitalaria (Guido et al., 2012).

Tras la 40sem. de edad gestacional corregida (EGc), el prematuro deberá enfrentarse a diferentes etapas alimentarias, según el tipo de alimento, textura y densidad, y la madurez neuromotora requerida. De este modo, la coordinación S-D-R y su uso funcional hasta los 4-6meses de EGc (desaparición del reflejo de succión), se transforma en una nueva deglución, con cierre oral y elevación lingual, para la alimentación complementaria y alimento semi-sólido. Y de igual manera, hacia la fecha de desaparición del reflejo de mordida (7-9m), el prematuro deberá combinar esta deglución madura con movimientos mandibulares de ascenso-descenso y linguales laterales, para manejar adecuadamente la nueva textura sólida del alimento. Estas etapas son interesantes a tener en cuenta para prevenir posibles problemas en la transición de las mismas, dada la alteración sensorial que se produce en los RNPT (da Costa et al., 2008).

TRATAMIENTO HOSPITALARIO

La propia inmadurez y la comorbilidad existente, influirá directamente en el estado de consciencia y aumentará la fatiga a la hora de afrontar una nutrición oral eficaz (Lau et al., 2003). Múltiples estudios demuestran la importancia de una adecuada estimulación orofacial como única vía para la normalización de la alimentación oral, eliminando en el proceso sondas alimentarias y nutrición parenteral a la mayor celeridad posible (Green et al., 2017; Bala et al., 2016; Lessen et al., 2015; Zhang et al., 2014; Moreira et al., 2014; Fucile et al., 2012; La Orden et al., 2012; Mallma, 2012; Bingham et al., 2012; Guido et al., 2012; Barlow, 2009; Boiron et al., 2007; Rocha et al., 2007; Pinelli y Symington, 2005; Fucile et al., 2002; Gaebler y Hanzlik, 1995). De este modo, la mejoría en la alimentación oral del RNPT beneficia la evolución ponderal y de desarrollo global (Nieto et al., 2005) e inicia una evolución ascendente clínica y hospitalaria.

Existen dos formas de succión: la nutritiva (SN), como vía de alimentación, y la no nutritiva (SNN). Basándonos en la evidencia científica, la SNN en RNPT tiene beneficios clínicos (Guido et al., 2012). Pero además, la SNN facilita la maduración gastrointestinal y asiste a la maduración de la SN, ayudando a una transición más rápida de la NE a la alimentación oral autónoma (Foster et al., 2017; Zhang et al., 2014; Moreira et al., 2014; Harding et al., 2014; Fucile et al., 2012; Bingham et al., 2010; Harding, 2009; da Costa et al., 2008; Rocha et al., 2007; Gewolb y Vice, 2006; Pinelli y Symington, 2005; Bazyk, 1990; Wolff, 1968).

¿QUÉ NOS VAMOS A ENCONTRAR EN LA ALIMENTACIÓN DEL PREMATURO?

Alimentación oral ineficaz y no-segura: Nutrición enteral/parenteral, riesgo cardio-respiratorio.

Alteración de la deglución (no común): Patología neurológica, alteraciones de tono / estructuras.

Alteración o inmadurez del sistema respiratorio.

Comorbilidad con la patología base (neurológica, cardiaca, ORL, estructural, etc.).

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO LOGOPÉDICO EN EL PREMATURO HOSPITALIZADO:

- Familiarizar al RNPT con sensaciones OF positivas y reducir la hipersensibilidad intraoral.
- Asociar la estimulación OF con la ingesta, para facilitar la identificación de la sensación de hambre.
- Conseguir la instauración-maduración de los reflejos de la Succión-Deglución.
- Coordinar la succión-deglución-respiración > alimentación oral segura, efectiva y suficientemente nutritiva.
- Reconducir la alimentación como una situación positiva, favoreciendo el vínculo.

METODOLOGÍA

Estimulación oromotora no nutritiva:

- Normalizar la función promotora: realizar praxias pasivas concretas > provocar respuestas motrices activas.
- Activación de la succión con estimulación digital/chupete anatómico.
- No usar alimentación oral inmediatamente: SNN autorreguladora, como factor determinante para la SN.

Estimulación oromotora nutritiva:

- Necesitaremos una SN más rítmica y regular.
- Existencia de degluciones coordinadas con la S-R y bajo riesgo de aspiraciones.
- Consecución de SN regular y estable.
- Las intervenciones deberían preceder a las tomas, por lo que la participación de los padres es fundamental.
- Se aconseja uso y mantenimiento del chupete para favorecer la SNN, con NE y como mecanismo autorregulador.

TRATAMIENTO DE PRAXIAS ALIMENTICIAS:

1. Desensibilización Orofacial (Castillo Morales, 1984)
2. Desensibilización Intraoral (Lessen et al, 2015)
3. Estimulación de la Succión (Le Metayer, 1995):
 - Corrección postural tronco – cuello – cabeza: verticalizar.
 - Estimulaciones táctiles, precisas y en zona puntual adecuada, con dedo / chupete.
 - Adecuación del material: chupete anatómico.
 - Control de la succión con estimulación en la base de la lengua (Bobath, 1982).
4. Alimentación con biberón:
 - Control postural: mandíbula-cabeza-tronco: verticalizar.
 - Adecuación del material: tetina anatómica y de tamaño proporcional a la boca del niño (Zambrana, 1998).
 - Controlar succión con el dedo en la base de la lengua (Bobath, 1982).
 - Controlar deglución con presión de punto reflejo (Vojta, 1991).
 - Controlar coordinación con la respiración con adecuación postural (Beckman, 2012).
 - Adaptación a la lactancia materna (lactancia artificial rítmica y estable).

NE PROLONGADA:

- Patologías crónicas/IQ frecuentes que han favorecido nutrición enteral/parenteral:
 - Alimentación oral escasa, nula o muy alejada en el tiempo.
 - Pérdida del reflejo de succión y atrofia sensitivo-motora, por hipersensibilidad OF y/o retraso oromotor.
- Introducción de alimento vía oral progresiva en tiempo y en variabilidad de alimentos:

- Introducción de sabores, temperaturas o texturas por pares de contrastes.
- Inicio de volúmenes mínimos, unido a la estimulación intraoral.
- Valoración de la edad al iniciar tratamiento: A partir de los 3-4m (no reflejo de succión), iniciar con cuchara.

CONCLUSIONES

El desarrollo del bebé es conjunto de aprendizajes motóricos, cognitivos, alimentarios y de lenguaje que van a evolucionar relacionados entre sí, siendo fundamental para todas las funciones orales (Le Metáyer, 1995).

“El compromiso de alimentar a los hijos resulta ser una tarea sagrada para los padres. Esta responsabilidad permanecerá a lo largo de todo el ciclo vital de la crianza”

Terry Brazelton

BIBLIOGRAFIA

- Bala, P., Kaur, R, Mukhopadhyay, K. y Kaur, S. (2016). Oromotor stimulation for transition from gavage to full oral feeding in preterm neonates: a randomized controlled trial. *Indian Pediatrics*, 53 (2016): 36-38.
- Bingham, P.M., Ashikaga, T. y Abbasi, S. (2010). Prospective study of non-nutritive sucking and feeding skills in premature infants. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 95(3): 194-200.
- da Costa, S.P., van der Engel-Hoek, L. y Bos, A.F. (2008). Sucking and swallowing in infants and diagnostic tools. *Journal of Perinatology*, 28(4): 247-57.
- Foster, J.P., Psaila, K. y Patterson, T. (2017). Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 10. Art. No.: CD001071.
- Fucile, S., McFarland, D.H., Gisel, E. y Lau, C. (2012). Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck-swallow-respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early Human Development*, 88 (6): 345-350.
- Green, Z., O'donnell, C.P.F., y Walshe, M. (2017). Oral stimulation for promoting oral feeding in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. No.: CD009720.
- Guido, M.A., Ibarra, M.P., Mateos, C. y Mendoza, N. (2012). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y Reproducción Humana*, 26(3): 198-207.
- La Orden, E., Salcedo, E., Cuadrado, I., Herráez, M.S. y Cabanillas, L. (2012). Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino: efectos de una estimulación precoz. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 27(4): 1120-1126.
- Rocha, A.D., Moreira, M.E., Pimenta, H.P., Ramos, J.R. y Lucena, S.L. (2007). A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and non-nutritive sucking in very low birthweight infant. *Early Human Development*, 83(6): 385-8.
- Zhang, Y., Lyu, T., Hu, X., Shi, P., Cao, Y. y Latour, J.M. (2014). Effect of non-nutritive sucking and oral stimulation on feeding performances in preterm infants: a randomized controlled trial. *Neonatal Intensive Care*, 15 (7): 608-614

LOGOPEDIA EN EL BEBÉ PREMATURO: COMUNICACIÓN Y LENGUAJE.

José Luis Acevedo Pérez.

H.G.U.Gregorio Marañón

La comunicación y el lenguaje se van desarrollando desde el nacimiento como consecuencia de un proceso continuo no-lineal de múltiples influencias entre organismo y ambiente, ocupando todo el ciclo vital. Gracias al lenguaje, transmitimos nuestros deseos, sentimientos e intenciones y podemos conocer el mundo, de ahí, la importancia de asegurar a esta condición humana específica el óptimo desarrollo cuando pudiera existir vulnerabilidad. (Thelen y Smith, 1994, Karousou, A, 2003, Berko, J, y Berstein, N., 2010).

La etapa prelingüística transcurre en 4 fases hasta la aparición de las primeras palabras. Al nacer, los bebés ya muestran una clara predisposición innata hacia la comunicación: prefieren la cara, la voz y el idioma materno escuchado durante la gestación, expresan distintas necesidades básicas a través del llanto, imitan sonidos y gestos evolucionando en poco tiempo, a patrones coordinados de sonrisas, gestos y vocalizaciones cuando interactúan con el adulto. Antes de los 8 meses, la comunicación es no intencional siendo el adulto el que interpreta y da significado a todo ese lenguaje no verbal desplegado. Posteriormente, el interés del bebé pasa de centrarse en los objetos a influir directamente en el adulto en situaciones de atención conjunta a través de gestos protoimperativos, protodeclarativos o deícticos (dar, señalar, mostrar) con una clara intención comunicativa. El nacimiento pretérmino supone la existencia “continua” de esa predisposición hacia la comunicación, pero de expresión aún inmadura y/o débil como el resto de sistemas y en comparación con el despliegue interactivo que presentan los bebés a término. Teniendo en cuenta lo anterior, la intervención del logopeda en el prematuro consistirá en asentar las bases de la comunicación con el propósito de que alcance una adecuada competencia lingüística y comunicativa posterior (García Madruga y col., 2007; Berko, J, y Berstein, N., 2010, Briosó Díez, 2012).

El enfoque interactivo o funcional (Bruner, 1979; Bates y McWhinney, 1987) otorga un papel importante al tipo de interacciones que efectúan madre-bebé desde el nacimiento, considerándolas una pieza importante para el desarrollo comunicativo-lingüístico de calidad. El tipo de experiencias proporcionadas por la madre y/o padre repercute en el resto de factores (biológicos, madurativos, perceptivo-motores, cognitivos y socioafectivos) encargados de la aparición de la comunicación intencional, interrelacionándose e influyéndose mutuamente los unos a los otros. Los padres son los mejores “formadores” de esta experiencia lingüística y los candidatos a proporcionar el “andamiaje” de apoyo que les permita avanzar hacia una comunicación cada vez más eficaz y simbólica. El rol del logopeda consiste en enseñar a la madre y/o al padre las estrategias de interacción comunicativa de calidad (ej. habla dirigida al bebé, apoyo a la interpretación de señales, formatos de interacción significativa...etc.) en función de la fase en la que se encuentre el bebé para mejorar las habilidades lingüísticas (Berko, J, y Berstein, N., 2010).

La intervención terapéutica en los primeros 12 meses se realiza en tres momentos bien diferenciados: durante la estancia intrahospitalaria, trabajando las interacciones madre-bebé y el empoderamiento; al alta, reforzando con un programa para padres de prevención de las alteraciones de la comunicación y del lenguaje y, en la sala de tratamiento de logopedia cuando se diagnostica alguna deficiencia y/o trastorno.

Durante el ingreso en la UCIN, el logopeda de modo indirecto al trabajo de alimentación, observará la interacción de la madre y el bebé considerándolos como una unidad y les irá proporcionando los ajustes necesarios para que logren convertir la rutina de lactancia (u otras) en un formato estructurado de influencia mutua, sincrónica y significativa. Esto les reportará beneficios en la instauración y mantenimiento de la lactancia; mejoras en las funciones orofaciales; estabilización fisiológica y regulatoria del bebé; inducción de vocalizaciones y de momentos de interacción. Además, dotará a la madre de mayor sensibilidad para detectar las sutiles señales del recién nacido, saberlas interpretar y responder de manera adecuada en todo momento. Estas acciones contribuirán al empoderamiento de cara al alta. (Galván-Bovaira, M.J., Gracia, M. y del Río, M.J., 2002; Filippa, M., et. al, 2013; Msss, 2014; Caskey et al., 2014; Milgrom, J, et. al., 2016).

Tras el alta, el logopeda realiza una labor preventiva de refuerzo impartiendo talleres a padres donde se explicitan los hitos del desarrollo comunicativo-lingüístico, las estrategias comunicativas y los recursos que pueden emplear para fomentar el desarrollo de la comunicación y del lenguaje en casa y de este modo, compensar inicialmente la posible vulnerabilidad al retraso lingüístico que pueden sufrir (Bosch.L; Sansavini; Jansson-Verkasaloo, 2011, Nahir Farías, et. al, 2017).

Por último, al bebé diagnosticado de hipoacusia (por ser la patología más frecuente) una vez derivado a la sala de Logopedia por Foniatría se le organiza un programa de intervención basado en la capacidad y edad auditiva, así como en el nivel comunicativo-lingüístico que le correspondería a su edad corregida. Si los dispositivos (audífono y/o implante coclear) proporcionan un buen nivel de audición el objetivo de la terapia estará encaminado a desarrollar lenguaje oral mediante metodología auditivo-verbal con los apoyos que precise. Si no fuera así, se añadirían sistemas mixtos (bimodal, lectura labial, visualizadores fonéticos...) durante el tiempo necesario para facilitar el acceso oral. En las sesiones de tratamiento se entrena y estimula al niño en audición y en comunicación. El entrenamiento auditivo pretende recuperar experiencia auditiva perdida y a su vez observar la adaptación funcional a los dispositivos. La estimulación del lenguaje se centra en generar intención comunicativa natural a partir de interacciones significativas, moldeando situaciones que favorezcan la comprensión y apoyen la producción de emisiones cada vez más orales. En la etapa prelingüística solo se trabajan las dos primeras fases de las cinco que componen la percepción auditiva: detección-ausencia del sonido y localización si presenta dispositivos bilaterales. El tratamiento pre-implante consiste en condicionar la respuesta ante el sonido a través de gestos y juguetes que provean retroalimentación auditiva y visual, retirando el estímulo visual una vez que tiene más audición y avanza en la exposición sonora. El apoyo familiar es fundamental durante la terapia pues todas las actividades trabajadas en sesión pueden ser propuestas para ser transferidas a contextos naturales mejorando la comunicación con sus hijos, favoreciendo el vínculo y tendiendo hacia formas comunicativas cada vez más satisfactorias y simbólicas. (Trinidad, G. y Jáudenes, C., 2011).

Para finalizar, sería importante resaltar que toda medida preventiva, bien ajustada y en la misma dirección, evitará alteraciones en cascada en el futuro. Y, del mismo modo que existe el programa canguro y otros CCD en el nacido pretérmino con efectos compensadores en las condiciones iniciales (Feldman et. al, 2002, 2014), quizás sería interesante realizar investigaciones sobre la influencia de estas actuaciones terapéuticas desde el nacimiento en el desarrollo comunicativo-lingüístico posterior o considerar el conjunto de intervenciones de todos los profesionales para valorar las distintas áreas del desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Berko J. y Bernstein, N. (2010). El desarrollo del lenguaje. Pearson. Madrid.

Caskey et al., (2014). Adult Talk in the NICU With Preterm Infants and Developmental Outcomes. *Pediatrics* Vol. 133, nº 3.

Filippa, M., et. al, 2013. Live maternal speech and singing have beneficial effects on hospitalized preterm infants. *Acta Paediatr. Oct*; 102(10):1017-20.

García Madruga, y col, (2007). *Psi. Evol. II. Desarrollo Cognitivo y Lingüístico*. Uned. Madrid.

Galván-Bovaira, M.J., Gracia, M. y del Río, M.J. (2002). Una propuesta de Evaluación de las interacciones comunicativas madre-hijo: la prueba (MICS). *Rev. Logo, Fon y Audio*. XXII.

Milgrom, J, et. al. (2016). Early communication in preterm infants following intervention in the NICU. *Early Hum Dev*. Sep;89(9):755-62.

Ministerio Sanidad y Política Social (2010 y 2014). Cuidados desde el nacimiento y Unidades de Neonatología. Estándares y recomendaciones de calidad. Recurso electrónico.

Trinidad, G. y Jáudenes, C. (2011). *Sordera Infantil: Del diagnóstico precoz a la inclusión educativa*. Guía práctica para el abordaje interdisciplinar. Madrid, FIAPAS.

COMUNICACIONES ORALES

GUÍA DE RECOMENDACIONES SOBRE EL MANEJO DEL BEBÉ AFECTO DE OSTEÓGENESIS IMPERFECTA

Caballero C*, Vigo M, Rodriguez N**, Bou R***, Torner F******

*Terapeuta Ocupacional, **Médico Rehabilitador, *** Pediatra Reumatólogo, ****Cirujano Ortopédico y Traumatólogo Infantil
Hospital Universitari Sant Joan de Deu. Barcelona.

INTRODUCCIÓN:

La Osteogénesis Imperfecta se caracteriza por una disminución de la densidad mineral ósea y un incremento de la fragilidad ósea. Se debe a una alteración en el colágeno tipo I. Tiene una gran variabilidad genética y clínica, con pacientes que presentan fracturas ya en el período perinatal y pacientes con escaso número de fracturas a lo largo de su vida. Los períodos de inmovilización de estas fracturas y la hiperprotección de los cuidadores, no favorecen la mineralización de los huesos al evitar el movimiento libre del niño. En casos más severos, la atrofia muscular puede dificultar incluso, el sostén del esqueleto.

La mayoría de Los cuidadores de bebés afectados de Osteogénesis Imperfecta muestran inseguridad y miedo a posibles fracturas y a producirles dolor, consecuentemente son niños poco estimulados con menor contacto físico del recomendable para su correcto desarrollo emocional.

Nuestro trabajo va dirigido al cuidado de los pacientes de edad pre-escolar que ya han sufrido alguna fractura.

OBJETIVO

El objetivo de nuestro trabajo es crear un documento con unas normas y recomendaciones básicas en posicionamiento y manejo por parte de los cuidadores así como fomentar la actividad libre de estos pacientes para mejorar su calidad de vida.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se ha confeccionado una guía de manejo para el cuidador que incluye los siguientes aspectos: normas de sujeción del niño, normas de posicionamiento en las diferentes fases del desarrollo, sugerencias en el vestido, aseo, cambio de pañal, silla de transporte y juego. La terapeuta ocupacional trabaja inicialmente todos estos aspectos con los familiares y cuidadores.

Actualmente estamos en curso de valorar el nivel de seguimiento, satisfacción y utilidad de la guía.

CONCLUSIÓN:

En los primeros meses de vida de los pacientes diagnosticados de Osteogénesis Imperfecta es importante fomentar el movimiento libre de las extremidades para mantener el tono muscular, en adecuado posicionamiento para evitar deformidades y posibles fracturas. En nuestra Guía ofrecemos normas y sugerencias básicas de cómo poder sujetar y manipular al paciente, para su cuidado, con el mínimo riesgo de producir fractura o dolor, y poder garantizar un desarrollo psicomotor óptimo similar a a otros niños de su edad.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahuce: www.ahuce.org/PublicacionesAHUCE/BoletinesOI.aspx
- OI Foundation, <http://www.oif.org>.
- OI Australia :<http://www.oiaustralia.org.au/>
- OI Federation of Europe: <http://www.oife.org/>
- Physical Therapy for Children. S.Campbell.Elsevier,2006
- Therapeutic Strategies for Osteogenesis Imperfecta:A Guide for Physical Therapists and Occupational Therapists (OI Foundation)
- Shriners Hospitals for Children Chicago,2015
- Osteogénesis imperfecta.información para pacientes y sus padres.Hospital de pediatría "Prof.Dr.Juan P.Garrahan".Buenos aires
- Physical Therapy for Children. S.Campbell.Elsevier,2006

PREMATURIDAD: CORRELACIÓN ENTRE PRUEBA DE IMAGEN Y CLÍNICA MOTORA

Redondo Galán C., López Zarzuela C., García Bascones M., Marquina Valero M.A.

OBJETIVO

Determinar si existe relación entre prematuridad (peso al nacer y edad gestacional), lesiones encontradas en la ecografía transfontanelar y manifestaciones clínicas motoras que presentan a los tres años.

DISEÑO:

Estudio observacional y descriptivo sobre prematuros valorados en nuestras consultas de rehabilitación infantil, que cumplen tres años de edad corregida durante 2017.

MATERIAL Y MÉTODO:

Se seleccionaron 30 prematuros, analizándose variables como edad gestacional (EG), peso, Apgar al nacer, tipo de reanimación, complicaciones secundarias, secuelas a largo plazo, imágenes de ecografía transfontanelar al nacimiento y de control, resonancia cerebral, analizándose los datos con el paquete estadístico SPSS19.

RESULTADOS:

Más del 50% de la muestra eran grandes prematuros (EG 28-32 semanas) con un peso entre 1000-1499 kg. Un tercio, presentó una ecografía transfontanelar al inicio normal, y los dos tercios restantes patológica, normalizándose en el 70% de los casos la de control. No se objetivaron alteraciones en el 60% de las resonancias cerebrales.

En relación a las secuelas motoras, más del 50%, no presentó ninguna a largo plazo.

Por último, con respecto a las complicaciones, la más frecuente en más del 90% fue la displasia broncopulmonar.

CONCLUSIONES:

Las alteraciones en la ecogenicidad periventricular del prematuro han sido asociadas a un amplio espectro de alteraciones cognitivas, motoras o sensoriales.

Tras realizar el análisis de los hallazgos en las imágenes ecográficas y su correlación con la clínica a los tres años, concluimos que existe una correlación entre neuroimagen y clínica motora, si bien es verdad que para valorar las secuelas cognitivas y sensoriales es necesario una valoración a largo plazo.

CORRECCIÓN INICIAL IN BRACE Y CAMBIOS ESTÉTICOS CON EL TRATAMIENTO CON EL CORSÉ DE CHENEAU

Escribá de la Fuente SM, Puente Girón R, Esteban San Román S, Bodas Canter JJ, De la Varga Gallego Ac.

Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina, Toledo

Los autores declaran ausencia de conflicto de interés a pesar de que todos los corsés han sido realizados por el mismo equipo ortopédico.

INTRODUCCIÓN

La escoliosis idiopática del adolescente (EIA) se define como una curvatura lateral o desviación de la columna de más de 10° asociada a rotación vertebral en niños entre 10 y 18 años de edad.

Su incidencia es de un 2-3% de los adolescentes.

El tratamiento ortésico de la escoliosis se realiza con el objetivo de prevenir la progresión de la curva pero también para mejorar la estética. El grupo SOSORT publicó en 2005 un consenso en el que se consideró el aspecto estético como el objetivo primordial del tratamiento de la escoliosis⁽¹⁾.

La eficacia del tratamiento conservador de la escoliosis mediante el uso de corsés ha sido cuestionada durante años hasta que su beneficio quedó demostrado en el estudio Braist publicado en 2013⁽²⁾ y en la revisión Cochrane de 2015⁽³⁾.

Hay dos factores que se han relacionado con los resultados positivos del tratamiento ortésico: La corrección in-brace a corto plazo y el cumplimiento del tratamiento, es decir, horas de uso de la ortesis^(4,5).

La corrección in-brace va a depender de muchos factores entre ellos:

- Los principios de corrección del propio corsé
- El diseño del corsé según el patrón de la curva
- Calidad de la ortesis
- Adaptación adecuada de la ortesis
- Características del paciente.

El cumplimiento del tratamiento va a depender principalmente de:

- que el niño y la familia entiendan la importancia del tratamiento
- comodidad del corsé
- discreción del corsé

Existen múltiples corsés para el tratamiento de la escoliosis. Nosotros empleamos una ortesis toraco-lumbo sacra (TLSO) tipo Cheneau; corsé asimétrico fabricado en un copolímero de alta densidad con tecnología CAD/CAM (computer- Aided- Design/ computer-Aided- manufacturing).

Dado que sabemos que el tratamiento ortésico es eficaz, que uno de los objetivos principales del tratamiento es mejorar el aspecto estético y que gran parte del éxito depende de la corrección in brace a corto plazo nos planteamos analizar:

1. ¿qué corrección in-brace inicial conseguimos con nuestro corsé tipo Cheneau?
2. ¿mejora la estética en el segundo trimestre del tratamiento ortésico?

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio analítico observacional prospectivo de pacientes con EIA tratados con corsé tipo Cheneau y fotografiados hasta junio de 2017.

Desde el año 2013 venimos realizando un seguimiento fotográfico de los pacientes con escoliosis, realizando toma de imágenes de los tres planos (previa firma de consentimiento informado), al prescribir el corsé, al final del primer trimestre del tratamiento ortésico, al final del segundo trimestre y finalmente al año de la retirada del corsé.

Nos ayudamos de una guía en el suelo para asegurar el correcto posicionamiento de los miembros inferiores y de un nivel láser.

Para este trabajo hemos seleccionado a aquellos pacientes diagnosticados de EIA a los que se les prescribe tratamiento ortésico con el corsé tipo Cheneau y de los que disponemos de fotos iniciales y en el segundo trimestre de tratamiento pues se ha visto que el mayor cambio estético con el tratamiento se produce principalmente en los primeros 6 meses del uso de la ortesis⁽⁶⁾.

Se han considerado criterios de exclusión: niños que han recibido previamente tratamientos con otros corsés, escoliosis no idiopáticas, escoliosis infantiles y juveniles, niños de los que no disponíamos de fotos iniciales y/o del segundo trimestre de tratamiento. Niños de los que nos faltaba alguno de los datos recogidos en la historia.

Decidimos analizar dos grupos, uno que incluye todos los pacientes y otro donde sólo se incluyen aquellos pacientes que cumplen criterios de la Scoliosis Research Society (SRS) para la realización de estudios con corsé⁽⁷⁾. Esos criterios son: una edad mayor o igual a 10 años al prescribir el corsé, Risser entre 0 y 2; curvas entre 25° y 40°, que no hayan recibido otros tratamientos previos y si es niña premenarquia o menos de un año desde la menarquia al prescribir el corsé.

Para contestar a la primera pregunta (¿ qué corrección in-brace inicial conseguimos con nuestro corsé tipo Cheneau?) medimos con el programa informático de radiología del sistema de historia clínica electrónica de nuestro centro de trabajo la curva según el método de Cobb antes del inicio del tratamiento ortésico y en la primera radiografía de control realizada con corsé al mes de su uso a tiempo completo. Con esos datos calculamos los grados de corrección de la curva y el porcentaje de corrección de la curva. En aquellos casos con doble curva medimos cada curva por independiente.

Para contestar a la segunda pregunta (¿mejora la estética en el segundo trimestre de tratamiento ortésico?) utilizamos el cuestionario TRACE (Trunk Aesthetic clinical evaluation) aplicado sobre las fotos realizadas al prescribir el tratamiento ortésico y en el segundo trimestre del tratamiento.

El cuestionario TRACE fue desarrollado por Zaina y colaboradores⁽⁶⁾ basándose en un cuestionario previo, el Aesthetic index (AI).

El TRACE evalúa en fotos de visión posterior realizadas a los niños en bipedestación la asimetría de hombros (puntuándola de 0 a 3), de las escápulas (0 a 2), del hemitórax (0 a 2) y de la cintura (0 a 4) con lo que se obtiene una puntuación final de la suma de estas 4 subescalas que varía de 0 a 12. A mayor puntuación mayores asimetrías. Se consideran 3 puntos de 12 como el mínimo cambio para ser considerado significativo cuando es realizado por un mismo evaluador. Este cuestionario ha mostrado fiabilidad intra e interobservador. Es repetible y sensible, de hecho, incrementa la sensibilidad al cambio con respecto al AI⁽⁶⁾.

RESULTADOS

Hemos seleccionado un total de 37 pacientes. La muestra consta de 33 niñas y 4 niños, con una edad media al inicio del tratamiento de 12,5 años (rango de 10 a 15). Contamos con un total de 58 curvas (hemos contado cada curva por independiente, incluyendo principales y secundarias) y un ángulo de Cobb medio de 22,73° grados; si sólo incluimos las principales el ángulo de Cobb medio fue de 26,14°. La distribución en cuanto al Risser: 56,75% Risser 0; 16,21% Risser 1; 5,4% Risser 2; 21,6% Risser 3 y 0% Risser 4 ó 5.

La corrección in brace inicial media fue de 13,7° lo que corresponde a un porcentaje de corrección in brace inicial de 61,9%.

En el grupo de los criterios SRS tenemos una muestra de 9 pacientes (7 niñas y 2 niños) con una edad media de 11,6 años (rango de 10 a 13). Todos Risser grado 0. Las niñas eran todas premenárquicas menos una que había tenido la menarquia en el mes previo a la prescripción del corsé. En ángulo Cobb medio fue de 25,8° (incluyendo tanto las curvas primarias como secundarias); si sólo tenemos en cuenta las primarias el ángulo de Cobb medio fue de 27,46°. La corrección in brace inicial media fue de 14,93° que corresponde a un porcentaje de corrección in brace de 58,65%

En cuanto a los cambios en la estética: En el grupo general mejoran 3 ó más puntos 6 pacientes (16,2%); mejoran menos de 3 puntos 18 pacientes (48,64%); igual puntuación 9 (24,3%) y peor 4 (10,8%)

En total 24/37 mejoran la puntuación, es decir un 64,86% mejoran la estética y un 16,2% lo hacen de forma significativa.

En el subgrupo de los criterios SRS, mejoran 3 ó más puntos 1 paciente, mejoran menos de 3 puntos 4, están igual 2 y uno empeora la puntuación. En global 7/9 mejoran (77,7%)

DISCUSIÓN

El tratamiento conservador de la escoliosis con corsé ha demostrado ser eficaz.

El corsé tipo Cheneau es uno de los más empleados en Europa. Las correcciones in-brace publicadas para corsés asimétricos son mejores que para los simétricos. La mejor corrección se ha publicado con el ART- cheneau (76%), seguido del Cheneau (72%/59%) , del Cheneau Gensingen(66/56%) y del light cheneau (53,9%) .En cuanto a los simétricos se han publicado correcciones del 28% con el Boston y 63,4 % con el de Lyon⁽⁵⁾.

En un artículo sobre resultados a largo plazo del Cheneau⁽⁹⁾ se han publicado correcciones in-brace iniciales del 72%, al final del tratamiento del 69% y al final del seguimiento de un 59,3%.

En otro trabajo⁽¹⁰⁾ se evalúa a las 8 semanas del uso del "Rigo system cheneau brace (RSC)" el porcentaje de corrección in brace inicial obteniéndose en el grupo que cumple los criterios SOSORT (Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) un 56,7% y en el total de niños tratados (sin aplicar criterios SOSORT) un 42,32%.

En una comunicación oral presentada en el congreso SOSORT del año 2014 por Kay y Hans-Jorg⁽¹¹⁾ hablan de correcciones medias con corsé de cheneau del 65,4%. Las correcciones son mayores en los pacientes con un ángulo de Cobb menor de 25° por lo que se plantean si no sería más conveniente empezar a tratar las escoliosis con ángulos menores.

En otra comunicación oral presentada también en el año 2014 en el congreso de la "international research society of spinal deformities", Maruyama y colaboradores obtienen correcciones iniciales in brace de 53,8% en un grupo de 33 pacientes que cumplen criterios SRS⁽¹²⁾

En nuestra muestra la mayoría (70,27%) de los niños tienen curvas menores de 25° pero se decidió tratamiento ortésico en algunos por presentar una escoliosis progresiva y en otros por presentar un patrón alterado de la estática y el equilibrio postural global; factores de riesgo de progresión, alteraciones estéticas... A la hora de plantearse el tratamiento ortésico de la escoliosis debemos realizar una evaluación global del paciente y no olvidarnos de que el ángulo de Cobb (que sólo valora un plano de la escoliosis) es sólo uno de los factores a tener en cuenta.

Nosotros hemos conseguido correcciones in brace iniciales del 61,9 % y en el subgrupo de los criterios SRS 58,65%, similares a los publicados en la literatura.

Correcciones in-brace de al menos un 20% previenen la progresión de la curva; se precisan correcciones del 30% o mayores para alcanzar mejoría en la madurez esquelética y, se ha demostrado que un efecto corrector mayor del 40% lleva a una mejoría media de 7° en la madurez esquelética.

Los porcentajes de corrección in-brace son menores cuando el ángulo de Cobb está por encima de 30° , frente a los 20-29°⁽⁵⁾. El ángulo medio de Cobb de nuestro trabajo es de 22,73° grados y si sólo tenemos en cuenta las curvas principales el ángulo de Cobb medio fue de 26,14°; esto puede favorecer el conseguir porcentajes mayores de corrección.

Dado que el corsé de Cheneau se fabrica a medida parece que también influyen las habilidades del técnico ortopédico para la fabricación de una ortesis adecuada en el éxito de la corrección obtenida.

En cuanto a los cambios estéticos sabemos que éstos ocurren principalmente en los primeros 6 meses del tratamiento.

La mejoría en la estética ha pasado a ser uno de los principales objetivos del tratamiento de la escoliosis⁽⁶⁾.

En la literatura se han publicado cambios estéticos con esta ortesis y con el RSC- brace pero no con el de Boston⁽¹³⁾. En este trabajo, se evidencian los cambios estéticos al pasar el cuestionario TRACE aunque sólo un porcentaje bajo lo hace de forma significativa. La muestra tiene una N muy pequeña por lo que aunque parece que la tendencia es hacia la mejoría, sería necesario ampliar el tamaño muestral.

No tenemos experiencia en el uso de esta escala lo que ha podido alterar las puntuaciones en ambos sentidos.

Partimos de niños con puntuaciones iniciales bajas por lo que es más complicado obtener cambios de 3 o más puntos. Los que obtienen mejorías significativas son los que tienen de inicio puntuaciones mayores.

El ítem que más mejora es la cintura que es lo que admite un rango mayor de puntuaciones.

Dado que las fotos no se realizaron específicamente para la evaluación de esta escala nos hemos dado cuenta de la necesidad de tomarlas desde más cerca para apreciar mejor determinados detalles.

Este cuestionario sólo permite una evaluación de la estética del tronco pero no nos permite analizar cambios en las gibas y en el desequilibrio del tronco y postural global del niño que también son importantes a la hora de evaluar los resultados obtenidos con el tratamiento ortésico de la escoliosis.

CONCLUSIONES

Nuestra ortesis tipo Cheneau consigue

1. correcciones iniciales in brace muy buenas (60,61% y en el subgrupo de los criterios SRS 56,76%), similares a las publicadas en la literatura, por lo que probablemente al alcanzar la madurez esquelética consigamos resultados exitosos.
2. mejoría en la estética en el 64,86% de los casos con significación en el 16,2%.

Destacar la importancia de realizar una valoración global del niño tanto al diagnóstico como al prescribir el corsé y durante el seguimiento.

Necesitaríamos estudios con un mayor tamaño muestral y a largo plazo para comprobar las correcciones de la curva al alta de seguimiento de los pacientes tras alcanzar la madurez esquelética y si los cambios estéticos sufren alguna modificación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Negrini S et al. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. SOSORT 2005 Consensus paper. *Scoliosis* 2006, Apr 10;1:4.
2. Weinstein S et al. Effects of Bracing in Adolescents with Idiopathic Scoliosis. *N Engl J Med* 2013; 369:1512-1521
3. Negrini S et al. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Jun 18; (6)
4. Rigo M y Jelaci M. Brace technology thematic series: the 3D Rigo Chêneau-type brace. *Scoliosis and Spinal Disorders* 2017 Mar 16;12:10
5. Ng SY et al. Bracing Scoliosis - State of the Art (Mini-Review). *Current Pediatric Reviews*, 2016, 12, 36-42
6. Zaina Fabio et al. How to improve aesthetics in patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS): a SPoRT brace treatment according to SOSORT management criteria. *Scoliosis* 2009; 4:18
7. Stephens Richards B et al. Standardization of Criteria for Adolescent Idiopathic Scoliosis Brace Studies. *Spine* 2005, vol 30, 18:2068-75.
8. Zaina F et al. TRACE (Trunk Aesthetic Clinical Evaluation), a routine clinical tool to evaluate aesthetics in scoliosis patients: development from the Aesthetic Index (AI) and repeatability. *Scoliosis* 2009 ,4:3
9. De Giorgi S. Chêneau brace for adolescent idiopathic scoliosis: long-term results. Can it prevent surgery? *Eur Spine J.* 2013 Nov;22 Suppl 6:S815-22.
10. Gallo d et al. Quality control of idiopathic scoliosis treatment in 147 patients while using the RSC brace. *JPO*, abril 2011; 23(2):69-77.
11. Kay S and Hans-Jörg H. Results of the initial in-brace correction-effect. *Scoliosis.* 2014; 9 (Suppl 1): O32.
12. Maruyama T et al. Effectiveness of brace treatment for adolescent idiopathic scoliosis. *Scoliosis* 2015, 10 (Suppl 1): O62
13. Weiss HR and weiss GM. Brace treatment during pubertal growth spurt in girls with idiopathic scoliosis (IS): A prospective trial comparing two different concepts. *Pediatric Rehabilitation*, July 2005; 8(3): 199–206

EFFECTO DE LA FISIOTERAPIA EN LA ANTROPOMETRIA Y PREVENCIÓN DE LA OSTEOPENIA EN GRANDES PREMATUROS.

Torró Ferrero, G, Fernández-Rego, FJ, Agüera Arenas, JJ

CDIAT Fina Navarro López de Lorca. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

OBJETIVO

Determinar el efecto de la terapia de locomoción refleja (TLR) en la prevención de la osteopenia y mejora de datos antropométricos en grandes prematuros.

DISEÑO

Ensayo clínico aleatorizado en prematuros ≤ 32 semanas de gestación (sg) de 04/2015–12/2017 ingresados en el Hospital Universitario de la Arrixaca, Murcia.

MÉTODOS

42 lactantes prematuros con ≤ 32 sg sin patologías neurológicas o metabólicas fueron asignados aleatoriamente a tres grupos: uno recibió TLR (GETLR, N=17), otro movilizaciones pasivas con presión articular (GEMP, N=14), y el control técnicas de masaje (GC, N=15), durante 30 días. Los cambios producidos en la densidad ósea se midieron mediante un dispositivo de ultrasonidos cuantitativo, evaluando antes de los tratamientos y al finalizarlos. Mediante un ANOVA de medidas parcialmente repetidas, se comparó el grupo de tratamiento y los resultados de velocidad de sonido tibial (VST), peso y talla.

RESULTADOS

No existen diferencias significativas entre grupos en las variables VST($p=0.09$), peso($p=0.26$) y talla($p=0.30$). En el análisis por grupos se muestran unas diferencias de medias al finalizar el tratamiento entre el GETLR y el GEMP y GC de 14.17puntos ($p=0.183$; IC95%=-4.19/32.54) y 21.3puntos ($p=0.016$; IC95%=3.28/39.33) respectivamente, obteniendo mejores resultados los bebés tratados con TLR. Todos los grupos evolucionan igual en peso, pero en talla el GETLR presenta unas medidas estadísticamente inferiores al inicio ($p=0.002$; IC95%=-5.07/-0.99), que se regulan al finalizar los tratamientos ($p=0.375$; IC95%=-3.89/0.89).

CONCLUSIONES

Los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa respecto a la VST al finalizar los tratamientos entre el GETLR y el GC; esto se ve respaldado en la evolución que presentan los grupos en su talla. Estos resultados indican que el tratamiento con TLR, puede resultar efectivo para la prevención de la osteopenia, siendo necesarios estudios que evalúen a largo plazo para corroborar estas diferencias.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA LESION MEDULAR SECUNDARIA A ENCEFALOMIELITIS AGUDA DISEMINADA

Rocío Maldonado Ruiz, L. Peña Etxebarria, N. Cívicos Sánchez, M^a L. Jauregui Abrisqueta, E. Mínguez-Goyanes Castilla, Z. Velerdas Martínez

UL Medulares - S.MF y Rehabilitación – HU Cruces – Bizkaia

INTRODUCCION

La encefalomiélitis (EAD) es una enfermedad inflamatoria desmielinizante del sistema nervioso central (SNC) de presentación aguda que afecta generalmente a niños y adultos jóvenes^{1,2} sin diferencia de sexos, cuya incidencia real se desconoce, porque se estima que es una entidad clínica infradiagnosticada³.

La clínica más frecuente es encefalitis (90-96%) seguida de mielitis (5-10%) y poliradiculitis (1-7%).

La patogenia de la EAD no está completamente aclarada, sugiriéndose un mecanismo inflamatorio autoinmune, similar al de la encefalomiélitis alérgica experimental^{7,8}. Aparece después de infecciones o de vacunaciones^{1,2}, mediante el cual se producen anticuerpos policlonales contra el agente etiológico y contra diversas estructuras del SNC del huésped, principalmente contra estructuras mielínicas condicionando una desmielinización multifocal en el SNC.

El diagnóstico puede ser complejo en las primeras fases de la enfermedad, por lo que suele establecerse de manera retrospectiva⁴, aunque debe considerarse siempre en los niños con signos clínicos de encefalitis con afectación multifocal y líquido cefalorraquídeo (LCR) normal o inespecífico, confirmando dicho diagnóstico mediante la resonancia magnética (RM)^{5,7}.

En cuanto al tratamiento no existe una terapia establecida. Se administran habitualmente corticoides a dosis altas, que parecen acelerar la mejoría de la sintomatología y evitar las recaídas⁴. En casos refractarios se han utilizado inmunoglobulinas i.v.⁹ y plasmaferesis. Otra posibilidad consiste en utilizar un ciclo corto de corticoides a dosis altas combinado con inmunoglobulinas i.v., pauta que puede ser más eficaz que los corticoides aislados y que tiene la ventaja de no deprimir al eje hipotálamohipofiso- suprarrenal^{6,10}. El tratamiento rehabilitador debe estar presente desde el inicio de los síntomas ya que ayuda a prevenir complicaciones, participa en el tratamiento de la clínica neurológica, respiratorias, intestinal... y previene complicaciones.

OBSERVACION CLINICA

Desde el año 2008, hemos tenido 74 pacientes nuevos con Lesión Medular (LM) infantil, 8 con EAD. 5 niños y 3 niñas con una media de edad de 7'6 años. La clínica inicial fue la odinofagia y fiebre en seis de los pacientes, y progresivamente seis de los casos presentaron tetraplejía y dos paraplejía. Cuatro de los pacientes a su vez también tuvieron afectación de los pares craneales. En cuanto al tratamiento farmacológico recibido, todos recibieron corticoides en dosis elevadas, además seis de los pacientes recibieron antibioterapia, cuatro inmunoglobulina endovenosa, y dos plasmaferesis. Todos recibieron tratamiento rehabilitador (fisioterapia y terapia ocupacional). Al alta cuatro presentaban severa lesión neurológica.

DISCUSION

1. La EAD es una enfermedad pediátrica infrecuente, sin embargo, en nuestra serie ha supuesto el 13% de la LM infantil en un periodo de tan solo 9 años. El criterio de edad coincide con la bibliografía revisada, no así la distribución por sexos. 2-En nuestra muestra solo el 50% ha presentado una resolución clínica completa y no se han constatado diferencias en la evolución neurológica respecto de la terapia utilizada. 3-Consideramos necesario valorar a los pacientes desde su ingreso con exploraciones neurológicas y del aparato locomotor minuciosas, para disponer así, de datos objetivos sobre su evolución que faciliten comprobar la efectividad del tratamiento farmacológico y el establecimiento de un protocolo terapéutico.

SEGUIMIENTO NEUROLÓGICO DE LOS PREMATUROS MENORES DE 34 SEMANAS TRAS CINCO AÑOS DE SEGUIMIENTO.

Elena Muñoz de la Torre, M^aJose Sánchez Malo, Jose Luis Peña Segura, Pilar Abenia Uson, Segundo Rite García.

Hospital universitario Miguel Servet.

OBJETIVO

Los avances en Neonatología han disminuido la morbimortalidad en los pretérmino, aunque los menores de 34 semanas continúan siendo de riesgo neurológico. Nuestro objetivo principal es conocer la evolución neurológica de los prematuros nacidos en nuestro hospital.

DISEÑO

Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo de los recién nacidos (RN) menores de 34 semanas, ingresados en Unidad de Neonatal, entre Enero 2012 y Diciembre 2013, actualmente con 5 y 4 años, seguidos por Rehabilitación, Neonatología y Neuropediatría.

MATERIAL Y MÉTODOS

Mediante informes de alta e historias no electrónicas, se obtienen las variables a estudio (sexo, edad materna, patología gestacional, parto, EG, antecedente de fecundación in vitro [FIV], peso, reanimación, días de ingreso, diagnóstico al alta y evolución), valorando la evolución neurológica y alteraciones sensoriales.

RESULTADOS

Total 283 prematuros, edad gestacional media: 30.5, peso medio 1486 gr. La rotura prematura de membranas y preeclampsia fueron las patologías más relacionadas con alteraciones neurológicas. 203 ingresaron en UCI. 50 presentaron hemorragias intraventriculares (HIV). 125 prematuros recibieron estimulación precoz, con seguimiento medio 19 meses. Actualmente, 6.7% presentan alteraciones del neurodesarrollo, 5.7% otras, como TDAH. Siete parálisis cerebrales (PC), cuatro son tetraparesias espásticas. Salvo una, todas las PC habían sufrido HIV, eran menores de 30 semanas y con peso medio de 919 gr.

CONCLUSIONES

Es fundamental un protocolo de seguimiento coordinado para esta población pediátrica. Sería deseable la implantación de la historia electrónica para el registro y control del seguimiento; facilitando el acceso a la historia, tanto de especialistas hospitalarios como atención primaria y atención temprana, con mejor coordinación, y comunicación entre distintos niveles.

ECOGRAFIA UNIVERSAL DE CADERAS EN LA CONSULTA DE REHABILITACIÓN INFANTIL

M^a Rosa Lepe Évora .

MIR 4º año MF y R

Hospital Universitario Virgen Macarena

INTRODUCCIÓN

El concepto de displasia del desarrollo de la cadera describe una serie de anomalías en la cadera del recién nacido en el que la cabeza femoral y el acetábulo están alineados inadecuadamente, crecen con anomalías, o ambos (Shipman 2006). En ésta definición también se debe incluir aquellas alteraciones radiológicas de la cabeza femoral o acetábulo, que pueden estar relacionadas o no con la inestabilidad articular (Dezateux 2007). La presentación clínica va desde una leve displasia acetabular hasta la luxación grave de la cabeza femoral.

La tasa de incidencia de displasia del desarrollo de la cadera muestra un amplio rango, en el que influye la región geográfica, definiciones y métodos de detección. La incidencia es del 0,86-1,15% si nos basamos en exámenes clínicos y 2,5-4,7% si lo hacemos con examen ecográfico (Dogruel 2008).

Se desconoce la causa exacta de la displasia del desarrollo de la cadera. Se estipula que es una combinación de factores genéticos y ambientales que incluyen antecedentes familiares, presentación de nalgas, hacinamiento fetal, parto prematuro, peso al nacer, género femenino, parto vaginal de nalgas, limitación de la abducción de la cadera (Sewell 2009), (Ortiz-Neira 2012).

Existe consenso de que el diagnóstico precoz y el tratamiento de la displasia del desarrollo de la cadera son esenciales para la prevención de la deformidad de la cadera, lo que puede originar a largo y medio plazo alteración de la marcha, dolor crónico y artropatía degenerativa. No obstante, debemos tener en cuenta que un diagnóstico incorrecto puede llevar a un tratamiento innecesario, que puede complicarse por una necrosis avascular (Gulati 2013).

La introducción del diagnóstico por ultrasonido, permite una detección más sensible que el examen clínico (Bache 2002). La detección por ecografía mediante el método de Graf para el diagnóstico precoz de la displasia del desarrollo de la cadera se implementó en Austria y Alemania en la década de 1990 (Graf 1983). A pesar de la experiencia práctica positiva a largo plazo, el valor del cribado universal de cadera por ultrasonido aún está en discusión en varios países, donde se evalúan informes sobre la rentabilidad de los programas, mostrando resultados controvertidos (Thaler 2011).

En la Unidad de Rehabilitación Infantil del nuestro Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, la ecografía de cadera forma parte del protocolo de exploración que aplicamos a todos los lactantes menores de 4 meses que acuden por primera vez a nuestra consulta, independientemente de cual sea el motivo de derivación.

OBJETIVOS

El objetivo principal de nuestro estudio es analizar los factores de riesgo y signos clínicos asociados a los resultados de la ecografía de cadera aplicando el método de Graf.

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio observacional, descriptivo y transversal.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisan las historias de lactantes derivados por primera vez a las consultas de Rehabilitación infantil desde Enero del 2017 hasta Diciembre 2017, incluyendo todos los lactantes de edad menor o igual a 4 meses, o bien que no presentaran núcleo de osificación de la cabeza femoral durante la realización de la ecografía. A todos ellos se les realiza una ecografía de caderas aplicando la metodología Graf para la misma.

Se tienen en cuenta los datos de la anamnesis y de la exploración recogidos en durante la primera visita. La ecografía de caderas se realiza en la primera visita, como complemento de la exploración de las caderas, a todos los recién nacidos que acuden a la consulta y a todos los lactantes menores de 4 meses.

Los datos obtenidos de la anamnesis fueron:

- Edad y sexo
- Antecedentes familiares de displasia del desarrollo de la cadera.
- Motivo de consulta
- Edad gestacional
- Incidencias en el embarazo
- Embarazo gemelar
- Primogénito
- Presentación de nalgas
- Parto / Cesaria
- APGAR
- Incidencias en periodo neonatal que precisara ingreso en Neonatología.

De la exploración ortopédica de la cadera se incluyeron:

- Ortolani – Barlow
- Klisic
- Abducción lateral de la cadera medida con inclinómetro.

Se utiliza la metodología y clasificación de Graf para la ecografía de la cadera. Los dos facultativos de la Unidad de Rehabilitación Infantil, recibieron formación específica sobre el método de Graf a través de un curso que fue impartido por el médico austriaco. La técnica se basa en la obtención de imágenes coronales de la cabeza con transductor lineal de frecuencia 5 y 7.5 MHz, con la colocación del lactante en decúbito lateral en extensión femoral. Para facilitar la posición del niño contamos con un soporte cuna diseñado por Graf ("Lecho de Graf"), que ofrece comodidad al lactante y evita movimientos del bebé. Para evitar angulaciones de la sonda y permitir sólo aquellos movimientos necesarios para la exploración de la cadera, utilizamos una pinza grúa del transductor. En la imagen ecográfica se deben poder interpretar el límite osteocartilaginoso, la cabeza femoral, el repliegue capsular, la capsula articular, el Labrum acetabular, el techo cartilaginoso y el techo óseo. El ángulo alfa (formado por la línea base y la línea del techo acetabular) traduce la cobertura ósea, y el ángulo beta (formado por línea base y línea del techo cartilaginoso) traduce la cobertura acetabular cartilaginosa.

Se tienen en cuenta otros diagnósticos distintos de la displasia del desarrollo de la cadera, tanto en cadera como en otras localizaciones anatómicas, así como problemas neurológicos.

Los datos son recogidos en formato Excel a través de variables cualitativas nominales, categóricas y binarias; y se analizan con el programa estadístico SPSS 20, utilizando para relacionar variables la fórmula de χ^2 cuadrado.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 189 lactantes a los que se realizó una ecografía de ambas caderas en la primera visita a consulta. (Tabla 1).

La distribución por sexo fue de 105 mujeres y 84 hombres, en valores absolutos. Se observa un claro predominio femenino en la incidencia tanto de caderas inmaduras como en la DDC, sin diferencia entre ambas caderas, con resultados estadísticamente significativos. (Tabla 2).

El 69'3% fueron visitados entre el primer y segundo mes de vida. La mayoría de las caderas inmaduras se diagnosticaron en los 15 primeros días de vida (43.5%) y entre el primer y segundo mes de vida (34.35%). El 98% de las DDC se registraron antes del segundo mes de vida.

El principal motivo de derivación fue la presencia de factores de riesgo (53'4%), seguido de la exploración de cadera patológica (20'6%) y de la alteración ortopédica del pie (16'9%). (Tabla 3).

No se observa un incremento en los diagnosticados como patológicos con factores de riesgo asociado o derivados por exploración de cadera patológica; sin embargo llama la atención la presencia de cierta relación entre los derivados con una exploración ortopédica patológica del pie con la cadera inmadura y patológica. (Tabla 3).

El 19'6% de los atendidos eran fruto de una gestación múltiple, y un 22'8% de las madres presentaron problemas durante el embarazo que pudieron alterar en cualquier momento el bienestar fetal, incluyendo embarazos no controlados que pudieran haber afectado al feto. Ninguna de éstas variables se vio incrementada en los lactantes con caderas patológicas o inmaduras respecto a los que no presentaban alteración ninguna.

El 50.8% de los niños incluidos eran primogénitos. En nuestro estudio hemos encontrado un aumento del porcentaje de primogénitos diagnosticados de cadera inmadura ($p=0.045$). (Tabla 4)

El 21% presentaban antecedentes familiares de patología del desarrollo de la cadera; de los cuales la mitad hacían referencia a un hermano. En nuestro estudio observamos una mayor prevalencia de antecedentes familiares en los lactantes con patología de cadera asociada ($p=0.02$). (Tabla 5).

De los incluidos el 18.5% fueron prematuros, el resto eran recién nacidos a término. No hubo postérmino (más de 42 semanas) en nuestro estudio. Observamos un descenso de la prevalencia de prematuridad en la patología de la cadera, no considerándose éstos hallazgos estadísticamente significativos. (Tabla 6).

Los derivados por Presentación Pelviana y por Cesaria representan un 22.8% y un 47.1% respectivamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con caderas patológicas y normales en relación con estas dos variables.

No observamos relación estadísticamente significativa entre APGAR bajo y la patología del desarrollo de la cadera. La existencia de patología que precise ingreso en una Unidad de Neonatología no tuvo relación con un aumento de la patología del desarrollo de la cadera ($p=0.03$).

De las caderas consideradas ecográficamente como normales el 99.7 % obtuvieron un Ortolani- Barlow negativo y un 99% Klisic negativo. A su vez el signo de Ortolani- Barlow fue positivo en el 13.9% de las DDC y el de Klisic en el 33.3% de las caderas luxadas. ($p= 0.02$ para Ortolani- Barlow; $p < 0.001$). No podemos descartar la presencia de patología del desarrollo de la cadera con la negatividad de estas maniobras en nuestro estudio, sin embargo la positividad de los mismos es indicativo de alta sospecha de DDC.

Al relacionar la abducción de cadera con los hallazgos ecográficos, encontramos un porcentaje considerable de caderas inmaduras sin limitación de la abducción (consideramos una abducción limitada por debajo de 60°-65°). De la misma manera en nuestro estudio se observó lactantes con DDC con abducción completa. (Tabla 7 y 8).

Cabe mencionar que un 37.35% de las caderas inmaduras asociaba otra alteración ortopédica diagnosticada en la primera visita, la mayoría patología ortopédica del pie; lo mismo ocurre con el 22.2% de las DDC diagnosticadas.

CONCLUSIONES

- Existe una prevalencia mayor de mujeres con patología del desarrollo de la cadera.
- La gestación múltiple, la patología importante durante la gestación, la prematuridad, la presentación pelviana, la cesaria, patología neonatal grave y un APGAR bajo no suponen un incremento de la prevalencia de patología del desarrollo de la cadera, según los datos que surgen de éste estudio. Por el contrario, ser primogénito o tener parientes de primer grado de consanguinidad con antecedentes, supone un aumento de la prevalencia estadísticamente significativo.
- Las alteraciones ortopédicas del pie coexisten con frecuencia con las alteraciones de la cadera en desarrollo.
- La negatividad de las maniobras Ortolani- Barlow y Klisic no descartan patología del desarrollo de la cadera; sin embargo la positividad de ambos, con muy alta probabilidad, indican sospecha de Displasia del desarrollo de la cadera.

- La normalidad de la abducción de cadera no descarta patología de la misma.
- La ecografía de cadera asociada a la metodología de Graf en los lactantes menores de 4 meses, es una herramienta necesaria para confirmar y descartar patología de la cadera en desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

Kolb, A; Schweiger, N; Mailath-Pokorny, M (2016) Low incidence of early developmental dysplasia of the hip in universal ultrasonographic screening of newborns: analysis and evaluation of risk factors. *International Orthopaedics (SICOT)* (2016) 40:123–127.

Güler, O; Seker, A; Mutlu, S (2016). Results of a universal ultrasonographic hip screening program at a single institution. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2016;50(1):42–48.

Shorter D, Hong T, Osborn DA (2013). Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 9. Art. No.: CD004595. DOI: 10.1002/14651858.CD004595.pub2.

Graf R (1983) New possibilities for the diagnosis of congenital hip joint dislocation by ultrasonography. *J Pediatr Orthop* 3:354–35

Dogrueel H, Atalar H, Yavuz OY, Sayli U (2008) Clinical examination versus ultrasonography in detecting developmental dysplasia of the hip. *Int Orthop* 32:415–419. doi:10.1007/s00264-007-0333x.

Ortiz-Neira CL, Paolucci EO, Donnon T (2012) A meta-analysis of common risk factors associated with the diagnosis of developmental dysplasia of the hip in newborns. *Eur J Radiol* 81:e344–e351. doi:10.1016/j.ejrad.2011.11.003.

Bache CE, Clegg J, Herron M (2002) Risk factors for developmental dysplasia of the hip: ultrasonographic findings in the neonatal period. *J Pediatr Orthop B* 11:212–218.

Thaler M, Biedermann R, Lair J et al (2011) Cost-effectiveness of universal ultrasound screening compared with clinical examination alone in the diagnosis and treatment of neonatal hip dysplasia in Austria. *J Bone Joint Surg (Br)* 93:1126–1130. doi:10.1302/0301620X.93B8.25935.

Gulati V, Eseonu K, Sayani J, Ismail N, Uzoigwe C, Choudhury MZ, et al. Developmental dysplasia of the hip in the newborn: A systematic review. *World J Orthop* 2013;4:32–41.

TABLAS

GRAF	Cadera Izquierda	Cadera Derecha
Normal (I)	76.7%	79.4%
Cadera Inmadura (IIa)	17.5%	16.4%
Displasia del desarrollo de la cadera (DDC) (IIc-IIId-III-IV)	4.8% (3.2% IIc; 0.5% III; 1.1% IV)	3.2% (1.6% IIc; 1.6% III)

Tabla 1: Porcentaje obtenido en la clasificación ecográfica de las caderas por el método de Graf.

GRAF	Mujeres	Hombres
Normal	50.7%	49.3%
Cadera Inmadura	73.45%	26.55%
DDC	83.35%	16.65%

Tabla 2: Porcentaje de mujeres y hombres en relación con los hallazgos ecográficos. (p=0.045)

GRAF	Factores de Riesgo	Expl. Cadera Patológica	Expl. Pie Patológica
Normal	56 %	20 %	14.5 %
Inmadura	42 %	22 %	26 %
DDC	38.8 %	38.8 %	22.2 %

Tabla 3: Porcentaje de los principales motivos de consulta en relación con los hallazgos ecográficos.

GRAF	Primogénitos
Normal	47.5 %
Inmadura	64 %
DDC	58.38 %

Tabla 4: Porcentaje de primogénitos en relación con los hallazgos ecográficos ($p=0.045$)

GRAF	Normal	Madre	Padre	Hermano	Otros
Normal	82	3.4	1.7	11	1
Inmadura	68.5	7.6	10.9	4.5	7.8
DDC	63.94	8.3	0	13.9	13.9

Tabla 5: Porcentaje de los antecedentes familiares de patología del desarrollo de la cadera en relación con los hallazgos ecográficos. ($p=0.02$)

GRAF	A término	Prematuros
Normal	78.6	21.4
Inmadura	92	6.45
DDC	100	0

Tabla 6: Porcentaje de recién nacidos a término y prematuros en relación con los hallazgos ecográficos.

GRAF cadera Izquierda	Abducción Izq. Normal	Abducción Izq Patológica
Normal	75.9	24.1
Inmadura	66.7	33.3
DDC	33.3	66.7

Tabla 7: Porcentaje de Abducción normal y patológica en relación con los hallazgos ecográficos para la cadera Izquierda. ($p= 0.016$)

GRAF cadera Derecha	Abducción Dcha. Normal	Abducción Dcha. Patológica
Normal	79.7	20.7
Inmadura	74.2	25.8
DDC	50	50

Tabla 8: Porcentaje de Abducción normal y patológica en relación con los hallazgos ecográficos para la cadera Derecha. ($p> 0.05$)

EVOLUCIÓN A CORTO PLAZO DE UNA COHORTE DE PREMATUROS MENORES DE 1000 GRAMOS

Lilia Ruiz Avila, Mercedes Martínez Moreno, Sandra Espinosa García

Unidad de Rehabilitación Infantil. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

mmartinezmorero@salud.madrid.org

INTRODUCCIÓN y OBJETIVO

A pesar de los avances médicos, el grupo de prematuros con menos de 28 semanas de gestación y con peso menor de 1000 gramos, siguen constituyendo un grupo de riesgo con una alta morbi-mortalidad.

El objetivo de nuestro trabajo fue analizar una cohorte de pacientes nacidos en nuestro hospital considerados extremadamente prematuros y la intervención realizada por la Unidad de Rehabilitación infantil.

DISEÑO

Estudio descriptivo de una cohorte de prematuros considerados extremadamente prematuros nacidos en nuestro hospital desde 2012 a 2015.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron datos epidemiológicos: semanas de gestación, peso al nacer y mortalidad. Se investigaron datos sobre derivación, pruebas de imagen, diagnósticos, tipos de intervención y resultados a medio plazo.

RESULTADOS

De los 253 pacientes, el 74% eran menores de 28 semanas de gestación y con peso entre los 460 gramos y los 1000 gramos, siendo el paciente con menor peso vivo de 475 gramos, la mortalidad fue del 31,6%.

Durante su ingreso en el Servicio de Neonatología se valoraron 33 pacientes, por parte de nuestra Unidad, por problemas motores y/o respiratorios.

Al alta, de los 173 pacientes que sobrevivieron, fueron remitidos a nuestra consulta externa 74. De ellos, 14 fueron diagnosticados de parálisis cerebral durante el seguimiento y en 12 de ellos existía un retraso global del neurodesarrollo. La capacidad de marcha independiente fue lograda de media a los 16 meses.

CONCLUSIÓN

A pesar de ser un colectivo de riesgo en el medio plazo su evolución motora se encuentra en muchos casos dentro de los límites de la normalidad.

BUSCANDO UN ÍNDICE DE EFICIENCIA DE LA MARCHA EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL.

Martínez Amorós, Pedro, Campoy Saenz, José Ángel, Ibañez Albert, Eugenia, Bayarri García, Víctor, Guevara Salazar, Mari Cruz, Langhaus Nixon, Javiera.

Servicio de Rehabilitación y Medicina Física, H. U. i P. La Fe, Valencia.

INTRODUCCIÓN

En pacientes PC con marcha precaria, su pérdida/abandono se relaciona con un elevado coste energético, esfuerzo físico y/o escaso beneficio funcional. Determinando su eficiencia podremos predecir el potencial ambulatorio final.

OBJETIVOS

Determinar un índice numérico de eficiencia de la marcha, lejos del cual sería abandonada como medio de locomoción principal.

MÉTODOS

Análisis de la marcha y medición del coste energético en 62 pacientes con PC en un estudio prospectivo, con seguimiento a seis años. Analizamos datos antropométricos, uso de ortesis, ayudas para caminar (ApC), GMFCS, CFMHS, BipHS, velocidad (libre, lenta, rápida) y coste energético mediante Physiological Cost Index (PCI).

RESULTADOS

El PCI se asocia esta capacidad de manera positiva y significativa con GMFCS ($p < 0.001$, OR = 1,05) y de forma negativa con CFMHS ($p < 0.001$, OR = 0,96). En cambio, no hay diferencias significativas en los valores PCI entre los pacientes que deterioraron su marcha y los que la mantuvieron.

La capacidad de marcha es mayor cuanto mayor es la amplitud de velocidades ($p < 0.001$, OR = 0.65). El uso de ApC como bastones y andadores se relaciona con un mayor gasto energético.

CONCLUSIONES

El PCI mide la eficiencia de la marcha y se asocia con su capacidad funcional y su pronóstico a largo plazo. Hay mayor capacidad de marcha a mayor amplitud de velocidades lenta y rápida. Las ApC se asocian a mayor consumo energético medido con el PCI. Los resultados obtenidos no satisfacen las expectativas clínicas. Proponemos una solución diferente en otro trabajo.

EVALUACIÓN PSICOMOTORA A LOS 2 AÑOS EN GRANDES PREMATUROS

M. Luisa León Sánchez, Ana Rodríguez González, M.Carmen Muñoz Serrano, Elena Medina Cano, Celia Montoliu Peco, Marta Entrenas Valle.

Servicio de Rehabilitación. Hospital General Universitario de Ciudad Real

INTRODUCCIÓN

El presente estudio analiza el nivel de desarrollo mental y motor en una población pediátrica de grandes prematuros y analiza la utilidad de aplicación de escalas validadas como BASID-II^{2,3}.

MATERIAL Y MÉTODOS

Analizados 115 niños de 24 meses con prematuridad por debajo de las 30 semanas y/o peso menor de 1500 gr, nacidos de Marzo 2011-No-viembre 2015 en nuestro hospital. Excluidos del estudio niños con patología síndromica o diagnóstico establecido de parálisis cerebral infantil (PCI).

RESULTADOS

Proporción de sexo similar (varón 49%, mujer 51%). El peso al nacimiento (PN) oscilaba entre 590 gr y 1950 gr. En la escala mental encontramos media de 108 (puntuación típica normalizada con una media de 100) y edad de referencia 25.5 meses. Escala motora con una media 110 y edad de referencia 25.8 meses. Existe correlación estadísticamente significativa entre PN y puntuación del test mental ($p < 0.01$, Pearson=0.27) así como entre dicho PN y puntuación del test motor ($p < 0.05$, Pearson=0.25). Solo un 46% consiguió los ítems de lenguaje.

DISCUSIÓN

Los resultados medios de la escala mental y motora de nuestra población eran similares a la población normal para su edad. Encontrado una asociación entre el peso al PN y la evaluación psicomotora. Se establece la utilidad de la escala BASID-II en la evaluación a largo plazo de los prematuros, aunque se hace constar la dificultad de aplicación y el tiempo requerido. Se precisan la realización de más escalas estandarizadas que permitan una correcta y eficiente evaluación⁴.

AYUDAS TÉCNICAS ACTIVAS Y DINÁMICAS EN EL MANEJO DE LA PCI

Gandarias Mendieta, I.; Pedrero Martín, Y.; Solaguren Maguregi, M.

El objetivo de esta comunicación es describir el uso de las ayudas técnicas más avanzadas en el manejo de la PCI, como los desplazadores activos y dinámicos NF-Walker que el individuo puede incorporar a su vida cotidiana y que les permite un aprendizaje continuado en su propio entorno donde están más motivados para lograr los distintos objetivos funcionales.

Se describe el uso del NF-Walker y el Innowalk que constituyen un nuevo concepto para moverse, indicado en niños con una importante discapacidad motriz, permitiéndoles corregir la postura en bipedestación y cargar en sus extremidades inferiores.

El NF-Walker permite fortalecer la musculatura antigravitatoria fomentando el enderezamiento de tronco y afianzando el control cefálico. Al mismo tiempo, favorece la formación del cóndilo acetabular ayudando así a prevenir una futura luxación de caderas, y estira la cadena muscular posterior con el fin de prevenir retracciones articulares. Permite a sus usuarios experimentar un patrón de marcha recíproca y favorece el funcionamiento de los distintos sistemas del organismo (circulatorio, renal, digestivo, etc.). Por último, fomenta las relaciones sociales con sus iguales permitiéndole interactuar con ellos en distintas actividades lúdicas, repercutiendo favorablemente en su autoestima.

El Innowalk permite hacer una movilización activo-asistida de las extremidades inferiores y/o superiores en sedestación o bipedestación. Permite sentir el movimiento a aquellas personas que no son capaces de generarlo por sí mismos (GMFCS IV-V), multiplicando así los beneficios de la bipedestación. Permite también mejorar el patrón de marcha en personas deambulantes (GMFCS II-III) y acortar los tiempos postoperatorios tras cirugías ortopédicas.

PROPUESTA DE UN MODELO PREDICTIVO DE EVOLUCIÓN DE LA MARCHA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL.

Campoy Saenz, José Ángel, Martínez Amorós, Pedro, Fornés Ferrer, Victoria, Bayarri García, Víctor, Guevara Salazar, Mari Cruz, Langhaus Nixon, Javiera.

Servicio de Rehabilitación y Medicina Física, H. U. i P. La Fe, Valencia.

INTRODUCCIÓN

En parálisis cerebral (PC) tenemos métodos pronósticos de adquisición de la marcha, pero no de probabilidad de mantenerla una vez lograda. Frecuentemente se invierten enormes esfuerzos para conseguir una marcha precaria, que finalmente será abandonada por la silla de ruedas.

OBJETIVOS

Definir un método que determine la probabilidad de deterioro de la marcha utilizando variables clínicas.

MÉTODOS

Estudio observacional, longitudinal, prospectivo, con seguimiento de seis años, de 62 pacientes con PC, de 7-14 años y marcha independiente en la valoración inicial. Analizamos: GMFCS, CFMHS, BipHS, velocidad de marcha.

RESULTADOS

La velocidad de marcha libre se asocia de manera positiva y estadísticamente significativa con CFMHS ($p < 0.001$, OR = 784) y de forma negativa con GMFCS ($p < 0.001$, OR = 0.0002). Además, se observa una correlación estadísticamente significativa con BipHS ($r = 0.77$, IC95% [0.63, 0.86] $p < 0.001$).

Se definió un modelo predictivo de regresión ordinal. La variable con mayor efecto en la deambulaci3n (CFMHS) fue BipHS (OR: 67.56, IC95% [9.56, 1108.96] p -valor < 0.001). Ambos modelos tienen un índice D_{xy} validado considerablemente alto (0.89 y 0.94 para GMFCS y CFMHS respectivamente), indicando que las variables incluidas en el modelo proporcionan un alto poder de discriminaci3n.

CONCLUSIONES

Los ni1os y adolescentes con PC, BipHS ≤ 3 , o baja velocidad de marcha, tienen m1s probabilidades de empeorar su deambulaci3n.

El modelo propuesto ofrece un pron3stico de marcha a largo plazo, facilita las decisiones terap3uticas, el intercambio de informaci3n y cuantifica las probabilidades de acierto.

El factor m1s determinante del modelo es BipHS.

INTRODUCCI3N

La parálisis cerebral (PC) se origina por una lesi3n cerebral no progresiva que se presenta precozmente durante el neurodesarrollo, desde el per3odo fetal hasta los 3 a1os. Clínicamente se traduce en un grupo variado de trastornos del desarrollo motor, que se manifiestan de forma dinámica durante el crecimiento infantil. Suelen acompañarse de alteraciones del tono, los reflejos y los movimientos voluntarios, así como de otros problemas en la esfera cognitiva, sensoriales, perceptivos y en la comunicaci3n, entre otros. Estos trastornos influyen en la adquisici3n, desempe1o y mantenimiento de la marcha, tan importante en la independencia y calidad de vida de estos pacientes^[1].

El nacimiento de un ni1o con discapacidad y concretamente si se trata de una PC genera mucho sufrimiento y ansiedad en toda la familia. Asumirlo y mantener un equilibrio personal y familiar es un reto difícil de alcanzar. No podemos olvidar que la gravedad de la discapacidad asociada a la PC moviliza a los padres a consultar a numerosos profesionales de diferente cualificaci3n, iniciando un largo peregrinaje por diversos centros y distintas disciplinas, probando todo tipo de terapias, algunas reconocidas por los expertos, pero incluso otras que son alternativas y carentes de la m3nima fiabilidad científica.

La consecuci3n y mantenimiento de la capacidad de deambulaci3n es una de las aspiraciones m1s anheladas por las familias. Esto llega hasta el punto de que es frecuente encontrar padres de ni1os con PC en los que esto se convierte en el objetivo fundamental del cuidado de su hijo, olvidando y sacrificando otros objetivos importantes de la rehabilitaci3n, del cuidado de sí mismos, del c3nyuge y a veces del resto de la familia. Frecuentemente se invierten enormes esfuerzos para conseguir una marcha precaria, que finalmente será abandonada por la silla de ruedas. En la parálisis cerebral (PC) disponemos de métodos pronósticos de adquisici3n de marcha, pero no de probabilidad de mantenerla una vez lograda^[2,3].

Por todo ello, el poder conocer el potencial de marcha de un ni1o y su futuro rendimiento funcional, estableciendo un pron3stico de marcha de forma objetiva y fiable, cobra una especial relevancia para el ni1o, su familia y para el m3dico rehabilitador^[3].

Esto podr3a ayudarnos a establecer los planes terap3uticos con una adecuada priorizaci3n de los objetivos, facilitar3a la toma de decisiones respecto a qu3 actitudes terap3uticas ser1n m1s 3tiles, y cuales pueden incluso resultar superfluas. Por otro lado, nos permitir3a tener una herramienta con la que aconsejar a los padres para que no renuncien a otras oportunidades importantes en el desarrollo de otras habilidades por mor de conservar la deambulaci3n.

OBJETIVO

El objetivo del estudio consiste en definir un método pron3stico, objetivo y transferible entre los profesionales, basado en la combinaci3n de aquellos parámetros clínicos registrados en consulta, que permita determinar la probabilidad de que la deambulaci3n se mantenga como medio de desplazamiento prioritario o se llegue a abandonar en favor de la silla de ruedas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, longitudinal y prospectivo, con seguimiento de seis a1os (desde 2012 hasta 2018), desarrollado por un servicio de Medicina Física y Rehabilitaci3n. Se incluyeron en el estudio 62 pacientes, que presentaban una edad de entre 7-14 a1os al inicio del estudio.

Todos ellos eran capaces de caminar en la valoración inicial de forma independiente, con o sin ayudas técnicas, una distancia de 3 metros en un tiempo máximo de 1 minuto, siendo capaces de comprender las instrucciones a seguir. Fueron seleccionados entre los que habitualmente eran seguidos en las consultas externas de Rehabilitación Infantil y aceptaron participar en el estudio con el correspondiente consentimiento informado firmado por sus representantes legales.

Se realizó una primera valoración a los 62 pacientes incluidos en el estudio, recogiendo diferentes datos demográficos (edad, sexo, etc.), variables antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal (IMC), etc.) y del cuadro clínico (tipo de PC, diagnóstico topográfico).

Se realizaron hasta 4 evaluaciones periódicas. En cada una de las revisiones se obtuvieron los siguientes datos:

- Niveles funcionales de la escala Gross Motor Function Classification System (GMFCS). [13,14].
- Niveles de las Clasificaciones Funcionales del Hospital de Sagunto de la Marcha (CFMHS) [6] y la de Bipedestación (BipHS). [20].
- Velocidad de marcha libre calculada en un trayecto de 40 metros en circuito ovalado durante 3 minutos. [11]

Los pacientes podían caminar durante la prueba con el tipo de ayuda técnica que utilizaran habitualmente en caso de precisarlas. La prueba se llevó a cabo por un residente de rehabilitación, que daba las instrucciones a seguir y registraba las medidas obtenidas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Las variables clínicas se resumieron mediante la media, desviación típica (SD) y mediana (1er, 3er cuartil) en el caso de las variables cuantitativas, y mediante la frecuencia absoluta y relativa en el caso de las variables categóricas.

Se estudió la asociación entre la velocidad media de marcha libre y las escalas GMFCS y CFMHS mediante modelos de regresión ordinal mixto, dada la naturaleza de escala de las variables respuesta. En estos modelos se incluyó la variable "Paciente" como un factor de efectos aleatorios, con el objetivo de corregir la no independencia de los datos, ya que se consideró la información de todo el seguimiento en cada paciente. Por último, con la finalidad de predecir el valor de las escalas GMFCS y CFMHS a partir de las variables basales recogidas en la visita a la consulta externa, se creó un modelo predictivo de regresión logística ordinal. En éste se incluyeron variables como edad, índice de masa corporal, diagnóstico topográfico de la PC, velocidad media de marcha libre y nivel en la escala BipHS.

La capacidad predictiva del modelo se evaluó mediante el índice de discriminación D_{xy} . Finalmente, se construyó un nomograma a partir del modelo de regresión logística multivariante, para calcular la probabilidad de tener un determinado valor o superior en la escala GMFCS y en la CFMHS, a partir de los valores de las variables predictoras para cada paciente. Todos los análisis se llevaron a cabo con el software estadístico R (versión 3.4.3). Se consideró estadísticamente significativo un p-valor inferior a 0.05.

RESULTADOS

Realizando una descripción de la muestra, podemos decir que el sexo predominante fue el masculino con 38 varones (un 61.29% de la muestra), la media de edad fue de 11 años al inicio del estudio y se obtuvo un IMC medio de 17.97. El diagnóstico topográfico predominante en la muestra fue el de diplejía espástica con 32 pacientes (52%), seguido de Hemiplejía espástica con 18 pacientes (29%). Se puede observar la descripción completa de la muestra en la tabla 1, así como la distribución por niveles en las escalas BipHS, CFMHS y GMFCS en las diferentes valoraciones en la Tabla 2.

Variable	Valoración 1 n = 62	Valoración 2 n = 53	Valoración 3 n = 33	Valoración 4 n = 12
	Mean (SD) / n(%)			
	Median (1st, 3rd Q.)			
Edad	11.69 (3.44)	13.5 (3.63)	14.57 (3.05)	15.95 (3.4)
	10.95 (8.93, 13.85)	12.4 (11.1, 17)	14.5 (12.4, 16.7)	15.1 (14.15, 16.92)
Hombre	38 (61.29%)	34 (64.15%)	19 (57.58%)	4 (33.33%)
Mujer	24 (38.71%)	19 (35.85%)	14 (42.42%)	8 (66.67%)
IMC	17.97 (3.83)	19.3 (3.79)	20.49 (3.11)	20.33 (3.19)
	17.4 (15.33, 20.03)	19.1 (16.43, 21.24)	20.12 (18.28, 22.02)	20.2 (18.12, 21.22)
D. topográfico				
Diplejía	33 (53.23%)	28 (52.83%)	14 (42.42%)	7 (58.33%)
Hemiplejía	18 (29.03%)	15 (28.3%)	9 (27.27%)	1 (8.33%)
Tetraparesia	8 (12.9%)	7 (13.21%)	7 (21.21%)	3 (25%)
Triplejía	3 (4.84%)	3 (5.66%)	3 (9.09%)	1 (8.33%)
Velocidad libre	0.8 (0.28)	0.86 (0.27)	0.83 (0.37)	0.81 (0.29)
	0.86 (0.6, 0.98)	0.92 (0.71, 1.02)	0.78 (0.66, 0.94)	0.86 (0.69, 0.97)

Tabla 1: Variables recogidas en sucesivas valoraciones.

	Valoración 1 n = 62	Valoración 2 n = 53	Valoración 3 n = 33	Valoración 4 n = 12
GMFCS				
1	27 (43.55%)	24 (45.28%)	12 (36.36%)	3 (25%)
2	19 (30.65%)	15 (28.3%)	12 (36.36%)	5 (41.67%)
3	16 (25.81%)	14 (26.42%)	9 (27.27%)	4 (33.33%)
BIPHS				
2	8 (12.9%)	6 (11.32%)	2 (6.06%)	1 (8.33%)
3	8 (12.9%)	8 (15.09%)	7 (21.21%)	2 (16.67%)
4	32 (51.61%)	29 (54.72%)	18 (54.55%)	8 (66.67%)
5	14 (22.58%)	10 (18.87%)	6 (18.18%)	1 (8.33%)
CFMHS				
2	10 (16.13%)	7 (13.21%)	3 (9.09%)	1 (8.33%)
3	13 (20.97%)	12 (22.64%)	11 (33.33%)	6 (50%)
4	37 (59.68%)	32 (60.38%)	17 (51.52%)	5 (41.67%)
5	2 (3.23%)	2 (3.77%)	2 (6.06%)	0 (0%)

Tabla 2: Niveles de GMFCS, BIPHS y CFMHS en sucesivas valoraciones.

A lo largo de los 6 años de seguimiento se realizaron sucesivas valoraciones tras el análisis inicial de los 62 pacientes. Se consiguió realizar una segunda valoración en 53 pacientes, 33 casos tuvieron una tercera valoración y solo en 12 conseguimos 4 valoraciones. En el tiempo del estudio, doce pacientes deterioraron su marcha con puntuaciones menores en las escalas funcionales al final del estudio, seis de ellos llegando a abandonarla.

Se analizaron estadísticamente las variables recogidas en las diferentes valoraciones a lo largo del tiempo. En la figura 1 podemos observar la evolución individual de las puntuaciones en las escalas CFMHS y GMFCS en las diferentes evaluaciones. Conociendo ambas escalas, podemos saber según el gráfico que la primera es más discriminativa que la segunda, ya que en la CFMHS hay 12 casos en los que la marcha empeora y 7 en los que mejora; mientras que en la GMFCS solo son 7 los que empeoran y 6 en los que mejora.

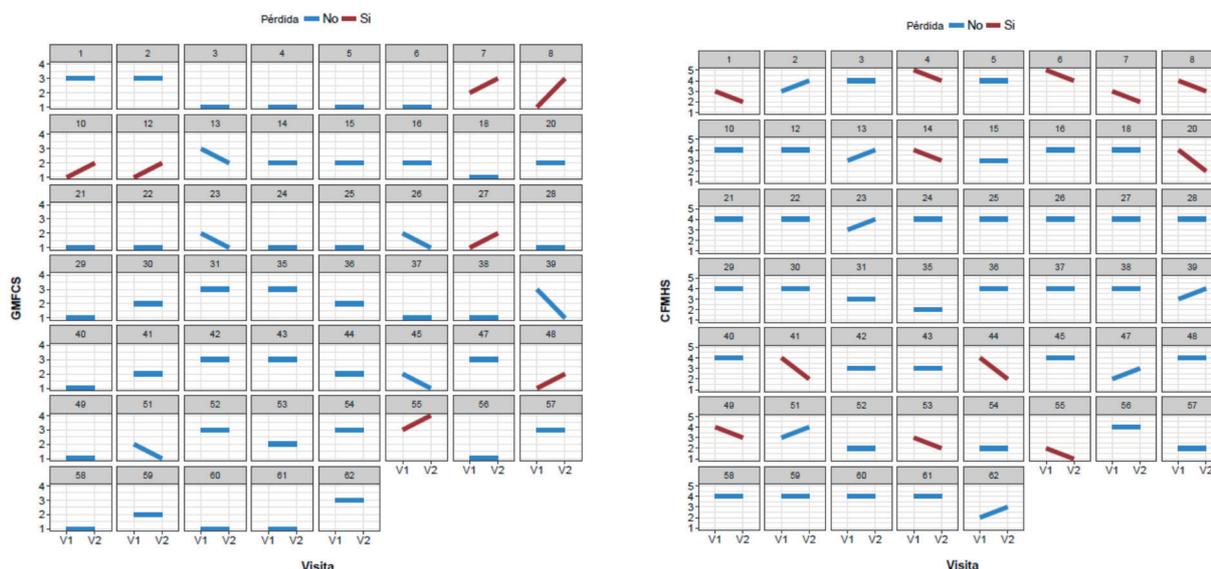


Figura 1: Evolución de la marcha entre visitas en función de CFMHS y GMFCS

La velocidad media de marcha libre, tomada durante la primera medición en el test de marcha de tres minutos fue de 0.8m/s (SD 0.28), manteniéndose en sucesivas mediciones en un rango entre 0.8 y 0.86m/s.

La velocidad de marcha libre se asocia de manera positiva con la CFMHS, de modo que, a mayor velocidad, mayor probabilidad de tener un valor alto en la clasificación CFMHS ($p < 0.001$) (Figura 2). Asimismo, se muestra una asociación negativa con la escala GMFCS ($p < 0.001$, $OR = 0.0002$), obteniendo valores más bajos de la escala para mayor velocidad de marcha (Figura 3). Esto se debe a que valores altos en la escala CFMHS traducen una mejor capacidad de marcha y para la escala GMFCS se traducen en una peor capacidad.

Además, se observa una correlación estadísticamente significativa entre la escala de bipedestación (BipHS) y la velocidad libre ($r = 0.77$, $IC95\% [0.63, 0.86]$ $p < 0.001$), en la que una mayor velocidad se asocia a puntuaciones mayores en la escala (Figura 4).

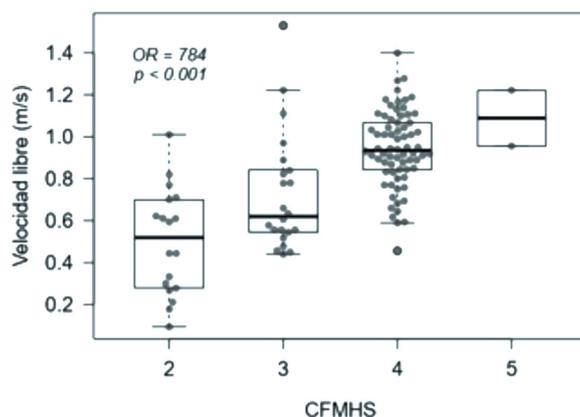


Figura 2: asociación velocidad libre con la escala CFMHS

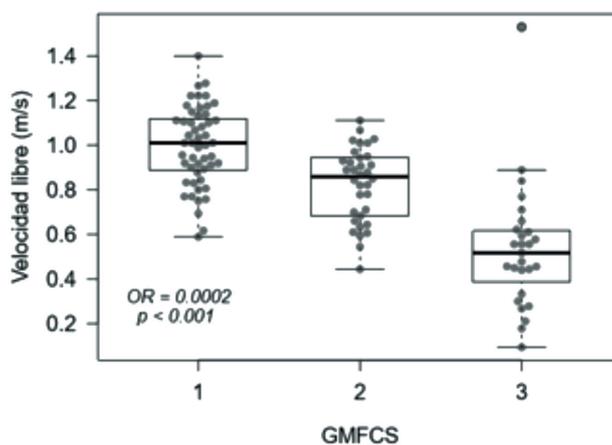


Figura 3: asociación velocidad libre con la escala GMFCS

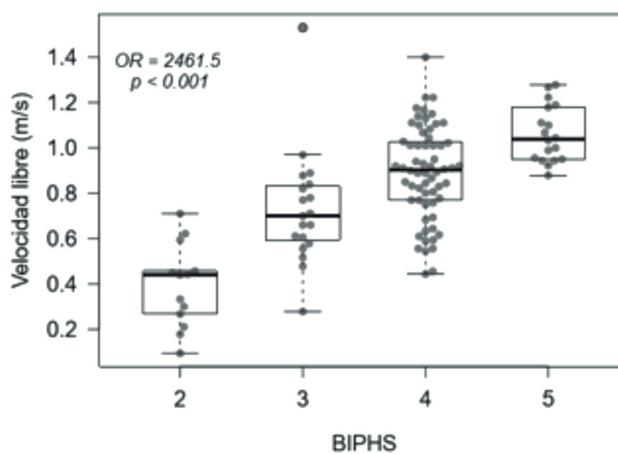


Figura 4: correlación de la velocidad libre con la escala BipHS

Del modelo de regresión ordinal (Tabla 3) extraemos que la variable que presentó mayor asociación con la capacidad ambulatoria fue la BipHS, con una OR de 67.56 ($p < 0.001$) en relación a la CFMHS, y una OR de 0.028 ($p = 0.001$) en relación al GMFCS.

Se encontraron diferencias entre los distintos diagnósticos topográficos tanto en el GMFCS ($p = 0.036$) como en la CFMHS ($p = 0.019$). Por último, en nuestra serie el IMC no mostró una asociación estadísticamente significativa con el GMFCS ($p = 0.72$) ni con la CFMHS ($p = 0.09$), mientras que la edad se asociaba negativamente con el GMFCS ($p = 0.025$, OR= 1.32) pero no con la CFMHS ($p = 0.45$).

Ambos modelos tienen un índice D_{xy} validado considerablemente alto (0.89 y 0.94 para GMFCS y CFMHS respectivamente), indicando que las variables incluidas en el modelo proporcionan un alto poder de discriminación.

	GMFCS			CFMHS		
	OR	IC OR 95%	P-valor	OR	IC OR 95%	P-valor
IMC	0.96	[0.756, 1.187]	0.717	0.775	[0.559, 1.026]	0.093
Edad	1.323	[1.05, 1.732]	0.025	1.138	[0.841, 1.66]	0.449
Dx Topográfico - Hemiplejía	0.063	[0.004, 0.579]	0.029	2.163	[0.104, 91.34]	0.643
Dx Topográfico - Tetraparesia	0.417	[0.046, 3.312]	0.413	0.03	[0.001, 0.354]	0.011
Dx Topográfico - Triplejía	0.093	[0.003, 1.367]	0.097	0.323	[0.019, 8.675]	0.43
Velocidad libre media	0.206	[0.003, 12.32]	0.457	3.629	[0.024, 750.5 1]	0.618
BIP-HS	0.028	[0.002, 0.181]	0.001	67.561	[9.558, 1108.96]	<0.001
Dxy aparente	0.928			0.962		
Dxy validado	0.898			0.943		

Tabla 3: Resultados del ajuste de los modelos de regresión ordinal para las escalas GMFCS y CFMHS.

Considerando los datos obtenidos nos proponemos desarrollar un modelo a modo de nomograma como aplicación importante para la práctica clínica habitual (figura 5). Este nomograma nos permite calcular fácilmente, y con precisión, la probabilidad de obtener el nivel de deambulación futura de nuestro paciente.

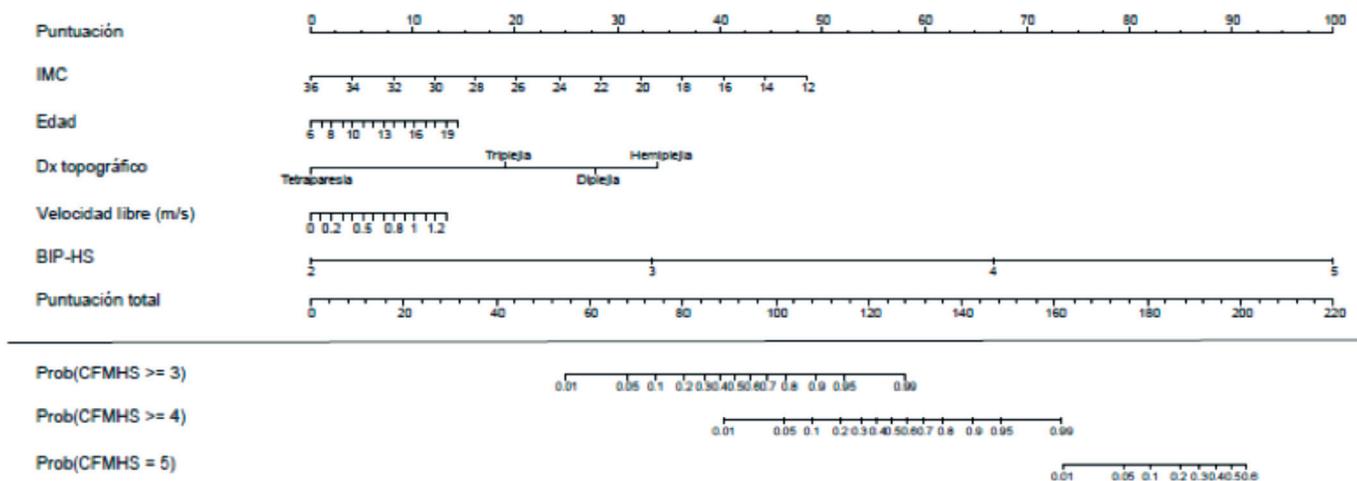


Figura 5: Nomograma diseñado para calcular la probabilidad del nivel de deambulación según las variables clínicas registradas.

DISCUSION

En la actualidad, únicamente disponemos de métodos basados en la observación clínica para basar nuestras predicciones respecto al pronóstico en el mantenimiento de la marcha en pacientes con PC. Estos métodos no son objetivos, lo cual, junto con su falta de capacidad para transferir este pronóstico de una forma precisa, los hace una herramienta poco válida.

En nuestra serie, las variables clínicas más importantes, y que se asocian a mejor capacidad de marcha a lo largo de los 6 años de seguimiento, son la velocidad de marcha libre y el nivel funcional en la escala BipHS.

La velocidad de marcha libre es un parámetro que podemos observar directamente cuando el paciente entra o sale de la consulta. Aunque no realizáramos su medición podemos percibir claramente cuándo tiene un valor muy bajo, lo que nos debe poner en alerta respecto a su significado pronóstico en la capacidad de deambulación. Pero no siempre podremos medir este parámetro, ya sea por falta de tiempo o de espacio en la consulta, o bien porque el paciente no haya traído consigo las ayudas para caminar que pudiera precisar.

Por ello es tan importante el resultado obtenido con el nivel funcional de BipHS, ya que es la variable que mayor poder discriminatorio presenta, además de ser una función que siempre vamos a poder explorar directamente en la revisión clínica. No resulta extraño este resultado, ya que la BipHS está íntimamente ligada al equilibrio, habiendo numerosos estudios [20] que relacionan el deterioro de la marcha con los problemas de equilibrio.

Señalar como limitaciones del estudio que el nomograma propuesto solamente es aplicable a una población con normopeso, ya que la muestra tomada tiene mayoritariamente de un IMC en rango normal. Un tamaño muestral mayor podría haber permitido ajustar el modelo para la población general.

Finalmente comentar la importancia que tiene la obtención del modelo estadístico predictivo propuesto. Supone la posibilidad de disponer de un método objetivo, fiable y transferible entre profesionales, que combina factores implicados en el desarrollo de la función de deambulación y nos permite pronosticar el deterioro de la marcha. Todo esto constituye una gran aportación para los profesionales de la rehabilitación, pero también para los pacientes y familiares. Entre las ventajas más destacables citaremos la de evitar algunos tratamientos innecesarios o superfluos cuando se prevea un deterioro futuro de la deambulación (cirugías diversas, cambios en las ortesis, exceso de sesiones de fisioterapia, etc.).

En la práctica clínica habitual se puede utilizar el nomograma para obtener la probabilidad de pertenecer a un determinado nivel en las escalas CFMHS y GMFCS mediante un cálculo rápido. Una vía de aplicación todavía más sencilla, sería la creación de una aplicación web que calculase esta probabilidad en base a las variables clínicas introducidas.

CONCLUSIONES

Los niños y adolescentes con PC cuyo nivel de BipHS es ≤ 3 , o que tienen una baja velocidad de marcha tienen más probabilidades de que su capacidad de marcha empeore y opten por desplazarse en silla de ruedas como medio principal.

El modelo predictivo propuesto supone una herramienta objetiva y rápida, que ayuda al médico rehabilitador en la toma de decisiones terapéuticas y en el intercambio de información con otros colegas, además de proporcionar una información más concreta al paciente y a las familias sobre su pronóstico funcional.

El factor clínico que más determina la predicción en este modelo predictivo es el nivel de bipedestación con la clasificación de BipHS, fácilmente obtenible en consulta.

BIBLIOGRAFÍA

- Beckung E, Carlsson G, Carlsdotter S, Uvebrant P. The natural history of gross motor development in children with cerebral palsy aged 1 to 15 years. *Dev Med Child Neurol*. 2007 Oct;49(10):751-6.
- Bell, K. Natural progression of gait in children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 22(5) 2002, 677 – 682
- Bleck, E. Locomotor prognosis in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 1975, 17, 18-25
- Butler, P. Which children with cerebral palsy will go off their feet—and why? A preliminary study. Published posters / *Gait & Posture* 24S (2006) S98–S289
- Campos da Paz, A. Walking prognosis in cerebral palsy: a 22-year retrospective analysis. *Dev Med Child Neurol* 1994, 36, 130-134
- García S, Cortés A, Viosca E, Escuder A, González C y Querol M. Validación de la clasificación funcional de la bipedestación del Hospital de Sagunto. *Rehabilitación (Madr)* 2010;44(1):53-59.
- Graham HK. (2004). The Functional Mobility Scale (FMS). *J Ped Orthop* 24(5):514-520.
- Green LB, Hurvitz EA. (2007) Cerebral palsy. *Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.* 18, 859-882.
- Haak, P. Cerebral palsy and aging. *Dev Med Child Neurol* 2009; 51 (Suppl 4): 16-23.
- Johnson, D. The evolution of gait in childhood and adolescent cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 17(3) 1997, 392-396.
- Maanum G, Jahnsen R, Frøslie KF, Larsen KL, Keller A. Walking ability and predictors of performance on the 6-minute walk test in adults with spastic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2010 Jun;52(6):e126-32. doi: 10.1111/j.1469-8749.2010.03614.x. Epub 2010 Feb 12.
- Murphy, K. The adult with Cerebral Palsy. *Orthop Clin N Am* 41 (2010) 595-605
- Palisano R. GMFCS-E&R Gross Motor Function Classification System expanded and revised. Ontario (Canada): CanChild Centre for Childhood Disability Research; 2007.
- Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP, Raina PS, Galuppi BE. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther*. 2000 Oct;80(10):974-85.
- Rose, J. Energy cost of walking in normal children and in those with cerebral palsy: comparison of heart rate and oxygen uptake. *J Pediatr Orthop*. 1989 May-Jun;9(3):276-9.
- Rosenbaum P. Prognosis for Gross Motor Function in Cerebral Palsy. *JAMA* 2002; 11: 1357
- Russell DJ, Avery LM, Rosenbaum PL, Raina PS, Walter SD, Palisano RJ. Improved scaling of the gross motor function measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. *Phys Ther*. 2000 Sep;80(9):873-85.
- Russell S, Bennett B, Sheth P, Abel M. The gait of children with and without cerebral palsy: work, energy, and angular momentum. *J Appl Biomech*. 2011 May;27(2):99-107.
- Van den Hecke A. Mechanical work, energetic cost, and gait efficiency in children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop*. 2007 Sep;27(6):643-7.
- Viosca, E; Martínez, JL; Almagro, P; Gracia, A; González, C. (2005). Proposal and Validation of a new functional ambulation classification scale for clinical use. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:1234-8.
- Wu, Y. Prognosis for ambulation in cerebral palsy: a population-based study. *Pediatrics* 2004; 114, 1264-1272

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE PARÁLISIS CEREBRAL EN PREMATUROS

Nuño-Estévez M, Echevarría-Ulloa M, González-Gómez L, Alcaide-Jiménez A, Martín-Maroto P, Arroyo-Riaño O.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

INTRODUCCIÓN

El niño prematuro se define según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquel nacido antes de las 37 semanas completas de gestación.

Globalmente se estima que en torno a un 10-11% de todos los nacimientos o una aproximación de 15 millones nacimientos/año serán pre-término^{1,2}, siendo en Europa la incidencia de un 6.2% aproximadamente. La prematuridad constituye la causa principal de muerte neonatal (más de 1 millón de muertes/año de forma global) y la segunda causa de muerte en niños menores de 5 años³.

La parálisis cerebral (PC) es un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y la postura, que causan limitación de la actividad, que se atribuyen a trastornos no progresivos que ocurrieron en el desarrollo del cerebro fetal o infantil⁴. Es un diagnóstico clínico basado en una combinación de signos clínicos y neurológicos que se realiza entre los 12 y 24 meses⁵⁻⁷, que encuentra en la prematuridad su mayor causalidad⁸.

Según la red neonatal SEN1500⁹, existen una serie de factores relacionados con la prematuridad que se asocian con un mayor riesgo de PC, como la presencia de hemorragia intraventricular (HIV) grave, leucomalacia periventricular (LPV), en especial la LPV quística o un peso al nacer < 1000gr.

El seguimiento multidisciplinar de los prematuros hace que se identifique de forma muy precoz cualquier alteración motora persistente, en esas primeras etapas de la infancia, que puede afectar negativamente el proyecto de vida del niño y la familia así como limitar sus competencias futuras, de modo que una intervención rehabilitadora precoz y adecuada puede tener una influencia decisiva en su posterior desarrollo personal y social.

Las estimaciones precisas y actualizadas de la prevalencia son imprescindibles para evaluar la carga de la enfermedad y planificar la asignación adecuada de los recursos de salud para esta población vulnerable, motivo por el que nos hemos planteado los siguientes objetivos en nuestro trabajo.

OBJETIVOS

Objetivo principal:

Determinar la prevalencia de parálisis cerebral en prematuros nacidos vivos, ingresados en el servicio de Neonatología de nuestro centro.

Objetivo secundario:

Identificar los factores de riesgo prenatales, natales y post natales de parálisis cerebral en nuestra población.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo retrospectivo, en los prematuros vivos incluidos en el registro de Neonatología de nuestro centro entre los meses de Enero de 2012 y Marzo de 2014, a través de la revisión de las historias clínicas. La recogida de información se realizó entre los meses de Noviembre de 2017 y Enero de 2018. Los datos correspondientes a las variables de estudio se almacenaron en una base de datos segura, realizándose la gestión de los datos de forma disociada, mediante la asignación de un valor numérico a cada uno de los individuos para que éstos no pudieran ser identificables.

Criterios de inclusión:

- Haber realizado seguimiento multidisciplinar por riesgo de prematuridad en nuestro centro hasta una edad mínima de 2 años desde el nacimiento.

Criterios de exclusión:

Prematuro con patología neurológica no inherente a la prematuridad, tal como:

- a) Enfermedad congénita del metabolismo susceptible de ocasionar déficit neurológico.
- b) Cromosomopatías.
- c) Malformaciones congénitas graves.
- d) Eventos como daño cerebral secundario a traumatismo craneo encefálico (TCE) en contexto de accidente de tráfico, caída casual o agresión en cualquier ámbito.

Tamaño muestral:

Se realizó el cálculo del tamaño muestral para una tasa del 5%, con un intervalo de confianza del 95%, una precisión del 2% y asumiendo un 10% de pérdidas, necesitamos estudiar aproximadamente a 200 niños.

Variables de estudio:

Extraídas de los protocolos de Neonatología de la Sociedad Española de Pediatría:

a) Variables prenatales/ sociales:

- Presencia de retraso mental o enfermedad psiquiátrica.
- Abuso de sustancias tóxicas durante el embarazo.
- Antecedente de maltrato o abandono de otros hijos.
- Edad materna menor de 21 años.
- Madre que no realizó seguimiento prenatal (en ningún centro médico).
- Presencia de infecciones intrauterinas durante el embarazo.
- Familias monoparentales sin apoyos.
- Fecundación in vitro.
- Gemelaridad en el parto actual.
- Rotura prematura de membranas en el parto actual.
- Tipo de parto (vaginal, cesárea, instrumentado).

b) Variables del nacimiento y postnatales:

- Presencia de diagnóstico de parálisis cerebral a los 24 meses.
- Edad gestacional al nacer.
- Peso al nacer (clasificado en extremadamente bajo peso <1000g, muy bajo peso 1000-1500g, bajo peso 1500-2500g y >2500g).
- Sexo (varón/mujer)
- APGAR al minuto y cinco minutos (agrupado en 4 clases: < 3 puntos, 4-5 puntos, 6-7 puntos o > 7 puntos).
- PH (< ó >= de 7,20)
- Perímetro cefálico por debajo de percentil 10.
- Presencia de complicaciones en periodo postnatal:
 1. Infecciones del sistema nervioso central
 2. Convulsiones neonatales
 3. Hiperbilirrubinemia que precisó exanguinotransfusión.
 4. Displasia broncopulmonar.
 5. Enterocolitis necrotizante.
- Necesidad de nutrición enteral durante > 7 días.
- Alteraciones sensoriales:
 1. Hipoacusia según resultado del cribado auditivo.
 2. Retinopatía de prematuro: según resultado del fondo de ojo y clasificada en cuatro grados (I-IV) según la ICROP.
- Presencia de los siguientes hallazgos en pruebas de imagen cerebral (ecografía transfontanelar seriada y resonancia magnética nuclear (RMN) cerebral), prevaleciendo los resultados de la última en caso de que ambas presenten alteraciones.
 1. Leucomalacia periventricular (definida a partir de la clasificación de DeVries como hiperecogenicidad periventricular persistente más de 15 días en las ecografías transfontanelares).
 2. Infarto hemorrágico periventricular/cerebral.
 3. Hemorragia matriz germinal/Hemorragia intraventricular (según clasificación modificada de Volpe)
 4. Ventriculomegalia posthemorrágica.

Análisis estadístico:

El análisis de normalidad se estudió con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para estudiar la diferencias de medias entre 2 o más grupos, se utilizaron pruebas paramétricas (t de student o ANOVA) y pruebas no paramétricas (Mann-Whitney o Kruskal-Wallis) empleando las más adecuadas en cada caso en función de la normalidad de los datos y del número total de pacientes de cada grupo. La asociación entre variables cualitativas, se estudió mediante la prueba ji-cuadrado de Pearson o exacta de Fisher. Para medir la fuerza de la asociación, se calcularon los odds ratios con sus correspondientes intervalos de confianza.

El análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp. Se consideraron como estadísticamente significativos aquellos resultados con una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 264 niños prematuros, de los cuales se excluyeron 57 por no cumplir los criterios de inclusión establecidos.

El tamaño muestral final fue de 207 prematuros, 110 varones (53.7%) y 95 mujeres (46.3%). La mayor parte de los nacimientos (92.9%) se produjeron intramuros frente a un 7.1% de sujetos que fueron trasladados a nuestro centro tras el parto.

La muestra se dividió en cuanto a la edad gestacional en: 34.6% prematuros extremos (<28 semanas), 51.9% grandes prematuros (28-32 semanas) y un 13.6% de prematuros leves o tardíos (> 32 semanas). En cuanto al peso, presentó muy bajo peso al nacer (1000-1499 gr) un 61.2% de los prematuros, extremadamente bajo peso al nacer (<1000 gramos) el 36.9% de los niños y sólo un 1.9% de los casos superó los 1500g. *Figura 1.*

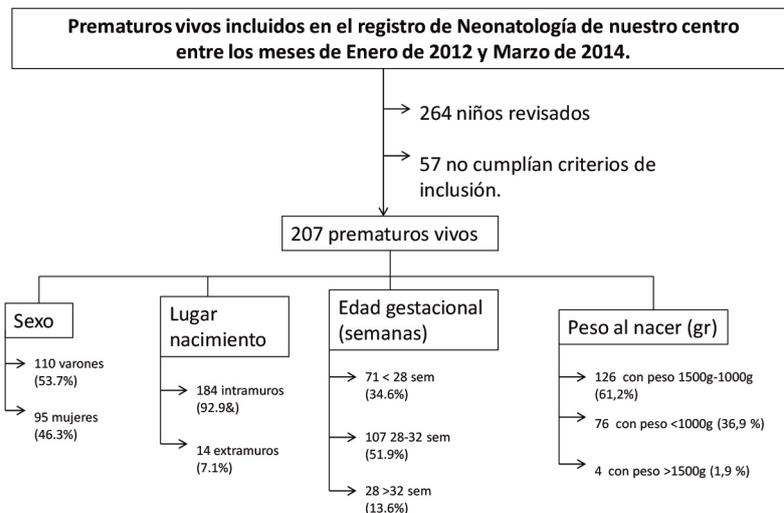


Figura 1. Perfil de la población estudiada

De las distintas variables prenatales recogidas, presentaron: edad menor de 21 años 16 mujeres (7,8%), consumo de tóxicos durante el embarazo 4 (1,9%), antecedentes de maltrato/abandono 1 (0.5%), antecedentes psiquiátricos 4 (1,9%), FIV 48 (23,3%), rotura prematura de membranas 49 (25,3%), infección intrauterina 32 (16,3%), gestación gemelar en parto actual 81 (39,3%) y no realizaron control del embarazo 6 (2,9%). *Gráfico 1.*

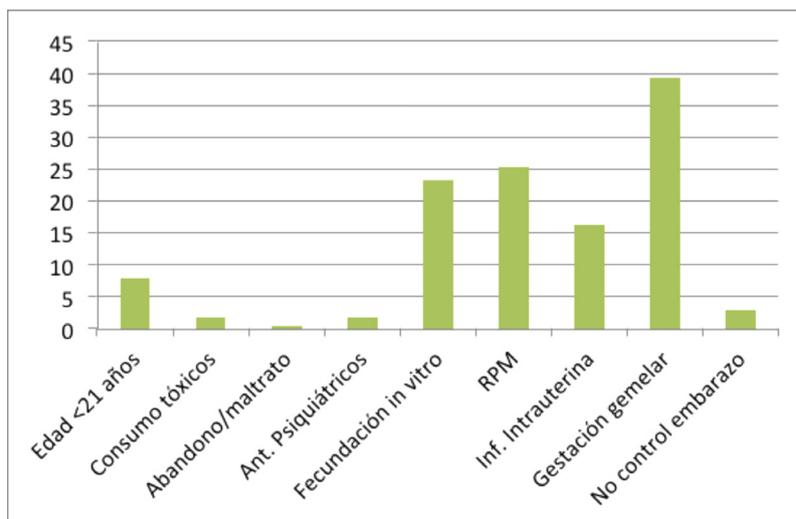


Gráfico 1. Variables maternas (%).

Presentaron distress respiratorio (con dependencia de O₂ <28 días) 103 prematuros (50%), displasia broncopulmonar (DBP, con dependencia de O₂ >28 días) 80 (38,8%), infección del SNC 7 niños (3,4%), convulsiones neonatales 4 (1,9%), hiperbilirrubinemia que precisó exanguinotransfusión 9 (4,4%), enterocolitis necrotizante (ENC) 27 prematuros (13,1%) y sepsis neonatal 144 (69,9%). *Gráfico 2.*

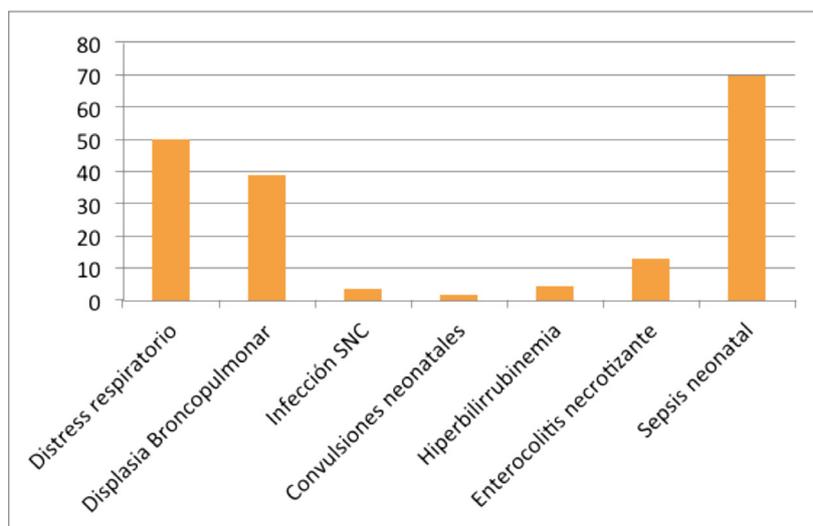


Gráfico 2. Complicaciones UCI neonatal (%).

Dentro de las alteraciones sensoriales en los prematuros, la retinopatía fue la más frecuente, apareciendo en 66 niños (32%). De éstos, 16 (30,8%) estadio I, 25 (48,1%) estadio II y 11 (21,1%) estadios III o superior (según la ICROP).

Respecto a las pruebas de imagen cerebral, 111 prematuros (53,9%) presentaron alteración en la ecografía transfontanelar y/o RMN. Los hallazgos ecográficos más prevalentes se detallan en el Gráfico 3.

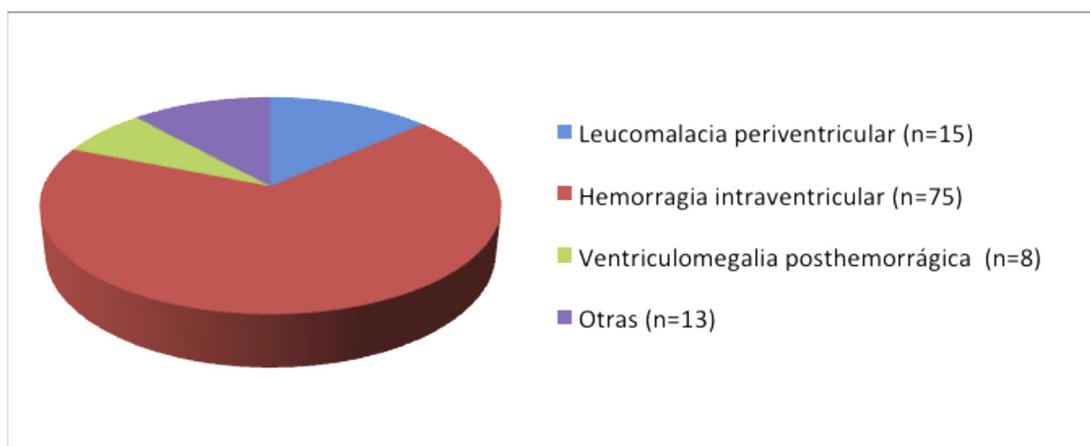


Gráfico 3. Hallazgos ecográficos (nº casos).

De los prematuros que presentaron HIV, el 68% (51 prematuros) pertenecían a grados I-II, 21,3% (16 prematuros) a un grado III y un 10,7% (8 prematuros) a un grado IV.

La prevalencia de parálisis en nuestra muestra fue del 6%. Entre los factores que se demostraron de riesgo para el desarrollo de PC destacan: embarazo no controlado ($p=0.001$) y edad gestacional <25 semanas ($p=0.034$).

Por otro lado, encontramos con mayor frecuencia en la población con PC la presencia de ductus arterioso persistente y displasia broncopulmonar, aunque sin significación estadística ($p=0.073$ y $p=0.064$ respectivamente).

Referente a la presencia de alteraciones en las pruebas de imagen, en el 56% de nuestra población se objetivó algún tipo de anomalía, siendo en el subgrupo de parálisis cerebral estadísticamente significativa ($p=0.01$) la asociación con el hallazgo de lesiones compatibles con HIV grado III.

DISCUSIÓN

Existe una importante variación respecto a la prevalencia de la PC, que va desde un 4,56% según la red neonatal SEN1500⁹, a un 9%, según el estudio de EPIPAGE¹¹, en los prematuros nacidos con edad gestacional menor de 32 semanas. En nuestra muestra, obtuvimos una prevalencia de parálisis cerebral del 6%, que coincide con la sugerida recientemente en tres ensayos clínicos internacionales controlados y aleatorizados en prematuros¹²⁻¹⁴.

En la revisión sistemática de Solaski et al.¹⁵ encontró una relación de PC con la prematuridad y el bajo peso al nacer, o la presencia de traumatismos adquiridos postnatales. Además, Himpens et al.¹⁶ correlacionó la prevalencia de CP sólo con la edad gestacional y demostró una disminución significativa en la prevalencia de CP con el aumento de la edad gestacional. En nuestra muestra encontramos que los prematuros con más riesgo de presentar PC fueron los menores de 25 semanas.

Estudios como el de Solaski et al.¹⁵ tampoco encuentran, al igual que ocurre con nuestro estudio, asociación entre PC y ciertos factores socio-económicos individuales de los progenitores y ambientales (tipo de unidad familiar, consumo de tóxicos durante el embarazo, contexto educativo, situación de abandono/maltrato). Lo que si objetivamos en nuestro caso, fue que no realizar un control del embarazo es un factor de riesgo para presentar parálisis cerebral, y esto en ocasiones se relaciona con un nivel socio-económico bajo.

No se objetivaron diferencias significativas en cuanto a prevalencia de PC en ambos sexos. Coincidimos en este punto con Marlow et al.¹⁷, quienes concluyen que existe evidencia muy limitada respecto al sexo masculino como factor pronóstico de PC. Sin embargo, en edad escolar sí que se describe una mayor prevalencia de alteraciones motoras en varones, respecto a la población femenina.

La DBP y la ENC en la cohorte española del grupo SEN1500⁹ no se asoció como riesgo para presentar PC, al igual que en nuestra muestra. Sin embargo, en EPIPAGE¹⁸ ambas variables se correlacionaron como factor de riesgo de PC. La ENC, en dos revisiones sistemáticas, se describió como un factor de riesgo neurológico y sensorial en los niños prematuros, especialmente en aquellos con muy bajo peso al nacer que precisaron tratamiento quirúrgico^{19,20}.

Tanto Marlow et al.¹⁷ como Bolisetty et al.²¹ coinciden en que existe evidencia fuerte acerca de la presencia de HIV III-IV, leucomalacia periventricular y ventriculomegalia tardía como factores predictores de neurodesarrollo adversos y presencia de secuelas neurológicas en niños prematuros. Éstos últimos concluyen además, que la presencia de HIV de grados I-II, aunque pueda pasar desapercibida en el momento inicial, presenta tasas más elevadas de retraso en el desarrollo psicomotor, PC y alteraciones neurosensoriales en prematuros extremos respecto a los prematuros de mayor EG.

En nuestro estudio, coincidimos con estos autores, dado que encontramos relación estadísticamente significativa entre la presencia de HIV grado III y PC, aunque en el análisis de subgrupos puede presentar limitaciones en relación con el pequeño tamaño muestral que lo compone, respecto a otros estudios de características similares que fueron revisados.

CONCLUSIONES

La prevalencia de parálisis cerebral es de 6% en nuestros prematuros similar a otras series.

Los factores que se demostraron de riesgo para el desarrollo de PC en nuestra muestra fueron: embarazo no controlado, edad gestacional menor de 25 semanas y la hemorragia intraventricular grado III.

La detección precoz de alto riesgo de parálisis cerebral en prematuros, seguida de intervención rehabilitadora específica optimiza la neuroplasticidad infantil, previene complicaciones y mejora el bienestar de los padres y cuidadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ.* 2010; 88:31–38.
2. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet.* 2012; 379:2162–2172.
3. WHO (2013) World Health Statistics 2013. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2013
4. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006 [published correction appears in *Dev Med Child Neurol.* 2007;49(6):480]. *Dev Med Child Neurol Suppl.* 2007;109:8-14.
5. Report of the Australian Cerebral Palsy Register, Birth Years 1993-2009, September 2016. https://www.cpregister.com/pubs/pdf/ACPR-Report_Web_2016.pdf.
6. Granild-Jensen JB, Rackauskaite G, Flachs EM, Uldall P. Predictors for early diagnosis of cerebral palsy from national registry data. *Dev Med Child Neurol.* 2015;57(10):931-935.
7. Hubermann L, Boychuck Z, Shevell M, Majnemer A. Age at referral of children for initial diagnosis of cerebral palsy and rehabilitation: current practices. *J Child Neurol.* 2016;31(3):364-369.
8. Doyle LW, Anderson P J, Battin M, Bowen JR, Brown N, Callanan C, et al. Long term follow up of high risk children: who, why and how? *Pediatrics* 2014;14:279.
9. García P, San Feliciano L, Benito F, García R, Guzmán J, Salas S, et al. Evolución a los 2 años de edad corregida de una cohorte de recién nacidos con peso inferior o igual a 1.500 g de los hospitales pertenecientes a la red neonatal SEN1500. *An Pediatr.* 2013;79:279-87.
10. M.J. Torres Valdívieso, E. Gómez, M.C. Medina, C.R. Pallás. Programas de seguimiento para neonatos de alto riesgo. *Protocolos de Neonatología* 2ª edición. 2008; 278-84. Asociación Española de Pediatría (AEP).
11. Beaino G, Khoshnood B, Kaminski M, Pierrat V, Marret S, Matis J, et al. Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study. *Dev Med Child Neurol.* 2010; 52(6):119-25.
12. Vaucher YE, Peralta-Carcelen M, Finer NN, Carlo WA, Gantz MG, Walsh MC et al. Neurodevelopmental outcomes in the early CPAP and pulse oximetry trial. *N Engl J Med.* 2012; 367(26):2495–504.
13. Schmidt B, Whyte RK, Asztalos EV, Moddemann D, Poets C, Rabi Y et al. Canadian Oxygen Trial (COT) Group. Effects of targeting higher vs lower arterial oxygen saturations on death or disability in extremely preterm infants: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2013; 309(20):2111–20.
14. Stenson BJ, Tarnow-Mordi WO, Darlow BA, Simes J, Juszcak E, Askie L et al. Oxygen saturation and outcomes in preterm infants. *N Engl J Med.* 2013; 368(22):2094–104.
15. Solaski M, Majnemer A, Oskoui M. Contribution of socio-economic status on the prevalence of cerebral palsy: a systematic search and review. *Dev Med Child Neurol.* 2014; 56: 1043-151.
16. Himpens E, Van den Broeck C, Oostra A, Calders P, Van haesebrouck P. Prevalence, type, distribution, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50: 334–40.
17. Linsell L1, Malouf R1, Morris J2, Kurinczuk JJ1, Marlow N3. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2016 ;58(6):554-69.
18. Beaino G, Khoshnood B, Kaminski M, Pierrat V, Marret S, Matis J, et al. Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52(6):119-25.
19. ArchSchulzke SM1, Deshpande GC, Patole SK. Neurodevelopmental outcomes of very low-birth-weight infants with necrotizing enterocolitis: a systematic review of observational studies. *Pediatr Adolesc Med.* 2007;161:583-90
20. Hintz SR, Kendrick DE, Stoll BJ et al. Neurodevelopmental and growth outcomes in enterocolitis. *Pediatrics* 2005;115:696.
21. Srinivas Bolisetty, Anjali Dhawan, Mohamed Abdel-Latif, Barbara Bajuk, Jacqueline Stack, Kei Lui, Intraventricular Hemorrhage and Neurodevelopmental Outcomes in Extreme Preterm Infants. *Pediatrics* 2014;133:55–62

VALORACION DE LOS PACIENTES PRETERMINO POR DEBAJO DE 1500 GRAMOS EN UNA UNIDAD DE REHABILITACION INFANTIL

Dra Tamara Biedermann Villagra, Dra Esther Toro Tamargo, Dr Xurxo Segura Navarro, Dr Miguel Jiménez Aznárez, Dra Alba Gómez Garrido, Dra Mar Meléndez Plumed.

Hospital Vall´deHebron , Barcelona

INTRODUCCION

El recién nacido pretérmino es aquel considerado antes de las 37 semanas de gestación. Alrededor de 15 millones de bebés nacen prematuramente cada año en el mundo y aproximadamente un millón de ellos fallecen debido a complicaciones. Muchos supervivientes desarrollan algún tipo de discapacidad, incluyendo dificultades en aprendizajes o alteraciones sensoriales^(1,2).

Las causas más comunes de prematuridad son embarazos múltiples, infecciones y condiciones crónicas como la diabetes o la hipertensión arterial, pero muy a menudo, no se encuentra una causa identificable.

La World Health Organization (WHO)⁽³⁾ clasifica a los recién nacido pretérmino en función de su edad gestacional en:

- Recién nacido pretérmino extremo: <28 semanas de gestación
- Recién nacido muy pretérmino: 28 – 32 semanas de gestación
- Recién nacido moderado o pretérmino: 32 – 37 semanas de gestación

Otra clasificación se basaría en el peso al nacimiento:

- Recién nacido de bajo peso: <2500g
- Recién nacido de muy bajo peso: <1500g
- Recién nacido de bajo peso extremo: <1000g

Los recién nacido pretérmino sufren una serie de morbilidades a corto plazo, ampliamente estudiadas a lo largo de los años, y para las que se ha podido optimizar el tratamiento específico para minimizar sus secuelas. Según el Eunice Kennedy Shriver Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Neonatal Research Network, las complicaciones más frecuentes en pacientes de extremo bajo peso son: distrés respiratorio (93%), retinopatía de la prematuridad (ROP) (59%), ductus arterioso persistente (46%), displasia broncopulmonar (42%), sepsis tardía (36%), enterocolitis necrotizante (ECN) (11%) y hemorragia intraventricular (HIV) III y IV (7 – 9%) y leucomalacia periventricular (3%)⁽⁴⁾.

Pero los pacientes pretérmino también pueden sufrir secuelas a largo plazo, con una incidencia mayor que aquellos pacientes nacidos a término. Las secuelas más importantes a tener en cuenta son las relacionadas con el neurodesarrollo y van desde secuelas motrices (con la parálisis cerebral como máximo exponente) a alteraciones cognitivas, así como alteraciones sensoriales y comportamentales o psicológicas⁽⁵⁾.

Las comorbilidades respiratorias que sufren estos pacientes llevan a bronquitis de repetición en la infancia, y en la mayoría de ocasiones, requieren tratamiento con antibioterapia o incluso hospitalización. En muchos casos, son pacientes que acaban desarrollando asma y una reducción de las capacidades pulmonares^(6,7).

Con las mejoras en las intervenciones terapéuticas llevadas a cabo precozmente en pacientes pretérmino se ha evidenciado una reducción de la incidencia de parálisis cerebral^(8,9). Así, la administración en bolus de corticoides prenatalmente, la neuroprotección con sulfato de magnesio, el surfactante y las mejoras de la ventilación mecánica han producido un aumento de la supervivencia y una disminución de alteraciones en el neurodesarrollo⁽¹⁰⁾.

OBJETIVO

El objetivo de nuestro estudio es conocer las comorbilidades de los recién nacido pretérmino por debajo de 1500 gramos durante su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, así como su evolución psicomotriz, y determinar si existe relación entre peso y semanas de gestación con las posibles complicaciones neurológicas o respiratorias acaecidas.

DISEÑO Y MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo longitudinal. Se han seleccionado los neonatos de peso inferior a 1500 gramos nacidos entre 2013 y 2015, controlados en la Unidad de Rehabilitación infantil y Parálisis cerebral. Se recogen datos demográficos maternos, datos gestacionales y sobre el parto, así como morbilidad neonatal y días de vida al alta hospitalaria.

La valoración del desarrollo psicomotor posterior se ha realizado por el equipo multidisciplinar de la Unidad. En los casos en los que se ha perdido el seguimiento del paciente se ha recurrido a la información facilitada por otros especialistas de nuestro centro o de atención primaria.

Los datos han sido analizados a través del paquete estadístico SPSS v.16.0.

RESULTADOS

De los 196 pacientes que se incluyeron inicialmente en el estudio, se descartaron tres por haber nacido en otro centro y no disponer de un informe de neonatología completo con toda la información necesaria.

La muestra estudiada consta entonces de 193 pacientes, siendo 99 de sexo masculino (50,3%) y 94 de sexo femenino (47,7%). Los pacientes habían nacido en nuestro centro, salvo dos de ellos que provenían de otro hospital.

Para facilitar la lectura de los datos, hemos dividido los resultados en diferentes secciones.

Antecedentes maternos

La edad media materna en el momento del parto fue de 33,22 años (rango 15 -48). Un 43,7% de las mujeres eran primíparas y en un 38,1% de los casos se había sufrido abortos previos a la gestación actual. De los 193 casos, 127 fueron gestaciones con un único embrión y 62 fueron gestaciones múltiples. Hemos detectado una pérdida de información de los datos maternos en el caso de un paciente que fue dado en adopción.

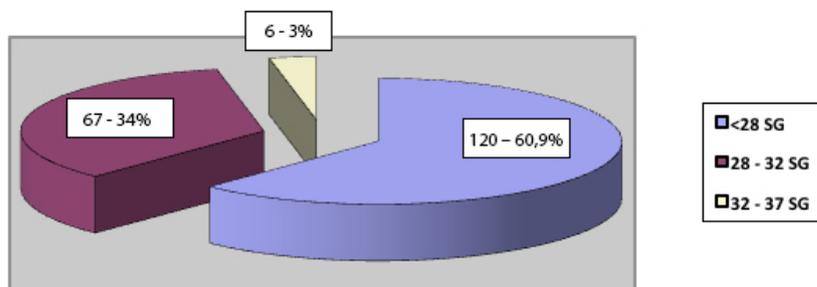
Antecedentes gestacionales

Un 38,1% de las gestaciones fue asistida, ya fuera por fecundación in vitro o por ovodonación.

En cuanto a las complicaciones durante la gestación, las más frecuentemente observadas fueron la amenaza de parto prematuro con un 15,02%, la preeclampsia con un 14,5% y la corioamnionitis con un 12,95%. En un 44,7% de las gestaciones se detectó una combinación de diversos factores que podían desencadenar el mecanismo del parto prematuro.

Antecedentes relacionados con el parto

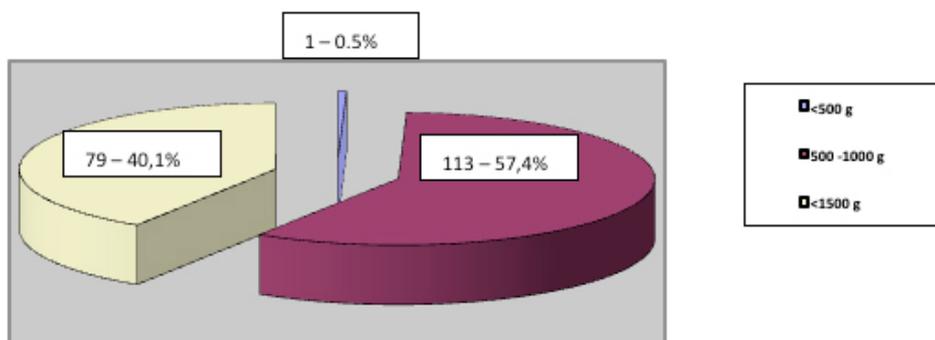
Las semanas de gestación a las que se produjo el parto se han dividido en grupos siendo el mayoritario el de aquellos nacidos antes de las 28 semanas, con un 60,9% de los casos.



Sólo un 26,4% de los pacientes fueron producto de un parto eutócico. Del porcentaje restante, equivalente a partos distócicos, un 66% corresponden a cesáreas.

Antecedentes relacionados con los recién nacido pretérmino

Como se hizo anteriormente con las semanas de gestación, los pesos se han dividido en grupos quedando la distribución de la siguiente manera:



Un 29,9% de los pacientes fueron informados como afectos de retraso de crecimiento intrauterino.

Un 73,3% de los pacientes por debajo de 28 semanas de gestación se encontraban con un peso de entre 500 y 1000 gramos, mientras que un 62,68% de los pacientes entre 28 y 32 semanas de gestación, pesaban entre 1000 y 1500 gramos. Analizando estos datos de manera estadística obtuvimos una relación estadísticamente significativa. Los seis pacientes mayores de 32 semanas de gestación se encontraban también en un rango de pesos de entre 1000 y 1500 gramos.

	PESO			
		<500 g	500 – 1000 g	<1500 g
SEMANAS DE GESTACIÓN	<28 SG	1	88	31
	28 – 32 SG	0	25	42
	> 32 SG	0	0	6

Complicaciones durante estancia en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal

173 pacientes (89,63%) sufrieron complicaciones respiratorias, siendo las más frecuentes la enfermedad de membrana hialina (EMH) (n=94) y las displasias broncopulmonares (DBP) en sus diferentes grados (n=74).

La distribución de las complicaciones respiratorias en función de peso y edad se describe en la tabla que sigue a continuación.

	Peso			Semanas de gestación		
	< 500 g	500 – 1000 g	< 1500 g	<28 SG	28 – 32 SG	> 32 SG
Sin complic	0	7	13	5	11	4
EMH	0	52	42	49	44	1
DBP leve	1	16	13	25	4	1
DBP moderada	0	23	5	22	6	0
DBP severa	0	14	2	16	0	0
Otros	0	1	4	3	2	0
	< 500 g	500 – 1000 g	< 1500 g	<28 SG	28 – 32 SG	> 32 SG
n complic	1	106	66	115	56	2
%	0,51%	54,92%	34,19%	59,58%	29,01%	1,03%

Como se puede observar un 54,9% de los pacientes con comorbilidad respiratoria tenían un peso entre 500 y 1000 gramos y un 34,19% un peso mayor. En cuanto a la edad gestacional, las complicaciones se detectaron en mayor medida en aquellos pretérmino extremos con un 59,58% de los casos, seguidos de los muy pretérmino (29,01%).

En cuanto a los hallazgos en neuroimagen, los más frecuentemente detectados fueron la hiperecogenicidad relacionada con la prematuridad en un 12,7% y los diferentes grados de HIV en un 18,8% (6,21% si nos centramos en HIV III y IV).

	Peso			Semanas de gestación		
	< 500 g	500 – 1000 g	< 1500 g	<28 SG	28 – 32 SG	> 32 SG
Sin complic	0	56	47	58	41	4
HIV I +II	1	15	9	18	6	1
HIV III + HIV IV	0	9	3	10	2	0
Hiperecogen.	0	17	8	16	9	0
LPV no química	0	9	6	10	5	0
Otros	0	7	6	8	4	1
	< 500 g	500 – 1000 g	< 1500 g	<28 SG	28 – 32 SG	> 32 SG
n complic	1	57	32	62	26	2
%	0,51%	29,53%	16,58%	32,12%	13,47%	1,03%

La mayor parte de hallazgos aparecieron en aquellos pacientes entre 500 y 1000 gramos y en aquellos de menos de 28 semanas de gestación, con un 29,53% y un 32,12% de los casos respectivamente.

8 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente debido a complicaciones neurológicas requiriendo colocación de válvula ventriculoperitoneal. 55 de los pacientes en los que se habían encontrado alteraciones en neuroimagen tuvieron un resultado ecográfico cerebral normal antes del alta.

Además de las complicaciones respiratorias y neurológicas, se han recogido datos en relación a otras comorbilidades frecuentes en los recién nacido pretérmino. La retinopatía se ha encontrado en un 52,8% de los pacientes en sus diferentes gradaciones y en un 13,5% de los casos se ha requerido fotocoagulación con láser. El ductus arterioso persistente se ha detectado en el 55,4% de los casos (n=107), tratándose ya fuera con medicación o quirúrgicamente casi la mitad de ellos (44%). La anemia del prematuro se ha detectado en un 77,2% de los pacientes, la ictericia en un 66,8% y las enterocolitis necrotizantes en un 5,7% de los casos.

Los pacientes fueron dados de alta entre los días 19 y 720 de vida, con una media de 87,39 y una DE de 61,125.

Seguimiento del desarrollo psicomotor

Todos los pacientes acudieron a una primera visita en la Unidad de Rehabilitación Infantil y Parálisis Cerebral a una edad media de 4 meses. Un 26,4% de los pacientes (n=51) no han completado un seguimiento satisfactorio por parte del equipo multidisciplinar, pero gracias a los datos obtenidos a través de otros especialistas de nuestro centro o de atención primaria, conocemos su evolución.

En un 83,4% de los pacientes no se han hallado signos de patología motriz. Un 12,5% se ha diagnosticado de retraso global del desarrollo y hemos diagnosticado 5 pacientes como parálisis cerebral tipo tetraplejía espástica y tres como hemiplejía espástica.

De los 8 pacientes afectos de parálisis cerebral, 7 fueron prematuros por debajo de las 28 semanas de gestación y cinco de ellos con un peso inferior a los 1000 gramos. De los 8 pacientes, 7 se vieron afectados por una broncodisplasia moderada a severa y en todos ellos se encontraron hallazgos patológicos en la neuroimagen, siendo las HIV III y IV los más prevalentes.

Si analizamos otro tipo de secuelas diferentes a las motrices, encontramos un 6,2% de pacientes con afectación auditiva y 3,1% con riesgo de alteración cognitivo conductual. No podemos dar como definitivos estos últimos datos ya que muchos pacientes aún no han alcanzado una edad suficiente para detectar alteraciones conductuales o de motricidad fina.

Análisis estadístico

Utilizando el paquete estadístico SPSS versión 16.0 hemos querido analizar la correlación entre prematuridad y peso con las comorbilidades respiratorias y neurológicas, y otros aspectos que nos parecieron de interés.

Así, se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre peso y semanas de gestación con el riesgo de padecer complicaciones respiratorias, con una p de 0,013. Es decir, a menor peso y cuanto más precozmente se produzca el parto más riesgo de padecer este tipo de comorbilidades. Pero no hemos encontrado relación entre peso y semanas de gestación con las complicaciones neurológicas detectadas. Lo que sí hemos detectado ha sido una relación estadísticamente significativa entre hallazgos en neuroimagen y detección de algún tipo de retraso psicomotor, sobre todo, con los pacientes diagnosticados de parálisis cerebral (p=0,008).

También hemos querido conocer la posible relación entre el tipo de fecundación (asistida o no) con las secuelas neurológicas detectadas, y no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas.

CONCLUSIONES

Si comparamos los datos obtenidos en nuestro trabajo con los que aporta el de Stoll et al.⁽⁴⁾, las frecuencias de las comorbilidades son bastante similares. Así, de manera general, hemos detectado un 89,63% de pacientes con algún tipo de afectación respiratoria en comparación con el 93% que reportaban en el NICHD Neonatal Research Network. En cuanto a la ROP, nuestra casuística difiere sólo un 6,2% en cuanto a incidencia. Encontramos un 55,4% de ductus arterioso persistente en nuestra muestra en comparación con el 46% de Stoll. En cuanto a la ECN y la combinación de HIV III y IV, nuestras incidencias son algo menores, pero creemos que siguen la línea de los estudios publicados.

Es bien sabido que a menor edad gestacional y peso, mayores son las comorbilidades que presentan los recién nacidos pretérmino^(11,12). En nuestra casuística encontramos una relación estadísticamente significativa entre el grado de prematuridad y las complicaciones respiratorias, pero no así con las complicaciones neurológicas. Creemos que hallazgos en neuroimagen como la hiperecogenicidad, tan característica de los recién nacido pretérmino, puede no haber sido registrada en algunos de los informes de neonatología que hemos revisado, produciendo así un sesgo importante de información.

Los datos obtenidos sugieren que las alteraciones en la neuroimagen previas al alta hospitalaria se correlacionan con diversas dificultades a nivel psicomotor, como apunta Hintz et al. en su trabajo^(13,14).

Las complicaciones cognitivo - conductuales que se observan a largo plazo, incluso en la adolescencia, y que han sido descritas en diversos estudios no pudieron ser evaluadas de forma definitiva, debido a que nuestros pacientes no han alcanzado la edad suficiente para realizar una valoración adecuada de estos aspectos^(15,16).

Conocer los antecedentes gestacionales y del parto, así como las comorbilidades de los pacientes pretérmino durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, puede orientarnos en la detección de posibles retrasos del desarrollo, o incluso, la parálisis cerebral; y establecer de esta manera, el tratamiento de estimulación precoz más adecuado.

BIBLIOGRAFIA

1. Liu, Li, et al. "Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals." *The Lancet* 388.10063 (2016): 3027-3035.
2. Howson, Christopher P., et al. "Born too soon: preterm birth matters." *Reproductive health* 10.1 (2013): S1.
3. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
4. Stoll, Barbara J., et al. "Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network." *Pediatrics*(2010): peds-2009.
5. Moore, Tamanna, et al. "Neurological and developmental outcome in extremely preterm children born in England in 1995 and 2006: the EPICure studies." *Bmj* 345 (2012): e7961.
6. Fawke, Joseph, et al. "Lung function and respiratory symptoms at 11 years in children born extremely preterm: the EPICure study." *American journal of respiratory and critical care medicine* 182.2 (2010): 237-245.
7. Smith, Lucia Jane, et al. "Reduced exercise capacity in children born very preterm." *Pediatrics* 122.2 (2008): e287-e293.
8. Vohr, Betty R., et al. "Neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants< 32 weeks' gestation between 1993 and 1998." *Pediatrics* 116.3 (2005): 635-643.
9. Doyle, Lex W., Gehan Roberts, and Peter J. Anderson. "Outcomes at age 2 years of infants< 28 weeks' gestational age born in Victoria in 2005." *The Journal of pediatrics* 156.1 (2010): 49-53.
10. Carlo, Waldemar A., et al. "Association of antenatal corticosteroids with mortality and neurodevelopmental outcomes among infants born at 22 to 25 weeks' gestation." *Jama* 306.21 (2011): 2348-2358.
11. Eichenwald, Eric C., and Ann R. Stark. "Management and outcomes of very low birth weight." *New England Journal of Medicine* 358.16 (2008): 1700-1711.
12. Costeloe, Kate L., et al. "Short term outcomes after extreme preterm birth in England: comparison of two birth cohorts in 1995 and 2006 (the EPICure studies)." *Bmj* 345 (2012): e7976.
13. Hintz, Susan R., et al. "Neuroimaging and neurodevelopmental outcome in extremely preterm infants." *Pediatrics* 135.1 (2015): e32-e42.
14. Eichenwald, Eric C. "Neuroimaging of extremely preterm infants: perils of prediction." *Pediatrics* 135.1 (2015): e176-e177.
15. Cheong, Jeanie LY, et al. "Changing neurodevelopment at 8 years in children born extremely preterm since the 1990s." *Pediatrics* (2017): e20164086.
16. Samuelsson, Maria, et al. "Behavioral Patterns in Adolescents Born at 23 to 25 Weeks of Gestation." *Pediatrics* (2017): e20170199.

CALIDAD DE VIDA EN GRANDES PRETÉRMINOS Y PRETÉRMINOS EXTREMOS

Clara Casado Blanco¹, Catalina Epalza Diaz-Guardamino¹, Clara Vidal Millet¹, Andreea Mihaela Dumitrescu², Paz Martin Maroto², M^a Olga Arroyo Riaño³

1. Médico Interno Residente de Medicina Física y Rehabilitación, H.G.U. Gregorio Marañón
2. Médico adjunto de Medicina Física y Rehabilitación, H.G.U. Gregorio Marañón
3. Jefa de Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, H.G.U. Gregorio Marañón

INTRODUCCIÓN

Cada año nacen en el mundo alrededor de 15 millones de prematuros, y de éstos un 15% lo hacen antes de la semana 32 de gestación^{1,2}. Es conocida la gran problemática que deben superar a lo largo de su vida resultante de las comorbilidades y los tratamientos asociados, así como las dificultades en el desarrollo psicomotor, de aprendizaje y comportamental³⁻⁷.

Las escalas de desarrollo psicomotor son instrumentos de medición del progreso evolutivo con los que podemos establecer comparaciones en función de los logros conseguidos por los niños durante su crecimiento.

La escala Brunet-Lézine⁸ es una herramienta para la valoración del desarrollo psicomotor en la primera infancia, explora cuatro áreas: control postural, coordinación óculo-manual, lenguaje y sociabilidad, desde 0 a 30 meses; permitiendo obtener una edad de desarrollo y un coeficiente de desarrollo global del niño, así como una edad parcial y coeficiente de desarrollo en cada una de las áreas exploradas. Muy cuestionada su calidad metodológica, es sin embargo la más extendida en el entorno socio-sanitario.

La calidad de vida relacionada (CV) con la salud refleja la capacidad de una persona para funcionar en su vida diaria y es la combinación de su bienestar físico, mental y psicológico⁹. La CV de los niños pretérminos se ha tenido en cuenta a la hora de planificar y evaluar el impacto de los estudios de intervención¹⁰.

En la bibliografía se han utilizado diversos cuestionarios para mostrar el impacto sobre la calidad de vida en esta población tan vulnerable¹¹. El cuestionario PedsQL además de evaluar el funcionamiento físico, emocional, social y escolar, como otros cuestionarios, consta de diferentes formatos según la edad del niño, de manera que pueda ser respondido tanto por los padres a partir de los 2 años, como por los niños por encima de los 5 años¹². Así mismo tiene la gran ventaja de ser el único cuestionario de CV en población pediátrica .

Mediante este estudio se pretende evaluar la calidad de vida percibida por los padres de los grandes pretérminos nacidos antes de la semana 32 de gestación, en un hospital de tercer nivel.

OBJETIVOS

PRIMARIOS:

Valorar la calidad de vida percibida en dos grupos poblacionales de prematuridad: grandes pretérminos edad gestacional (EG) entre 28 y 32 semanas, y pretérminos extremos (EG < 28 semanas) en padres y niños.

SECUNDARIOS:

Relacionar la calidad de vida percibida con el coeficiente de desarrollo (CD) obtenido según la escala Brunet-Lézine, realizada a los 2 años de edad gestacional corregida (EGC).

Valorar diferencias entre la calidad de vida percibida por los padres y los niños.

DISEÑO

Se ha realizado un estudio observacional analítico de pacientes con EG menor de 32 semanas nacidos en un hospital de tercer nivel en los años 2012 y 2013. Se recogieron retrospectivamente los datos de las historias clínicas y, posteriormente de forma prospectiva se evaluó la calidad de vida mediante el cuestionario de PedsQL, a través de entrevista telefónica.

MATERIAL Y MÉTODO

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- EG < 32 semanas
- Escala de desarrollo psicomotor Brunet-Lézine a los 2 años de EGC

Se consideraron criterios de exclusión:

- Éxitus
- Pérdidas de seguimiento
- Negativa a la participación en el estudio.

El tamaño muestral fue de 180 pacientes.

Las variables estudiadas:

- Demográficas: sexo, edad gestacional (semanas), peso al nacer (gramos), tiempo de ingreso (días) en neonatología.

- Coeficiente de desarrollo (CD) global, y parcial de las cuatro áreas que explora la escala Brunet-Lézine (control postural, coordinación óculo-manual, lenguaje y sociabilidad).
- Puntuación total de calidad de vida valorada mediante el cuestionario PedsQL.

Se analizaron las medias mediante el T-Student, y las correlaciones mediante el coeficiente de correlación de Spearmans. Se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS versión 21.

RESULTADOS:

De la muestra inicial de 180 pacientes el 56.5 % fueron niños y 43.5% niñas. La media de EG presentada fue de 28.06 (DE 2.37) semanas.

El 49,4% de EG < 28semanas (*figura 1*), y recién nacidos con peso extremadamente bajo (< 1000g) fue el 50%, y el 80.9% de éstos fueron pretérminos extremos.

Edad gestacional

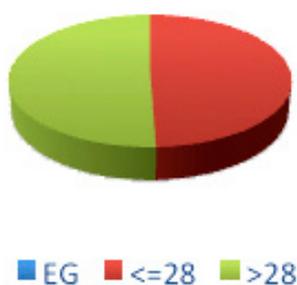


Figura 1

El tiempo medio de ingreso fue de 67.3 (DE 37.4) días

El índice de éxitos fue de 31, siendo 28 pretérminos extremos. Tuvimos 56

pérdidas de seguimiento y /o negativas a entrar en el estudio, por lo que la muestra final incluida en el trabajo fue de 93.

La media del coeficiente de desarrollo (CD) global y de cada una de las esferas que explora el Brunet-Lézine se muestra en la *tabla 1*.

Coeficiente de desarrollo	Media	Desviación estándar
CD global	91.38	15.6
CD control postural	96.9	18.4
CD lenguaje	90.25	21.15
CD coordinación óculo-manual	88.43	15.97
CD sociabilidad	93.06	19.55

Tabla 1. Resultados de Brunet-Lézine

Los mejores resultados en el CD global y parcial, los obtuvieron los pretérminos con EG >28 semanas (*ver gráfico 1*).

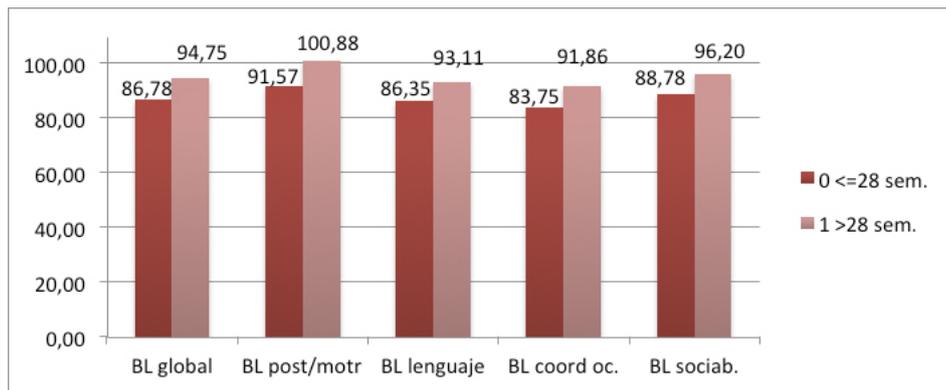


Gráfico 1: Resultados coeficiente de desarrollo y edad gestacional

La media de la calidad de vida percibida por los padres fue de 82.68 (DE 12.74) siendo la percibida por los niños de 85.75 (DE 11.09). Las diferencias entre los dos grupos poblacionales, se observan en el gráfico 2.

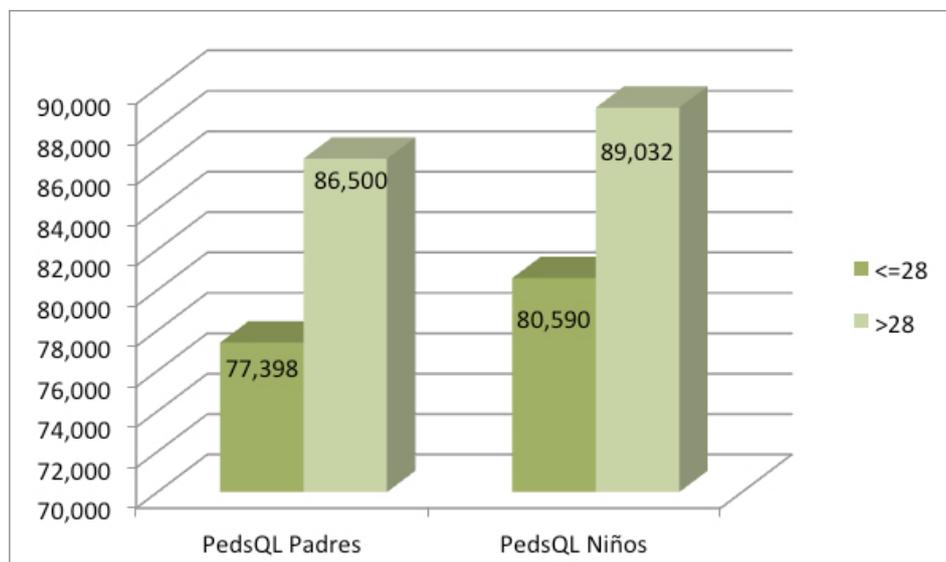


Gráfico 2. Calidad de vida percibida por padres e hijos

Se objetiva una correlación entre la calidad de vida percibida por los padres y la percibida por los niños en el grupo poblacional de los grandes pretérminos de 0.54, siendo estadísticamente significativa ($p=0.009$), mientras que en los pretérminos extremos, la correlación es de menor potencia, 0.42, y no estadísticamente significativa ($p=0.130$). (Gráfico 3)

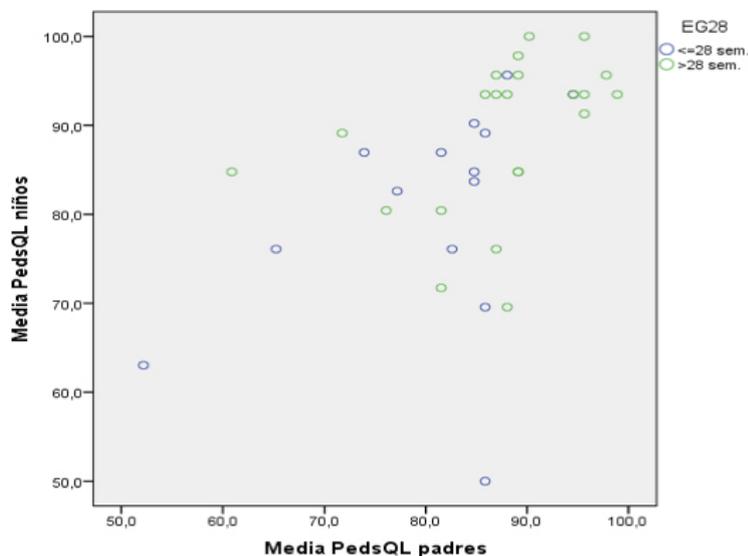


Gráfico 3: Correlación entre calidad de vida percibida por padres e hijos

Existen diferencias en las medias de la calidad de vida percibida entre los dos grupos poblacionales, tanto en los padres (77.4 y 86.5) como en los niños (80.59 y 89.03), siendo estadísticamente significativas ($p = 0.001$ y $0,024$ respectivamente). (Gráfico 4)

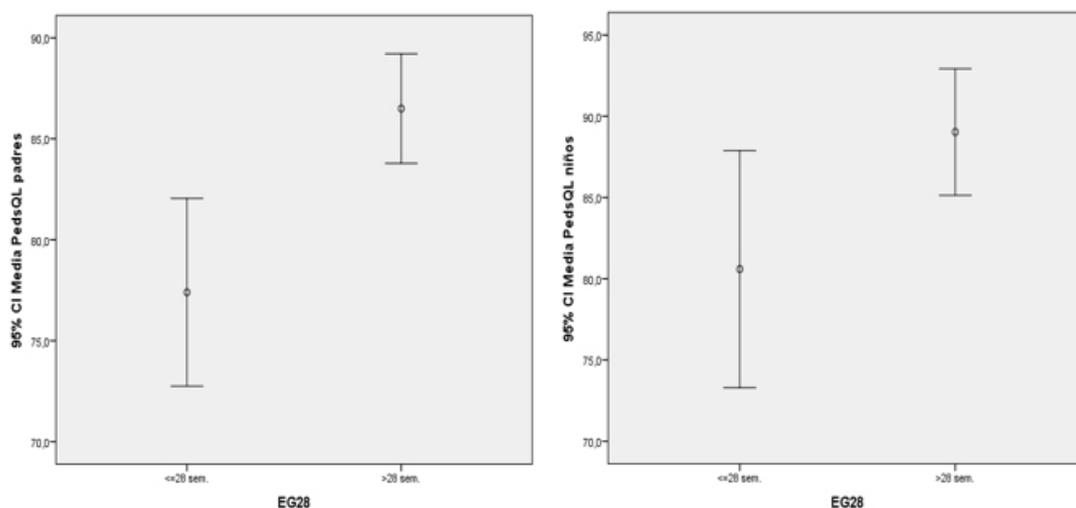


Gráfico 4: Relación calidad de vida entre los diferentes grupos poblacionales

No existe diferencia estadísticamente significativa en la calidad de vida percibida por los padres de los niños nacidos en el año 2012 (media de 84.63) y los nacidos en el 2013 (media de 81.45), $p = 0,209$.

Analizando los diferentes dominios, observamos que, la CV percibida por los padres de los pretérminos extremos, presenta correlación moderada con el CD del lenguaje, de coordinación óculo-manual y de sociabilidad, con un coeficiente de correlación (CC) > 0.3 , siendo estadísticamente significativo ($p = 0.037, 0.018, 0.04$ respectivamente). En cambio la correlación es débil y no significativo con el CD global ni con el control postural.

En los grandes pretérminos, la CV presenta correlación moderada estadísticamente significativa ($p = 0.017$) con el CD global con un CC de 0.32, y correlación débil no significativa con los coeficientes de las cuatro áreas (Gráfico 5).

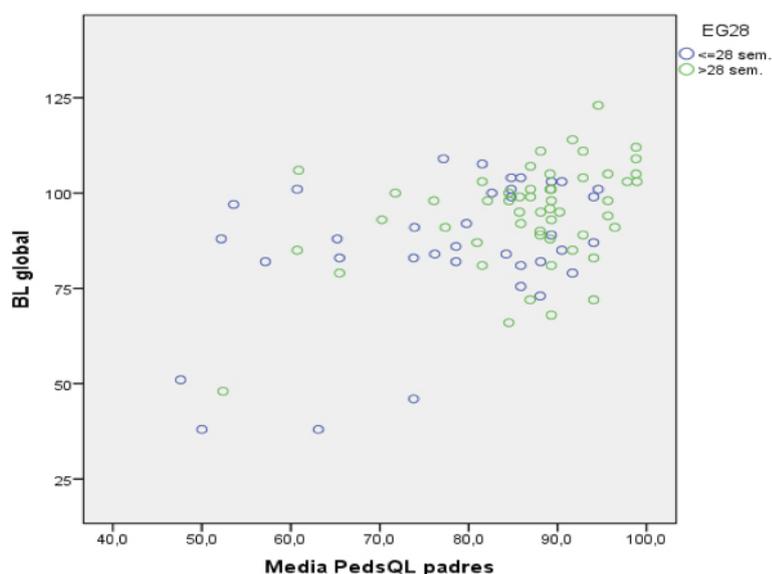


Gráfico 5. Correlación entre calidad de vida y CD

DISCUSION

Como se ha mostrado en nuestro estudio, la calidad de vida percibida mediante la escala PedsQL es menor en los pretérminos extremos con respecto a los grandes pretérminos, tanto si es evaluada por los padres como por los niños. Este resultado es similar al mostrado por otros artículos publicados^{14,15}, que valoraban la calidad de vida en pretérminos en edad preescolar, aunque sus grupos poblacionales se centraron en el peso al nacimiento y no en la edad gestacional.

La calidad de vida es una buena herramienta de medida de resultado ya que valora el bienestar físico, psicológico y social de los pacientes⁹. En nuestro estudio se decidió valorar en padres dada la corta edad de la muestra incluida, así como por ser ellos los mejores conocedores de la situación "físicopsicosocial" de sus hijos como se evidencia en la literatura¹⁶.

No hemos encontrado en la bibliografía consultada, estudios que relacionen la calidad de vida con el CD de la escala Brunet-Lézine. Sin embargo existen artículos publicados que muestran una relación entre la presencia de un peor desarrollo psicomotor y menor edad gestacional^{17,18}, así como con menor peso al nacer^{17,19}.

Creemos que la relevancia de este estudio radica en la asociación encontrada entre la calidad de vida percibida por padres y niños y el desarrollo psicomotor que contribuirá a la mejora de las intervenciones en pacientes pretérminos.

LIMITACIONES

La valoración del desarrollo psicomotor mediante la escala de Brunet-Lézine, presenta limitaciones en el área de control postural a la edad de dos años, pero es una escala con alta sensibilidad, fiabilidad retest y validez^{9,20}, de fácil reproductibilidad, con una valoración objetiva a la edad corregida de dos años y se realiza de forma sistemática en nuestro entorno.

Otra limitación de nuestro estudio podría ser la corta edad de los niños que realizaron el cuestionario de calidad de vida a los 5 años de edad, lo que limita el entendimiento de diversas preguntas del cuestionario.

CONCLUSIONES

La calidad de vida percibida difiere entre los niños pretérminos y los pretérminos extremos.

La calidad de vida percibida es menor en los pretérminos extremos.

Existe una buena relación entre el coeficiente de desarrollo según la escala del Brunet-Lézine y la calidad de vida percibida.

No hay diferencia de la percepción de padres e hijos.

BIBLIOGRAFÍA

1. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. Blencowe H et al. *Lancet*. 2012;379(9832):2162. London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK.
2. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/> OMS Noviembre 2017.
3. Assessment of life after prematurity in 9- to 10- year-old children. Kelly MM, *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2014 Jan-Feb;39(1):26-32;
4. Developmental delay in moderately preterm-born children at school entry. Kerstjens JM, de Winter AF, Bocca-Tjeertes IF, et al. *J Pediatr*. 2011;159:92--8.
5. Early school-age outcomes of late preterm infants. Morse SB, Zheng H, Tang Y, Roth J. *Pediatrics*. 2009;123:e 622---9.
6. Increased risk of adverse neurological development for late preterm infants. Petrini JR, Dias T, McCormick MC, et al. *J Pediatr*. 2009;154:169---76.
7. Higher rates of behavioural and emotional problems at preschool age in children born moderately preterm. Potijk MR, de Winter AF, Bos AF, Kerstjens JM, Reijneveld S. *Arch Dis Child*. 2012;97:112--7.
8. <https://www.scribd.com/doc/96486083/Escala-de-Desarrollo-de-Brunet-lezine>
9. Quality of life in preschool children born preterm. Theunissen NC, Veen S, Fekkes M, et al. *Dev Med Child Neurol*. 2001; 43(7):460-5
10. Health-related quality of life in very low birth weight children at nearly eight years of age. Huhtala M, Korja R, Rautava L, et al; PIPARI Study Group. *Acta Paediatr*. 2016 Jan; 105(1):53-9.
11. Quality of life of formerly preterm and very low birth weight infants from preschool age to adulthood: a systematic review. Zwicker JG1, Harris SR. *Pediatrics*. 2008 Feb;121(2):e366-76. doi: 10.1542/peds.2007-0169.
12. Parenting the premature infant: balancing vulnerability and quality of life. Eiser C, Eiser JR, Mayhew AG, Gibson AT. *J Child Psychol Psychiatry*. 2005 Nov;46(11):1169-77.
13. <http://www.pedsqol.org/>
14. Health-related quality of life among 3–4-year-old children born with very low birthweight. Chien LY, Chou YH, Ko YL, Lee CF. *J Adv Nurs* 2006; 56: 9–16.
15. Health-related quality of life in 5-year-old very low birth weight infants. Rautava L, Hakkinen U, Korvenranta E, et al. *J Pediatr* 2009; 155: 338–43. e1-3.
16. The proxy problem: child report versus parent report in health-related quality of life research. Theunissen NC1, Vogels TG, Koopman HM, et al. *Qual Life Res*. 1998 Jul;7(5):387-97.
17. Measuring adolescents' HRQoL via self reports and parent proxy reports: an evaluation of the psychometric properties of both versions of the KINDL-R instrument. Erhart M, Ellert U, Kurth BM, Ravens-Sieberer U. *Health Qual Life Outcomes*. 2009 Aug 26;7:77.
18. Neurodevelopment of children born very preterm and free of severe disabilities: the Nord-Pas de Calais Epipage cohort study. M-L Charkaluk, P. Truffert, A. Fily, P-Y Ancel, V. Pierrat, Epipage Study Group. *Acta Paediatr*. 2010 May
19. Factors associated with neurodevelopmental outcome at 2 years after very preterm birth: the population-based Nord-Pas-de-Calais EPIPAGE cohort. Fily A, Pierrat V, Delparte V, Breart G, Truffert P; EPIPAGE Nord-Pas-de-Calais Study Group. *Pediatrics*. 2006 Feb;117(2):357-66.
20. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. *Med Care*. 2001 Aug;39(8):800-12.

ASOCIACIÓN ENTRE COMORBILIDADES Y CALIDAD DE VIDA EN PRETÉRMINOS EXTREMOS

Andreea Mihaela Dumitrescu¹, Clara Casado Blanco², Mariola Cortina Barranco², Mirley Echevarría Ulloa¹, María Paz Martín Maroto¹, María Olga Arroyo Riaño³

1 Médico adjunto Medicina Física y Rehabilitación HGU Gregorio Marañón, Madrid.

2 Médico Interno Residente Medicina Física y Rehabilitación HGU Gregorio Marañón, Madrid.

3 Jefe de Servicio Medicina Física y Rehabilitación HGU Gregorio Marañón, Madrid.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de discapacidad en los grandes pretérminos (PT) es elevada y se asocia con la presencia de lesión cerebral severa con expresividad clínica de parálisis cerebral (PC), displasia broncopulmonar (DBP) y retinopatía de la prematuridad (ROP) grave que precisa tratamiento específico.

OBJETIVOS

El objetivo principal fue valorar calidad de vida percibida por padres de pretérminos extremos en edad preescolar. Objetivo secundario: asociación con comorbilidades.

DISEÑO: Se realizó un estudio observacional, analítico y descriptivo en pacientes con edad gestacional (EG) \leq 28 semanas nacidos en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid durante los años 2012-2013. Se recogieron retrospectivamente los datos de las historias clínicas y posteriormente se evaluó la calidad de vida utilizando el cuestionario PedsQL.

MATERIAL Y MÉTODO

Criterios de exclusión: éxitus, pérdida de seguimiento, negativa a la participación en el estudio. La calidad de vida se valoró mediante el cuestionario PedsQL para padres. Variables estudiadas: demográficas (sexo, edad gestacional, peso al nacer PN), comorbilidades (PC, DBP con o sin oxígeno al alta de Neonatología, ROP con o sin fotocoagulación), puntuación total PedsQL. Se analizó la relación entre la calidad de vida percibida por padres y la presencia de comorbilidades. Se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS versión 21, las medias mediante el T-Student, y las correlaciones mediante el coeficiente de correlación de Spearmans.

RESULTADOS

Durante el periodo estudiado nacieron 91 niños con EG \leq 28 semanas, con una tasa de supervivencia de 69,23% (63 pacientes), la EG media fue de 26 semanas + 5 (\pm 8d), el PN medio 897 g (\pm 179g). Fueron incluidos en el estudio 45 pacientes (22 niñas, 23 niños). El diagnóstico de PC a los 2 años de EGc fue del 11,11% (5 pacientes), de los cuales según la afectación topográfica 3 presentaron hemiparesia (2 niños con GMFCS II y 1 niño con GMFCS III), 1 diparesia (GMFCS III) y 1 tetraparesia

(GMFCS V). Todos los pacientes fueron diagnosticados de DBP, aunque sólo 11 de ellos (24,44%) precisaron oxigenoterapia domiciliaria al alta hospitalaria. Once pacientes (24,44%) fueron diagnosticados de ROP leve y otros 7 (15,55%) de ROP grave con tratamiento mediante fotocoagulación. El 60% de los pacientes no presentó afectación retiniana secundaria a la prematuridad. Puntuación PedsQL media $77,4 \pm 14$ (46,4 – 97,6). Existe una correlación negativa entre la severidad de la afectación neurológica y la calidad de vida (p 0,597). Los pacientes que precisaron oxigenoterapia domiciliaria al alta hospitalaria presentaron puntuaciones peores (68,84) en comparación con los niños con DBP leve (79,73), no siendo estadísticamente significativo (p 0,085). Así mismo, la presencia de retinopatía grave tratada con fotocoagulación también influye negativamente en la calidad de vida de estos pacientes (puntuación media 71,85, siendo la puntuación en ausencia de retinopatía de 80,28, p 0,067).

DISCUSIÓN

Los estudios realizados en niños en edad escolar (8-10 años) con antecedentes de prematuridad extrema o muy bajo PN han mostrado peor calidad de vida referida por los padres comparado con la población general^{5,6}. Algunos autores describen mejoría de la calidad de vida percibida por los pacientes con la edad⁸. El metaanálisis realizado por Glennis Zwicker encuentra puntuaciones bajas en los cuestionarios de calidad de vida percibida por los padres de niños en edad escolar y adolescentes con antecedentes de prematuridad, mientras que los adolescentes y adultos jóvenes refieren calidad de vida similar a sus coetáneos⁵. La incidencia de PC en nuestro grupo de pacientes fue similar a la referida por la bibliografía (11% PC frente a 7-13%). El porcentaje ROP que precisó fotocoagulación fue el doble que el reportado por otros centros³ (15% frente a 6%) y similar a datos registrados en España en los últimos años en EG \leq 26 sem² (16,5%). Existe una gran variabilidad en cuanto a la incidencia de DBP intercentros, debido a la falta de consenso en su definición (40% en PT de 25-27 semanas). Los niños de 2-4 años con DBP con O2 al alta neonatal tienen mayor necesidad de asistencia médica¹⁰. A partir de los 3-4 años de vida, las hospitalizaciones por problemas respiratorios decrecen; aunque incluso a partir de los 4-5 años pueden presentar broncoespasmo, tos crónica⁹.

CONCLUSIONES

La calidad de vida percibida por los padres de niños pretérminos extremos en edad preescolar, medida con cuestionario PedsQL es de 77/100. Las comorbilidades neurológicas, son las que se acompañan de peor calidad de vida. A mayor gravedad de retinopatía y dependencia de O2, peor calidad de vida.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO: Los resultados de nuestro estudio son orientativos, debido al reducido tamaño muestral, y al tiempo de seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pierre-Yves Ancel, PhD; François Goffinet, PhD; and the EPIPAGE-2 Writing Group. Survival and Morbidity of Preterm Children Born at 22 Through 34 Weeks' Gestation in France in 2011. Results of the EPIPAGE-2 Cohort Study. *JAMA Pediatr.* 2015;169(3):230-238. doi:10.1001/jamapediatrics.2014.3351
2. F. García-Muñoz Rodrigo, A. García-Alix Pérez, J.A. García Hernández, J. Figueras Aloy, Grupo SEN1500. Morbimortalidad en recién nacidos al límite de la viabilidad en España: estudio de base poblacional. *Anales de Pediatría* Volume 80, Issue 6, June 2014, pages 348-356.
3. Schmidt B, Roberts RS, Davis PG, Doyle LW, Asztalos EV, Opie G, et al. Prediction of late death or disability at age 5 years using a count of 3 neonatal morbidities in very low birth weight infants. *J Pediatr.* 2015; 167:982-6.e2.
4. Klassen AF1, Lee SK, Raina P, Chan HW, Matthew D, Brabyn D. Health status and health-related quality of life in a population-based sample of neonatal intensive care unit graduates. *Pediatrics.* 2004 Mar;113(3 Pt 1):594-600.
5. Zwicker JG, Harris SR. Quality of life of formerly preterm and very low birth weight infants from preschool age to adulthood: a systematic review. *Pediatrics.* 2008 Feb;121(2):e366-76.
6. Michelle M. Kelly. Assessment of life after prematurity in 9- to 10- year-old children. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2014 Jan-Feb;39(1):26-32; quiz 33-4.
7. Khoulood F. Fakhoury, Charles Sellers, E. O'Brian Smith, Jennifer A. Rama, Leland L. Fan. Serial Measurements of Lung Function in a Cohort of Young Children With Bronchopulmonary Dysplasia. *Pediatrics.* 2010 Jun;125(6):e1441-7.
8. Mottram, R., & Holt, J. (2010). "Is gestational age a factor in determining the health-related quality of life of children and young people born premature?" A critical review of the literature. *Journal of Neonatal Nursing*, 16, 80-90. doi:10.1016/j.jnn.2009.10.004
9. G. Pérez Pérez , M. Navarro Merino. Displasia broncopulmonar y prematuridad. Evolución respiratoria a corto y a largo plazo. *An Pediatr (Barc).* 2010 Jan;72(1):79.e1-16.
10. Greenough A, Alexander J, Burgess S, et al. Preschool healthcare utilisation related to home oxygen status. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition* 2006;91:F337-F341.

COMUNICACIONES POSTERS

PROGRESIÓN DE ESCOLIOSIS NEUROMUSCULAR TRAS LA INSERCIÓN DE BOMBA DE BACLOFENO INTRATECAL.

Noelia Mosquera, patricia Sanchez, Juan Andrés Conejero

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid

Hospital Virgen de la Macarena, Sevilla

INTRODUCCIÓN

Las bombas de baclofeno intratecal (ITB) han demostrado efectos beneficiosos a la hora de reducir los niveles de espasticidad en los pacientes con parálisis cerebral (PC), aunque el empleo de estos dispositivos no se encuentra exento de complicaciones. Una de ellas es el riesgo de acelerar la progresión de la escoliosis neuromuscular y aumentar las tasas de fusión espinal instrumentada, con desiguales resultados en la literatura.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

A continuación presentamos el caso de una paciente de 21 años, en seguimiento por tetraparesia espástica secundaria a encefalitis herpética a los 2 años de vida. Retraso psicomotor grave (GMFCS V, MACS V, Escala de Gillette 1) con disfagia orofaríngea neurógena severa. Tratada en el servicio de Rehabilitación mediante fisioterapia, ortesis, silla de ruedas de control postural basculante e infiltración de toxina botulínica y bomba de baclofeno intratecal.

A los 18 años presenta una escoliosis de amplio radio global izquierda, en tratamiento con Boston blando y corsé silla. Adams en sedestación con giba torácica izquierda de 20°; en prono torácica y lumbar izquierdas de 7° y 5° respectivamente, con mínimas variaciones hasta entonces. Teleradiografía de columna: curva toracolumbar izquierda T3-L3 de 40°, vértebra vértice en T3 y rotación de 20°.

Con 20 años, dado el empeoramiento progresivo de las contracturas y las dificultades de posicionamiento en la silla de ruedas se realiza ajuste de la bomba. Transcurridos 4 meses después, en la exploración física presenta una giba toracolumbar izquierda de 23° en sedestación y 25° en prono. Teleradiografía de columna: curva toracolumbar izquierda T5-L5 de 100°, vértebra vértice en T12, rotación de 64° y Risser 5. *Figura*

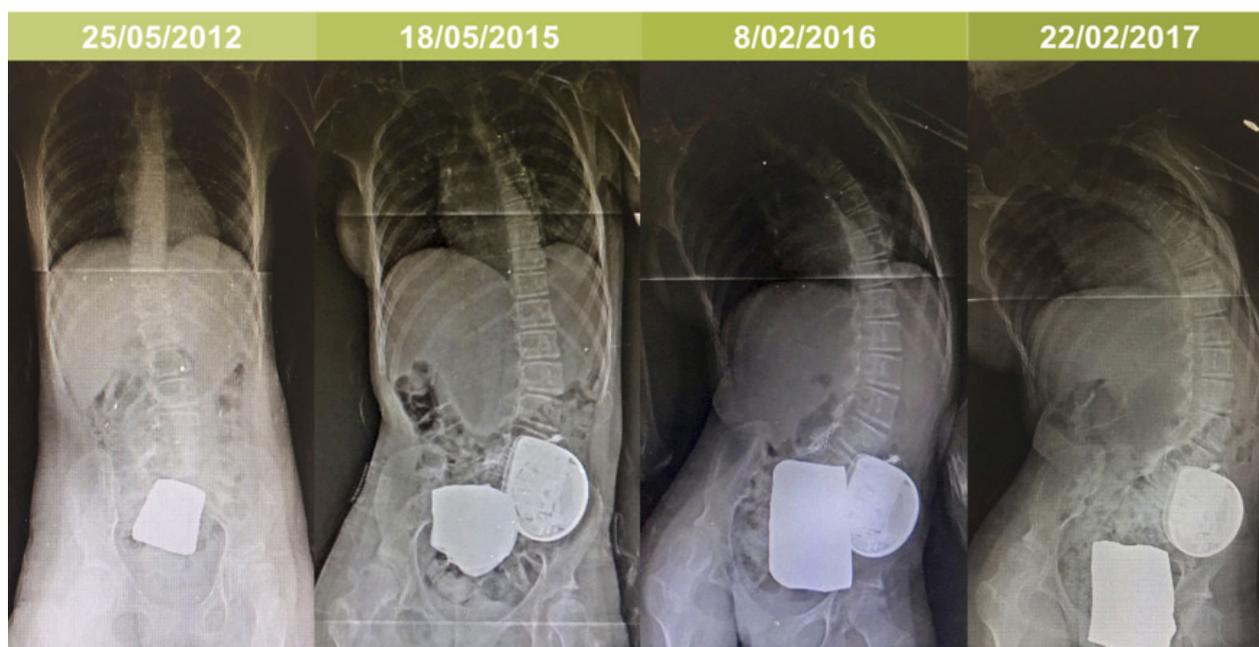


Figura- Progresión radiológica de la curva toracolumbar durante el seguimiento clínico: A) Estudio inicial, sin bomba de baclofeno implantada. B) Con 18 años ángulo de Cobb de 40° y rotación 20°. C) Ajuste de la bomba de baclofeno. D) Con 20 años ángulo de Cobb de 100° y rotación 64°.

DISCUSIÓN

En los pacientes con PC la espasticidad podría estar contribuyendo a la estabilidad general del tronco, de manera que la hipotonía y la pérdida del tono axial provocada por la infusión de baclofeno intratecal desembocarían en una aparición y/o progresión dramática de la curva.

Las bombas de ITB generalmente se implantan en pacientes dependientes no ambulantes con afectación motora severa (GMFCS IV o V), a menudo de manera temprana en la adolescencia. Estos casos presentan una alta incidencia de escoliosis neuromuscular y a menudo experimentan una progresión significativa de la curva en los periodos de crecimiento esquelético rápido, por lo que es metodológicamente difícil diferenciar la influencia de la terapia frente a la propia historia natural de la escoliosis en esta población.

No obstante, la literatura más reciente recoge mayores tasas de progresión anual media de la curva (1,5 veces superior) y de artrodesis posterior (50% más de cirugías de fusión espinal) en los grupos de PC con bombas de ITB implantadas en comparación con el grupo control que no recibe este tratamiento.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El envío de este texto implica la aceptación y cumplimiento de las normas para la presentación de comunicaciones. Todos los aquí firmantes han leído y aprobado el contenido del mismo y consienten ser incluidos como autores. Este trabajo ha sido realizado de acuerdo a las normas actuales sobre investigación biomédica y no se declaran conflictos de interés.

LESIÓN TRAUMÁTICA DE RODILLA POCO FRECUENTE: FRACTURA-ARRANCAMIENTO DE LA ESPINA TIBIAL

María Teresa Díaz Cardona, Laura Cortijo Garrido, Luis Gangoiti Aguinaga.

Hospital del Tajo, Madrid.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La fractura-arrancamiento de la espina tibial, es una lesión relativamente poco frecuente que afecta a 3/100.000 niños.

El mecanismo de lesión incluye rotación externa del fémur sobre la tibia con el pie fijo asociando hiperextensión y valgo de rodilla.

Presentamos un caso clínico visto en nuestras consultas.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Niña de 8 años, sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés, que sufre una caída casual mientras jugaba en un castillo hinchable. Presenta dolor intenso e inflamación de la rodilla derecha asociando impotencia funcional. Es trasladada en ambulancia a urgencias, donde se realizan radiografías en proyección anteroposterior y lateral, diagnosticándose de fractura de la espina tibial tipo II de la clasificación de Meyers & McKeever.

Es inmovilizada con férula inguinopédica en extensión completa de rodilla. Se realiza una resonancia magnética objetivándose un arrancamiento de la espina tibial anterior, con un fragmento de 17x12 mm y un desplazamiento máximo de 2 mm hacia craneal, así como abundante cantidad de derrame articular.

A las 6 semanas de la caída, se retira la férula y se autoriza iniciar deambulación con dos muletas, mediante carga parcial. En la exploración física, presenta importante limitación para la flexión y debilidad muscular de cuádriceps e isquiotibiales. No existe inestabilidad articular, maniobra de Lachman negativa.

Se inicia tratamiento de rehabilitación mediante cinesiterapia activo-asistida para ganancia de movilidad, fortalecimiento de la musculatura regional, propioceptivos y reentrenamiento de la marcha.

Actualmente se encuentra asintomática, con una recuperación completa de la movilidad y de la fuerza. Además, ha podido retomar sus actividades deportivas de forma progresiva.

DISCUSIÓN

Esta patología suele observarse exclusivamente en población infantil.

En el esqueleto inmaduro, los ligamentos son más resistentes a las fuerzas de tensión que el cartilago fisario y que el hueso esponjoso; por tanto, fuerzas que en el adulto producirían una rotura del ligamento cruzado anterior, en el niño ocasionan la avulsión de la espina tibial, ya que no está completamente osificada.

Es importante realizar un programa de rehabilitación precoz para evitar la rigidez articular tras la inmovilización prolongada en extensión y, sobre todo, recuperar la fuerza de la musculatura regional.

Es fundamental la implicación de los padres en el proceso de recuperación para que realicen los ejercicios aprendidos durante las sesiones de rehabilitación, también en su domicilio.

PROTETIZAR O NO A UN RECIEN NACIDO CON AGENESIA DE MIEMBRO SUPERIOR

Redondo Galán C., López Zarzuela C., García Bascones M., Marquina Valero M.A.

INTRODUCCIÓN

La agenesia o malformación congénita del miembro superior supone un interrogante. Por un lado la aceptación por parte de los padres y otro lado el momento más oportuno para iniciar la protetización.

Presentamos el caso en una niña de 15 meses con agenesia parcial de miembro superior izquierdo (MSI).

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Se trata de una niña procedente de un embarazo gemelar con detección de malformación en MSI en la ecografía de la semana 20.

Fue remitida al Hospital Niño Jesús de Madrid donde se prescribió prótesis estética entre el 1º y 2º mes de vida.

Actualmente en tratamiento rehabilitador en CDIAT de Toledo.

A los 4 meses había conseguido apoyo en ambos codos con inicio de presión al contacto con mano derecha e integración del MSI.

A los 9 meses consigue volteo hacia ambos lados y apoyo en manos.

A los 15 meses consigue gateo cruzado con apoyo en cara lateral de mano protésica, se-destación estable con elevación de ambos miembros superiores de más de 100º e inicio de bipedestación desde postura caballera.

CONCLUSIONES

La función del miembro superior y concretamente de la mano es fundamental para la progresiva independencia de una persona.

Es por ello conveniente iniciar la protetización temprana para conseguir un correcto desarrollo psicomotor del niño con integración del miembro agénésico y lograr la función de la mano en el cortex cerebral.

Por ello, es necesario contar con un equipo interdisciplinar de profesionales que faciliten este proceso.

ENFOQUE REHABILITADOR DEL LACTANTE TRAS UN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

Celia Montoliu Peco, Marta Entrenas Valle, Ana Rodríguez González, Lourdes Cuevas Moreno.

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

INTRODUCCIÓN

Se define traumatismo craneoencefálico (TCE) como toda lesión traumática que afecta al cuero cabelludo, la bóveda craneal o su contenido. Es la causa más importante de morbimortalidad infantil, más frecuente en varones y entre el 60-90% son leves, aunque pueden asociarse lesiones intracraneales, especialmente en el niño menor de 2 años⁽¹⁾.

Es importante conocer el manejo del paciente agudo en el Servicio de Urgencias, así como la evaluación y tratamiento rehabilitador en la fase aguda y subaguda de la enfermedad.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Lactante de un día de vida que sufre caída fortuita con TCE con llanto intenso posterior. Desarrolla cefalohematoma parietal derecho por lo que deciden realizar TAC. Se observa hematoma epidural en región parietal posterior derecha que se continúa con hematoma subgaleal a nivel superficial y asocia imagen de trazo de fractura a nivel anterior. No precisó tratamiento neuroquirúrgico por permanecer asintomático a nivel neurológico pero sí observación intrahospitalaria. La primera consulta de Rehabilitación se hace a los dos meses post-TCE, observándose estado de hiperexcitabilidad y reacciones posturales retrasadas de forma global. Se inicia tratamiento de estimulación global y psicomotriz. El pronóstico es incierto pues aún se encuentra en las primeras fases de desarrollo.

DISCUSIÓN

El TAC se considera método de elección tanto diagnóstico como de seguimiento en el niño con TCE⁽²⁾. Una vez superada la fase de estabilización, se debe comenzar un programa de tratamiento acorde a los déficits que presente⁽³⁾. Los problemas físicos y psicológicos a largo plazo pueden disminuirse con la adecuada rehabilitación y el suficiente apoyo familiar⁽⁴⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández A CBJ. Traumatismo craneoencefálico en la infancia. Medicina integral. 2001; 37(8): p. 337-345.
2. Cambra FJ PA. Traumatismo craneoencefálico. An Pediatr Contin. 2005; 3(6): p. 327-34.
3. Beltrán C MJ. Daño cerebral adquirido infantil. En Redondo MA CJ. Rehabilitación infantil. Madrid: Panamericana; 2012. p. 153-163.
4. Andruszkow H, Deniz E, Urner J, Probst C, Grün O, Lohse R, et al. Physical and psychological long-term outcome after traumatic brain injury in children and adult patients. Health and quality of life outcomes. 2014; 12(26): p. 1-8.

COMPLICACIONES SECUNDARIAS A LA PREMATURIDAD A LARGO PLAZO: UN RETO MÉDICO PARA UN EQUIPO INTERDISCIPLINAR NEURO-ORTO-PEDIÁTRICO Y REHABILITADOR.

L. Pérez-Hickman Díez (l.prez.hickman@gmail.com), M. Navarro Martínez, V. L. García Olivares, M. Martín Hernández.

INTRODUCCIÓN

La prematuridad asocia unas manifestaciones morfológicas y funcionales características que predisponen a unas complicaciones precoces o tardías. La leucomalacia periventricular afecta 2-25 % de prematuros. Aproximadamente el 10% tendrán parálisis cerebral, y el 20-50% déficits cognitivos o comportamentales.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Varón de 19 años, en seguimiento desde infancia por triparemia espástica izquierda y escoliosis severamente progresiva.

Recién nacido pretérmino, leucomalacia periventricular, PCI, retraso psicointelectual con alteraciones conductuales, malnutrición, RGE grave, nevus melanocítico congénito gigante intervenido.

Exploración: Escoliosis con giba torácica derecha, dorso plano e hipodesarrollo torácico con escápula alada derecha, subluxación esternoclavicular bilateral. Asimetría pélvica, anteversión femoral y flexo de rodillas. Marcha con intrarrotación y adducción de extremidades inferiores y pie izquierdo aducto-varo. Espasticidad 2+/5 en adductores y tibial posterior izquierdo. Flexo de 20° en ambos codos con pronación funcional de brazo izquierdo. Respiratorio: Disnea de esfuerzo progresiva. Patrón espirométrico restrictivo grave y SAHS.

Radiológicamente: curvatura derecha T5-T10 severa de 36° con componente rotacional de 2° grado.

Evolución: Se infiltró con toxina botulínica musculatura espástica sin clara mejoría. Prescripción de corsé tipo Boston para escoliosis. BIPAP con buena adherencia. Preciso cirugía de corrección de escoliosis y artrodesis, realizando neumotórax como complicación resuelta. Realiza periódicamente fisioterapia respiratoria y específica de musculatura afecta. La mejoría clínica y funcional ha sido notable gracias al conjunto de abordajes multidisciplinares.

DISCUSIÓN

Es esencial el abordaje del prematuro desde una perspectiva interdisciplinaria para tratar de forma precoz e individualizada a estos pacientes así como prevenir las futuras complicaciones tanto físicas como cognitivas asociadas.

TUMORES CEREBRALES INFANTILES: UN RETO PARA EL MÉDICO REHABILITADOR.

Pérez-Hickman Díez, L. (l.prez.hickman@gmail.com); Navarro Martínez, M.; Martín Hernández M.; García Olivares, V. L.

INTRODUCCIÓN

El meduloblastoma representa el 15-20% de los tumores del sistema nervioso central en niños entre 0 y 14 años. Su diagnóstico de sospecha es clínico y confirmado mediante RMN. El tratamiento es quirúrgico asociando radioterapia y/o quimioterapia coadyuvante. La principal complicación quirúrgica es la aparición del síndrome de fosa posterior o mutismo, a las 72 horas postcirugía.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Paciente de 5 años valorado por rehabilitación en UVI Pediátrica por hemiparesia derecha y mutismo cerebeloso tras cirugía de resección completa de meduloblastoma clásico (grado IV, M0).

Exploración física: Paciente colaborador, obedece órdenes, mutismo, diplopía por lesión de 6° par craneal, desviación cefálica izquierda. Moviliza espontáneamente extremidades izquierdas, hemiparesia superior derecha con inicio de prensión (FMS 2/5) e inferior derecha proximal (FMS 4-/5). Importante dismetría y fallo en coordinación.

Evolución: En terapia precoz durante meses mediante tratamiento postural, movilizaciones pasivas, activo-asistidas y neuroestimuladora así como logopédica tras su valoración. Importante mejoría de fuerza en hemicuerpo derecho, buen control de tronco, bipedestación con leve inestabilidad, marcha con un apoyo y aumento de base de sustentación sin estepaje. Presenta gran mejoría en la fluidez y emisión del lenguaje así como en destreza y coordinación, aunque mantiene movimientos distónicos anormales que dificultan las mismas. En posterior revisión, precisó fisioterapia respiratoria y reajuste de tratamiento dirigido a control de equilibrio, tareas de destreza y coordinación y fortalecimiento muscular asociado al logopédico.

DISCUSIÓN

El inicio precoz del tratamiento rehabilitador y logopédico en estos pacientes, así como su reajuste progresivo en función de la evolución permite conseguir el mayor grado de independencia en las ABVD, juegos y reincorporación escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- M. Massimino et al. Childhood medulloblastoma. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 105 (2016) 35-51. DOI:10.1016/j.critrevonc.2016.05.012.
- Tamburrini G., Frassanito P., Chieffo D., Massimi L., Caldarelli M, Di Rocco C. Cerebellar mutism. *Childs Nerv Syst*. 2015 Oct;31(10):1841-51. DOI:10.1007/s00381-015-2803-6. Epub 2015 Sep 9.
- Shown L. Palmer et al. Neurocognitive outcome 12 months following cerebellar mutism syndrome in pediatric patients with medulloblastoma. *Neuro-Oncology* 12(12):1311-1317, 2010. DOI:10.1093/neuonc/noq094.
- De Witte et al. Apraxia of speech and cerebellar mutism syndrome: a case report. *Cerebellum & Ataxias* (2017) 4:2. DOI 10.1186/s40673-016-0059-x

DISTONÍA IDIOPÁTICA: ECP EN GLOBO PÁLIDO INTERNO

Meléndez Laborda A, Rodríguez Pérez A, Rodríguez Embib A.B, Rojas del Castillo C.

Servicio Medicina Física y Rehabilitación. Fundación Hospital Calahorra. La Rioja

INTRODUCCIÓN

La distonía es un trastorno del movimiento, el tratamiento médico puede ser insuficiente y existen pocos estudios sobre el uso de ECP en niños con distonía.

CUADRO CLÍNICO

Se presenta el caso de una niña de 7 años valorada por aparición de forma aguda de contracturas musculares anómalas y deformantes en ambas extremidades inferiores con alteración secundaria de la marcha. Tras descartarse causas orgánicas, con normalidad de las pruebas genéticas y mala respuesta a levodopa, se valoró como una distonía idiopática.

Se inició tratamiento rehabilitador, ortopédico con ortesis tipo DAFO e infiltración de toxina botulínica con escasa respuesta y patrón deformante en evolución; hasta la implantación de ECP de alta frecuencia en la parte posteroventral del globo pálido interno hace un año con mejoría significativa, regresión de movimientos distónicos y, tras estudio de la marcha, deambulación sólo con plantillas como ortesis.

CONCLUSION

La distonía es una enfermedad poco frecuente que constituye un problema terapéutico importante, requiriendo de una atención multidisciplinaria, con un papel fundamental de la rehabilitación, utilización de toxina botulínica y de nuevas técnicas quirúrgicas que permitan mejorar de forma significativa el patrón motor y la calidad de vida de los pacientes.

DEFORMIDAD DE SPRENGEL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Pozuelo Calvo, Rocío*. Membrilla Mesa, Miguel*. Serrano García M^aAlmudena*. García Montes, Inmaculada.**

*FEA Medicina Física y RHB

**Jefa de Servicio Medicina Física y RHB Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

rocio_pozuelo@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La deformidad de Sprengel se caracteriza por la presencia de una elevación congénita de la escápula. Es una malformación compleja, que suele asociar displasia de la escápula y atrofia o hipoplasia muscular. Es poco frecuente; aun así, es la malformación de la cintura escapular más común.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Presentamos el caso de una niña de 2 años remitida por Traumatología para valoración de escápula alada tras ser estudiada mediante RMN de hombro de posible neuropatía de Nervio Torácico Largo.

En la exploración destaca sobrelevación de escápula izquierda apreciable con ropa con balance articular de hombro izquierdo libre excepto últimos grados de abducción y flexión. Columna alineada en sedestación. Rx columna: no se aprecia escoliosis ni rotación de pedículos, no pudiendo valorar correctamente cuerpos vertebrales dorsales altos. Ante la sospecha de Deformidad de Sprengel (grado 2-3 Clasificación Cavendish) se solicita RMN de CCE y CD, y ecografía renal y de caderas según recomienda la literatura. Se introduce en tratamiento fisioterápico

DISCUSIÓN

Esta deformidad fue descrita por Sprengel en 1891. La prevalencia de esta patología no está documentada, pero como pertenece al conjunto de las denominadas enfermedades raras (declarada así por el Ministerio de Sanidad), tiene que ser por definición menor de 1 caso por cada 2.000 personas. La proporción hombre:mujer es de 1:3. Se ve afectada con mayor frecuencia la escápula izquierda. Destacamos la importancia de un diagnóstico precoz de cara a remitir a la paciente a los servicios especializados para su seguimiento (posible dilatación pielocalcical y displasia de caderas) y tratamiento.

ESTUDIO DE LA MARCHA PRE Y POST ORTETIZACIÓN EN PACIENTE CON PIE PARALÍTICO TRAS CIRUGIA POR DIASTEMATOMIELIA Y MALFORMACIONES VERTEBRALES MÚLTIPLES

Pozuelo Calvo, Rocío*. Membrilla Mesa, Miguel*. Ábalos Medina Gracia M^a*. García Montes, Inmaculada**.

*FEA Medicina Física y RHB

**Jefa de Servicio Medicina Física y RHB Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada.

rocio_pozuelo@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La diastematomielia es una malformación raquímedular que consiste en un desdoblamiento de la médula espinal. Es una forma rara de disrafia espinal (menos del 3% de los casos con disrafismo espinal oculto) y es más frecuente en el sexo femenino (3:1). La asociación con otras malformaciones raquímedulares está claramente documentada. Se presenta en el 5 al 16% de las escoliosis congénitas.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Presentamos el caso de una niña de 5 años, con escoliosis congénita lumbar izquierda y diastematomielia. Intervenido el pasado 19/04/17 realizándose resección de hemivértebra L4, artrodesis posterior instrumentada y artrodesis posterior L3-sacro. 7 días después la paciente es reintervenida de urgencia tras realizar RMN que muestra hematoma agudo en lecho quirúrgico y pérdida de fuerza brusca de miembro inferior izquierdo. Actualmente persiste pie paralítico izquierdo, confirmado mediante realización de EMG (no se obtiene respuesta en Ciático poplíteo externo izquierdo, no reflejo H-Sóleo). Se realiza estudio de la marcha previo a la prescripción de ortesis para elegir la mejor opción para la paciente.

En el momento actual la paciente se encuentra pendiente de Cirugía de trasposición de tibial posterior para detener la deformidad en valgo de pie izquierdo

DISCUSIÓN

Tras realizar un análisis tridimensional de la marcha (Clinical 3D Motion Analyser) a través de 6 cámaras optoeléctricas pre y post se ha observado mejoría general en los parámetros generales temporales: velocidad de marcha y cadencia y parámetros espaciales de la marcha: longitud del paso, longitud d zancada y altura máxima de talón. Se adjuntará estudio de marcha e imagen comparativa.

SÍNDROME DEL NIÑO MOLDEADO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Orizaola Celorrio, Paula¹; Parejo Díaz, M^a Eugenia²; Millan Mena, Guadalupe³.

1: Médico interno residente de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario de Guadalajara.

2: Facultativo adjunto especialista de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario de Guadalajara.

3: Fisioterapeuta del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario de Guadalajara.

paula_orizaola@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Síndrome basado en alteraciones posturales, incluyendo una o más de las siguientes deformidades: plagiocefalia, tortícolis, actitud escoliótica, oblicuidad pélvica, contractura en adducción de una cadera y/o malposición de rodillas o pies.

Factores de riesgo: varón, gran peso al nacer, madre primípara, oligoamnios, toxemia del embarazo, parto asistido o presentación de nalgas.

Diagnóstico fundamentalmente clínico, y tratamiento basado en fisioterapia y observación clínica.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Niña 2 meses remitida desde atención primaria por tendencia a mirar a la derecha y escoliosis.

Parto eutócico a término, presentación cefálica. Utilizaron palas. APGAR 9/10, peso adecuado.

Madre 39 años. Diabetes gestacional controlada con dieta. Hermana 8 años, sin antecedentes de interés.

Exploración inicial: inclinación cefálica izquierda y rotación derecha, con limitación para la rotación activa y pasiva izquierda. No aumento de tono en esternocleidomastoideo, No plagiocefalia. Limitación para completar abducción cadera derecha. Aducciones con leve resistencia sin limitación. Giba amplia dorso-lumbar izquierda.

Ante los hallazgos de tortícolis, escoliosis y limitación de la abducción de cadera derecha, sospechamos Síndrome de niño moldeado.

Ecografía caderas: normal. Ecografía cuello: esternocleidomastoideo derecho ligeramente engrosado.

Se prescribe tratamiento con el objetivo de mejorar las limitaciones y control postural, utilizando terapia Vojta y cinesioterapia. Evolución: al mes y medio, mejoría marcada de la postura, movilidad cervical y de caderas sin limitación. Leve giba dorso-lumbar izquierda, aunque gran mejoría. Actualmente continua en tratamiento.

CONCLUSIÓN

Debemos estar alerta con respecto a las deformidades posturales desde el nacimiento. Al año de edad, estos pacientes han mejorado notablemente sus asimetrías corporales con tratamiento rehabilitador y consejos de posicionamiento a los padres.

APORTE DE LA REHABILITACIÓN EN EL SÍNDROME TRICOENTEROHEPÁTICO

Romero Bilbao, Silvia.

Fisioterapeuta. sromerob@riojasalud.es, H. San Pedro, Logroño.

Calvo Rodríguez, Miryan.

Fisioterapeuta. mcalvo@riojasalud.es, H. San Pedro, Logroño.

Álvarez Bandrés, Natalia.

Médico rehabilitadora. nalvarez@riojasalud.es, H. San Pedro, Logroño.

Ezquerro Pérez, Marta.

Fisioterapeuta. mezuero@riojasalud.es, H. San Pedro, Logroño.

INTRODUCCIÓN

El caso que aquí presentamos, es sobre el Síndrome Tricoenterohepático.

Un síndrome cuya prevalencia es 1/1.000.000 de habitantes.

En la mayoría de los casos, los síntomas que aparecen son : diarrea persistente e intratable que aparece durante el primer mes de vida, malnutrición protéico-calórica (retraso en el crecimiento). Cerca de la mitad de los casos nacieron pre término, sufriendo un retraso de crecimiento intrauterino.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Último hijo de cuatro. Padres consanguíneos. Desde la semana 32 de gestación datos compatibles de CIR, confirmado en semana 36+6. Cesárea urgente. Bajo peso 1,970 Kg.

Derivado a la Unidad de Atención Temprana, al cumplir criterios por bajo peso para edad gestacional. El comportamiento neurológico es adecuado para la edad gestacional y peso.

A partir del día 20 desde el nacimiento, episodios de diarreas recurrentes.

Se realizan pruebas complementarias: Hemograma (plaquetas e inmunoglobulinas bajas), ecografías y cribado genético (se confirma Síndrome Tricoenterohepático).

El seguimiento por parte de la médico rehabilitadora y fisioterapeuta, permite detectar precozmente un retraso en el desarrollo global: motor (probablemente debido a los frecuentes ingresos) y cognitivo. A los 2 años , el niño inicia marcha autónoma .El desarrollo cognitivo corresponde a una edad de 12 meses.

DISCUSIÓN

En el síndrome Tricoenterohepático consideramos de gran importancia el seguimiento rehabilitador y el tratamiento fisioterápico.

El seguimiento nos ha permitido detectar precozmente el retraso en el desarrollo psicomotor e incluso anticiparnos para, a través de la fisioterapia, minimizar las complicaciones de los ingresos prolongados y favorecer el desarrollo global del niño.

El fisioterapeuta ha dado pautas a los padres para que puedan extrapolar lo aprendido al contexto habitual del niño.

A PROPÓSITO DE UN CASO. ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO ISQUÉMICA

Romero Bilbao, Silvia. Fisioterapeuta. sromerob@riojasalud.es, H. San Pedro, Logroño.

Calvo Rodríguez, Miryan. Fisioterapeuta. mcalvo@riojasalud.es, H. San Pedro, Logroño

Álvarez Bandrés, Natalia. Médico rehabilitadora. nalvarez@riojasalud.es, H. San Pedro. Logroño

Isidoro Garijo, Itziar. Médico rehabilitadora. iisidoro@riojasalud.es, H. San Pedro. Logroño

INTRODUCCIÓN

El caso que presentamos, niña con encefalopatía hipóxica isquémica.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Recién nacida a término con peso adecuado para su edad gestacional. Parto distócico (fórceps). Asfisia perinatal. Convulsiones neonatales. Hemorragia matriz germinal. Acidosis respiratoria. Sepsis por estafilococo epidérmica. Fractura de clavícula.

Se realiza ecografía: Cefalohematoma parietal derecho y leucomalacia periventricular.

En la exploración física inicial se observa hipotonía generalizada con eje incurvado con cabeza y pelvis hacia el lado izquierdo. Retraso en el desarrollo.

Tras la exploración se deriva para realizar sesiones de Fisioterapia que continúan en la actualidad y seguimiento por parte de la médico rehabilitadora.

La hipotonía generalizada inicial evoluciona a una hemiplejía espástica.

DISCUSIÓN

El seguimiento rehabilitador y el tratamiento fisioterápico han sido muy importantes, siendo el objetivo final la mayor autonomía de la niña y evitar complicaciones y rigideces debido a la espasticidad

Las sesiones de Fisioterapia han tenido como objetivos: conseguir mejorar el tono muscular, enseñar cambios de posición, integrar hemicuerpo afecto en las actividades de la vida, marcha autónoma y pautas para el juego adecuado a la edad. Por parte de rehabilitación se han realizado inyecciones de toxina con férulas posteriores para evitar complicaciones posteriores. Se han pautado ó órtesis tipo DAFO, inicialmente nocturnas para posteriormente incluirlo durante el día para ayudar en la marcha.

La niña realiza por su cuenta: estimulación sensorial, equinoterapia y natación adaptada

SÍNDROME DE KARTAGENER

Celia Montoliu Peco, Marta Entrenas Valle, M. Luisa León Sánchez, Lourdes Cuevas Moreno.

Hospital General Universitario Ciudad Real.

INTRODUCCIÓN

La discinesia ciliar primaria (DCP) es una enfermedad hereditaria autosómica recesiva, caracterizada por disfunción de células ciliadas presentes en los tejidos respiratorios y gonadales, entre otros⁽¹⁾. Su presencia, junto a sinusitis crónica y bronquiectasias se conoce como Síndrome de Kartagener (SK), un subgrupo de DCP con prevalencia de 1/20000-40000 individuos⁽²⁾. La alteración del aclaramiento mucociliar provoca obstrucción de vías aéreas e infecciones recurrentes de pulmón, oído medio y senos paranasales. Los síntomas suelen presentarse desde el nacimiento, con tendencia a la cronicidad y ausencia de respuesta a tratamientos habituales⁽¹⁾.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Adolescente de 15 años diagnosticada al año de SK tras episodio de neumonía y atelectasia en lóbulos. Ha precisado drenajes transtubáricos bilaterales por otitis serosa y ciclos de antibioterapia frecuentes por episodios de bronquitis. En el TAC de tórax se observan bronquiectasias en lóbulo inferior derecho y medio con ocupación endobronquial difusa. Desde el inicio se realiza fisioterapia respiratoria cíclica adaptada a la edad de la paciente con ayuda de un flutter, un ventilador intrapulmonar percutáneo (Percussonaire®) y el uso de Hyaneb con nebulizador en domicilio. La última espirometría realizada muestra un patrón restrictivo: FEV1 59.6%, FVC 62.8%, FEV1/FVC 80.6%. Gracias a la colaboración de paciente y familia y, a pesar de la gravedad del cuadro, realiza una vida normal y practica deporte según su situación clínica.

DISCUSIÓN

La fisioterapia respiratoria y el ejercicio físico son básicos en el tratamiento de pacientes con SK. Varía con la edad, el estado clínico y la experiencia y recursos de los que se dispongan⁽³⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Busquets RM, Caballero MA, Velasco M, Lloreta J, García O. Discinesia ciliar primaria: criterios clínicos de indicación de estudio ultraestructural. Arch Bronconeumol. 2013; 49(3): p. 99-104.
2. Escribano A, Armengot M. Discinesia ciliar primaria. An Pediatr Contin. 2013; 11(1): p. 38-45.
3. Barbato A, Frischer T, Kuehni CE, Snijders D, Azevedo I, Baktai G, et al. ERS Task Force. Primary ciliary dyskinesia: a consensus statement on diagnostic and treatment approaches in children. Eur Respir J. 2009; 34: p. 1264-76.

SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ: TAMBIÉN AFECTA A LOS MÁS PEQUEÑOS.

Beatriz Rojo López, M^a Ángeles Redondo García, Elisabeth N. Machota Blas, M^a Belén Ruspaggiari Carrasco

INTRODUCCIÓN

Conocer las manifestaciones iniciales y evolución del Síndrome de Guillain-Barré (SGB) en menores de 18 años así como la importancia del tratamiento rehabilitador.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Serie de casos de pacientes diagnosticados de SGB; entre 15 meses y 15 años, en los últimos 4 años, en el Hospital Universitario 12 de Octubre que recibieron tratamiento durante su ingreso por el servicio de rehabilitación.

La afectación fue precedida por síntomas catarrales, gastrointestinales, o ambos. Respecto a la clínica, todos presentaron debilidad mus-

cular a nivel de una o varias extremidades y arreflexia. También presentaron paresia facial, disfagia, disnea por afectación de musculatura respiratoria, disartría, alteración oculomotora, y anestesia. Como complicaciones presentaron atelectasia, meningitis aséptica, y reactivación de Virus de Epstein-Barr.

Todos los pacientes recibieron tratamiento médico con inmunoglobulinas, y en algunos casos con plasmaferesis. Durante el ingreso recibieron tratamiento rehabilitador a nivel respiratorio o motor, en función de la clínica, mediante fisioterapia y terapia ocupacional.

En el seguimiento al año, algunos presentaban secuelas; desde un pie equino; hasta una hipotonía global, con un balance muscular global de 3/5 en extremidades inferiores y 1/5 en superiores junto con hemiparesia diafragmática.

DISCUSIÓN

Los pacientes afectados por esta entidad, presentan una importante afectación del balance muscular, y con ello se ven alteradas muchas de sus actividades diarias. Es importante realizar un tratamiento rehabilitador adecuado y precoz, para disminuir la atrofia muscular que se produce, así como facilitar la reincorporación a su vida diaria.

ENCEFALOPATÍA DE SUSTANCIA BLANCA EVANESCENTE

Santos Rite Gema, López Redondo Gloria, Moro Domínguez Pilar.

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva)

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Sustancia Blanca Evanesciente es una leucodistrofia extremadamente rara, con herencia AR causada por mutación de eIF2B. Fue descrita en 1997 por Van der Knaap. Típicamente afecta a niños previamente sanos y produce deterioro neurológico progresivo con exacerbaciones en relación a ciertos estímulos. El diagnóstico de sospecha se realiza en base a unos criterios clínico-radiológicos y el definitivo viene dado por estudio genético. Actualmente no existe tratamiento para esta enfermedad.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Presentamos dos casos clínicos (no coexistente en el tiempo) valorados y tratados en Servicio de Rehabilitación del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva en los últimos 6 años.

Caso 1: La enfermedad afecta a una niña, previamente sana, debutando clínicamente a los 2 años de edad tras una amigdalitis aguda. La evolución es tórpida con deterioro neurológico progresivo acelerado y fallecimiento a los 4 años de vida.

Caso 2: Se trata de un niño con desarrollo psicomotor normal, que a los 4 años y 11 meses inicia sintomatología tras sufrir Traumatismo Craneal leve. En este caso la evolución es más larvada, presentando dos reagudizaciones importantes en relación a cuadros infecciosos sufridos, tras el último de los cuales continúa actualmente recuperándose.

DISCUSIÓN

La Encefalopatía de Sustancia Blanca Evanesciente es una enfermedad rara sin tratamiento curativo en la actualidad en la que se hace prioritario el consejo genético y en la que el tratamiento Rehabilitador tiene como objetivos ralentizar la pérdida de funcionalidad existente, conservar la máxima autonomía posible y recuperar la pérdida en las crisis intercurrentes.

LUXACIÓN BILATERAL DE CADERA EN UN GRAN PREMATURO: ABORDAJE ORTOPÉDICO

Castro Agudo M*, Lepe Évora MR**, Sánchez Sillero P***, Romero Torres MD****

Unidad de Gestión Clínica del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Virgen Macarena

INTRODUCCION

La displasia del desarrollo de cadera es una alteración de la relación acetábulo-cabeza femoral, por formación anómala. Incidencia 0.8 al 3% recién nacidos,

El objetivo del tratamiento es conseguir una reducción concéntrica y estable que favorezca su desarrollo, para ello existen dispositivos abductores, manteniendo caderas en 100-110° de flexión y 30-60° de abducción.

OBSERVACION CLINICA

Varón 27 semanas de gestación, oligoamnios absoluto (24+5), precisó cesárea urgente. Intubación endotraqueal (Enfermedad de membrana hialina). Presentaba deformidad de miembros inferiores.

EXPLORACIÓN:

Peso 835gr, talla 32.5 cm

Caderas:

Derecha: flexo 50°, flexión 60°, rotación externa. No ortoposición por retracción de piel en cara anterior. No abducción.

Izquierda: flexo 50°, flexión de 90°, Consigue ortoposición (0° Sagital). Abducción 30°.

Pies: Valgo retropie

Derecho: metatarso aducto (I),

Izquierdo: antepié talo reductible (ortoposición)

PPCC:

Ecografía: luxación posterior bilateral de caderas.

DIAGNOSTICO:

Luxación bilateral de caderas

Pie talo valgo izquierdo

TRATAMIENTO:

Cadera: Fisioterapia

Creación de dispositivo abductor mediante impresora 3D. Escaneamos ortesis: Cuna Splint como referencia. Según medidas del paciente se realiza negativo y se fabrica dispositivo en Seaflex, y cierres de velcro a medida.

Pie izquierdo: vendajes funcionales 3 semanas, fisioterapia, ortesis (AFO) a medida.

EVOLUCIÓN:

Buena

Flexo caderas corregido, abducción 40°, retracciones corregidas.

Pies corregidos.

Persiste luxación bilateral caderas, planteamiento quirúrgico.

DISCUSIÓN

Las principales dificultades para tratar pacientes prematuros con ortesis son las complicaciones asociadas, el pequeño tamaño y no disponer de tallas, por ello, el crear dispositivos a medida, mediante impresión 3D, es un gran avance a la hora de realizar un tratamiento precoz.

LA IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN RADIOLÓGICA EN LA ACTITUD ESCOLIÓTICA

López Redondo Gloria*; Moro Domínguez Pilar; Santos Rite Gema.

*FEA Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

INTRODUCCIÓN

Cuando nos encontramos ante el estudio radiológico en una actitud escoliótica, no sólo debemos valorar el ángulo de Cobb, el Risser o la posible disimetría de miembros inferiores asociada. Es importante realizar una valoración sistemática de la imagen radiológica, ya que podemos encontrarnos imágenes sutiles que nos sugieran patologías que puedan llegar a justificar la actitud escoliótica.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Nos encontramos ante un varón de 12 años derivado desde Primaria por sospecha de escoliosis. El paciente no refiere dolor, practica futbol y se aprecia en la exploración una asimetría del talle como único signo a resaltar.

En el estudio radiológico, se aprecia una imagen anormal a nivel de los pedículos vertebrales derechos de L3-L4-L5.

Tras realizarle Resonancia con/sin contraste se observa imagen compatible con tumos fibroso/neuropatía hipertrófica focal, que justifica la imagen radiológica.

DISCUSIÓN

Es necesario realizar una valoración exhaustiva de la imagen radiológica, aunque nos encontremos ante una actitud escoliótica en un paciente asintomático.

Nos podemos encontrar ante patologías silentes, pero de gravedad que provoquen actitudes escolióticas sin clínica asociada.

RECUPERACION FUNCIONAL TRAS CIRUGIA DE DEDO CATASTROFICO

Irene Martínez Viñuela¹, María García Bascones¹, Montaña Rubio Mellado¹, Nahuel Barquero González²

1. Servicio Rehabilitación, Complejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo, España.
2. Servicio Traumatología, Complejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo, España.

INTRODUCCIÓN

La mano catastrófica y más específicamente el dedo catastrófico es una entidad muy poco frecuente. La limitación funcional dependerá de la posibilidad y viabilidad de reimplante, del nivel afecto y de un correcto programa rehabilitador posterior.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Niño de 2 años de edad que sufre avulsión de 4º dedo de mano izquierda con su silla de paseo. Presenta aplastamiento con semiavulsión de 4º dedo de mano izquierda por fractura-epifisiolisis completa de la falange media y afectación de paquete vasculo-nervioso bilateral y ambos flexores.

Es intervenido quirúrgicamente, realizándose síntesis con aguja Kirschner, sutura termino-terminal vasculo-nerviosa y reparación de flexores, complicándose posteriormente con dos abscesos de partes blandas que precisaron drenaje.

Es derivado a nuestra consulta, destacando en la exploración el rechazo del niño a la lesión y el gran edema global del dedo así como actitud en flexo de articulación de interfalángica proximal y distal y nula movilidad activa.

Se programa tratamiento rehabilitador con Cinesiterapia y Terapia Ocupacional con los objetivos de mejorar el aspecto estético del dedo para conseguir aceptación del niño, mejorar la integración y la funcionalidad del mismo.

Al mes de tratamiento presenta muy buena evolución habiendo conseguido la mayoría de los objetivos planteados.

DISCUSIÓN

Ante una avulsión- amputación, se debe intentar preservar la extremidad siempre que las estructuras afectas lo permitan.

Una rehabilitación precoz y óptima permite una recuperación no solo de la movilidad articular, también de la estética y de la funcionalidad de la extremidad dañada.

PRESENTACION ATIPICA DE SINDROME DE GUILLAIN BARRÉ EN LA INFANCIA

Irene Martínez Viñuela¹, Montaña Rubio Mellado¹, María García Bascones¹, Marta Ruiz Sanz²

1. Servicio Rehabilitación, Complejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo, España.
2. Servicio Rehabilitación, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una polineuropatía inflamatoria aguda, considerada la causa más frecuente de parálisis flácida aguda. La patogenia es desconocida pero se relaciona con factores inmunitarios desencadenados por factores infecciosos.

El dolor es una manifestación frecuente.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Niña de 6 años que ingresa en Pediatría por dolor e imposibilidad progresiva para la marcha desde hace un mes. Como antecedente refiere caída sobre coxis. No antecedente infeccioso.

Tras realizar pruebas complementarias, el EMG concluye polineuropatía adquirida desmielinizante, compatible con SGB.

Solicitan valoración. En exploración física evidenciamos paraparesia de miembros inferiores (MMII) con mayor afectación del lado derecho, arreflexia universal y dolor en MMII sin claro recorrido neurológico e imposibilidad para la marcha (clasificación funcional Hughes IV).

Debido tanto al retraso en el diagnóstico como a la clínica, se decide en conjunto no administrar inmunoterapia.

Se pauta analgesia y rehabilitación con cinesiterapia enfocada en MMII, transferencias y reeducación de la marcha, precisando de inicio silla de ruedas manual y andador. No precisó AFO ya que la recuperación de los pies equino fue rápida. Tras dos meses de tratamiento presenta marcha independiente (Hughes I), siendo capaz de correr y usar bicicleta, persistiendo leve debilidad a nivel de glúteo medio y mayor y ausencia de dolor.

CONCLUSIÓN

Los niños con SGB tienen mejor pronóstico que los adultos. Más de 2/3 presentan recuperación completa.

El pronóstico depende de la etiología, la clínica y los datos neurofisiológicos.

La intervención rehabilitadora integral, precoz e intensiva favorece el pronóstico y contrarresta la discapacidad.

SÍNDROME DE CUTIS LAXA CONGÉNITO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Fernández de Gea, Isabel*; **Juárez Roig, Marcela****; **Martínez Bermúdez, Carmen****; **Peiró Garrigues, M.Ángeles***.

* Facultativo Especialista de Área en Medicina Física y Rehabilitación.

** Médico Interno Residente en Medicina Física y Rehabilitación.

isaferdegea@gmail.com

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia).

INTRODUCCIÓN

El síndrome de cutis laxa congénito (CLC) es una rara alteración del tejido conectivo consecuencia del metabolismo anormal de la elastina.

Se caracteriza por piel laxa, inelástica, péndula, hiperextensible y redundante en los pliegues, y una facies característica. Además pueden presentar alteraciones pulmonares, en aparato digestivo, cardiovascular y músculo-esquelético (hiperlaxitud articular, anomalías óseas y luxaciones).

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Paciente remitida al servicio de rehabilitación con diagnóstico de cutis laxa. En la exploración se objetivó piel laxa con rasgos dismórficos, hipotonía generalizada e hiperlaxitud articular, sin otras manifestaciones sistémicas.

Las alteraciones detectadas en el aparato locomotor han sido:

- Al nacimiento: pies aductos resueltos tras tratamiento ortopédico (botas Bebax).
- A los 5 meses: luxación congénita de cadera izq tratada con arnés de Pavlik, buena evolución.
- Genu valgo. Genu recurvatum.
- Pies plano-valgos: izquierdo grado IV en tratamiento con ortesis DAFO supramaleolar (pendiente de cirugía) y el derecho grado II con ortesis plantar.
- Raquis: test Adams con curva lumbar izq (3°). RX: curva toraco-lumbar izquierda de 8° sin rotación.

DISCUSIÓN

La cutis laxa es una enfermedad hereditaria extremadamente rara con gran variabilidad de fenotipo y pronóstico. Además de las manifestaciones cutáneas pueden tener importantes repercusiones sistémicas, y a nivel osteomuscular. Por este motivo es recomendable la valoración y el seguimiento de estos pacientes por parte del médico rehabilitador con el objetivo de mantener un buen control de las posibles alteraciones músculo-esqueléticas que pueden ir surgiendo, sobre todo a nivel de raquis, cadera y pies.

SECUENCIA DE PIERRE ROBIN: A PROPÓSITO DE UN CASO

Fernández de Gea, Isabel*; **Juárez Roig, Marcela****; **Martínez Bermúdez, Carmen****; **Peiró Garrigues, M.Ángeles***.

* Facultativo Especialista de Área en Medicina Física y Rehabilitación.

** Médico Interno Residente en Medicina Física y Rehabilitación.

Mail de contacto: isaferdegea@gmail.com

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia).

INTRODUCCIÓN

La secuencia Pierre Robin (SPR) es una tríada caracterizada por micrognatia, glosoptosis y alteraciones de la vía aérea con o sin paladar hendido. Se estima una prevalencia de 1:8.500 recién nacidos vivos (1:2.000 a 1:30.000), siendo el 80% asociado con síndromes específicos.

Las manifestaciones clínicas son variables: obstrucción de la vía aérea, problemas en la alimentación, déficit de audición, defectos del sistema nervioso central, retraso en el lenguaje y alteraciones músculo-esqueléticas, entre otras.

El tratamiento dependerá de las necesidades específicas de cada paciente y debe ser multidisciplinar.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Varón de 10 meses con SPR asociado a laringomalacia y traqueomalacia severas (traqueotomía y sonda nasogástrica). retraso del crecimiento, hipoacusia severa derecha, asimetría de ventrículos cerebrales, hipotonía y retraso psicomotor. A nivel del aparato locomotor presenta:

- Escoliosis torácica izquierda de 29° con vértice en T8.
- Pie talo-valgo.

Se pautó tratamiento con logopedia con el objetivo de mejorar la succión y la deglución, consiguiéndose la retirada de la sonda; tratamiento físico con movilizaciones de ambos pies y estimulación psicomotriz; y tratamiento ortésico para pie talo-valgo y correa de Kallabis.

DISCUSIÓN

Es frecuente la atención en consultas de rehabilitación infantil de niños con síndrome malformativo complejo. Es importante en estos casos el abordaje multidisciplinar por la gran variedad de alteraciones que podemos encontrar y que se podrían beneficiar, con buen resultado, de un tratamiento rehabilitador. En muchos pacientes, como en el caso que presentamos, será necesario el tratamiento por parte de fisioterapeutas y logopedas, así como la adaptación y el control de ortesis,

CRONOLOGÍA DE LA SEDESTACIÓN Y MARCHA EN LA PREMATURIDAD

Yebra Martínez M, Laguna Mena C, Lopez Vila MJ, Miguens Vazquez X.

Unidad de Atención Temprana y Rehabilitación Infantil. Complejo Hospitalario de Ourense

OBJETIVO

Evaluar la edad de adquisición de los principales hitos motores: sedestación sin apoyo y marcha autónoma, en la población de prematuros de nuestro área sanitaria.

DISEÑO

Estudio retrospectivo, durante 4 años, de una cohorte de 221 prematuros derivados desde Neonatología a la Unidad de Atención Temprana y Rehabilitación Infantil del Hospital de Ourense.

MATERIAL Y METODO

Criterios de inclusión: edad gestacional menor o igual 37 semanas. Seguimiento hasta los 2 años de edad corregida.

Criterios de exclusión: secuelas neurológicas graves o moderadas

Se recogen: datos epidemiológicos, antecedentes familiares, datos relevantes de embarazo y parto, patología y tratamiento del recién nacido durante el periodo neonatal y datos de evaluación en consulta.

Test estadísticos: t de Student-Fisher, test de Mann-Witney, prueba de Chi-cuadrado.

RESULTADOS

De los 221 prematuros valorados, cumplen criterios de inclusión 145.

Son excluidos, 8 casos (4,7%) por secuela neurológica grave, 6 (3,5%) moderada y 59 casos (26,7%) por pérdida de seguimiento antes de la edad de 2 años.

La adquisición de sedestación, resultó a los 7,6 meses de EGc (IC al 95% 7,4 a 7,8), y marcha a los 14,1 meses de EGc (IC al 95% 13,7 a 14,4).

Se encuentran diferencias estadísticamente significativa en relación con el peso al nacer ($p < 0,05$). No encontrándose diferencias estadísticamente significativas en la relación a edad gestacional.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El conocimiento sobre la variabilidad de la normalidad en el desarrollo motor son fundamentales para la optimización de las intervenciones rehabilitadoras.

La puesta en marcha de programas de investigación, permite gestionar de forma eficiente los recursos disponibles y la calidad de la atención

PREMATURIDAD Y CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS, IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA.

Catalina Epalza Diaz-Guardamino, Olga Arroyo Riaño, Marta Ruiz Sández, Ana Úbeda Tikannen

Servicio Medicina Física y Rehabilitación. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

INTRODUCCIÓN

Estudios anteriores han demostrado que tanto la edad gestacional como padecer una Cardiopatía Congénita (CC) influyen en la Calidad de Vida (CV) de niños y adolescentes^{1,2}, siendo esta peor cuanto más severa es la CC. Además no es infrecuente la limitación en la capacidad de ejercicio y la presencia de otras comorbilidades no cardíacas^{3,4}.

OBJETIVO

Valorar la calidad de vida en niños pretérminos (PT) con cardiopatía congénita y describir las características clínicas y los posibles Factores de Riesgo (FR) que influyen negativamente en ella.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, observacional, en niños de 7-17 años, realizado en el Hospital Gregorio Marañón del 01/07/2017 al 06/03/2018.

La selección de pacientes se realizó en consulta de rehabilitación cardíaca infantil fase II, es decir, en pacientes cardiopatas derivados para realizarse una prueba de esfuerzo con consumo de gases antes de entrar en un programa de Rehabilitación Cardíaca.

Se recogieron variables de edad, sexo, edad gestacional, tipo de cardiopatía congénita, tipo de intervención quirúrgica y número de cirugías, lesión residual, tratamiento farmacológico asociado y seguimiento por otras especialidades. La actividad física se mensuró a través del cuestionario PAQ-A⁵, una escala validada que mide la actividad física realizada en los últimos 7 días en adolescentes españoles con una puntuación de 1 a 5.

La calidad de vida se objetivó mediante el PedsQL módulo cardíaco, cuestionario específico validado, que consta de un módulo para niños y

para padres. Considera 6 dimensiones: la sintomatología cardiaca, el tratamiento farmacológico, la apariencia física, la ansiedad, el conocimiento y la comunicación. La puntuación varía del 0 al 100, siendo mejor la CV cuanto mayor es la puntuación.

RESULTADOS

De los 102 niños que acudieron a realizarse la prueba, 10 (9,8%) eran PT y se describen en la tabla 1. Entre ellos, 7 (70%) eran varones, con una media de edad de 13 años.

La media total del PedsQL fue de 75,1 puntos, siendo los apartados que presentaron una menor puntuación los de Apariencia Física, Conocimiento y Comunicación como se observa en la Tabla 2.

Los pacientes que obtuvieron una puntuación en el PedsQL inferior a la media habían sido intervenidos en al menos una ocasión, estaban en tratamiento con algún tipo de fármaco para su cardiopatía excepto el paciente con Atresia Pulmonar, y dos de ellos estaban en seguimiento por Psiquiatría por Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

CONCLUSIONES

La complejidad de la CC, el número de intervenciones quirúrgicas, el tratamiento farmacológico asociado y el hecho de padecer otras patologías como el TDHA podrían estar en relación con una peor CV en niños pretérminos.

El número de pacientes es limitado y nuestros datos preliminares. Se deben realizar más investigaciones para identificar con exactitud la influencia de la prematuridad en los pacientes con CC, así como los principales factores de riesgo en la disminución de la calidad de vida.

Tabla 1: Características de los niños prematuros

EDAD	SEXO	semana	CC	Última IQx	Nº IQx	TIPO IQx	Lesión residual	TRATAMIENTO	SEG.	PAQ total
10	2	36	Canal AV completo	10/07/2013	3	Glenn Izquierdo	Situs ambiguo	AAS+Sildenafil+Espironolactona		1,00
10	1	33	Atresia Pulmonar	01/10/2006	1	Valvuloplastia	IP	NO		3,25
15	2	35	Estenosis Subaórtica	no	0		IAo leve	NO		1,42
16	1	28	Estenosis Aórtica	07/11/2001	1	Valvuloplastia	IAo mod, IM leve	IECA	PSIQ	2,25
9	2	34	Cor Tiratriatum	09/01/2013	1	Comisurotoma valv.	IM mod-severa	NO		1,71
9	1	36	D-TGA + estenosis ACI	16/12/2008	1	Corrección completa	TVNS	Bbloq+CaAtg+AAS	PSIQ, DIG, COT	2,76
13	1	35	CoAórtica + CIA + CIV	17/21/2005	1	Corrección completa	IAo leve	NO		2,45
12	1	36	Válvula aórtica bicúspide	no	0		IAo mod	NO		3,24
16	1	36	D-TGA + CIV	22/05/2001	1	Corrección completa	IAo leve	AAS		2,30
17	1	28	Miocardiopatía VD	no	0		Disfunción BiV	DAI + Sintrom + Sorgol	Hemato	2,73

CC: Cardiopatía Congénita, IQx: Intervención Quirúrgica, SEG: Seguimiento por otras especialidades, TGA: Transposición de Grandes Vasos, IP: Insuficiencia Pulmonar, IAo: Insuficiencia Aórtica, TVNS: Taquicardia Ventricular No Sostenida, biV: biventricular, AAS: Acido Acetil Salicílico, DAI: Desfibrilador Automático Implantable

Tabla 2: PedsQL Niños

	Stmas Card.	Cumpl. Terapéutico	Ap. Física	Ansiedad	Conocimiento	Comunicación	TOTAL PedsQL
Canal AV completo	25,0	70,0	50,0	75,0	50,0	91,7	60,3
Atresia Pulmonar	89,3		50,0	12,5	40,0	25,0	43,4
Estenosis Subaórtica	100,0		100,0	100,0	80,0	91,7	94,3
Estenosis Aórtica	75,0	95,0	58,3	50,0	30,0	0,0	51,4
Cor Tiratriatum	89,3		100,0	68,8	100,0	100,0	91,6
D-TGA + estenosis ACI	78,6	80,0	100,0	100,0	70,0	16,7	74,2
CoAórtica + CIA + CIV	92,9		100,0	100,0	90,0	83,3	93,2
Valvula aortica bicúspide	85,7		91,7	87,5	100,0	91,7	91,3
D-TGA + CIV	83,3	100,0	41,7	100,0	55,0	58,3	73,1
Miocardiopatía VD	67,9	100,0	58,3	87,5	80,0	73,9	77,9
Media PT con CC	78,7	89,0	75,0	78,1	69,5	63,2	75,1

Stmas Card: Síntomas Cardíacos, Cumpl. : cumplimiento, Ap. Física: Apariencia Física, Canal AV: Canal Aurículo ventricular, TGA: Transposición Grandes Vasos, CIV: Comunicación Inerventricular. Miocardiopatía VD: Miocardiopatía Ventrículo Derecho.

BIBLIOGRAFÍA

1. "Quality of Life of Adolescents and Young Adults Born at High Risk." Noemi Dahan-Oliel, Annette Majnemer, Barbara Mazer. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 31(4):362-389, 2011.
2. Quality of life in children with heart disease as perceived by children and parents. Uzark K et al. *Pediatrics*. 2008 May; 121 (5):e 1060-7
3. "Determinants of quality of life in children and adolescents with CHD: a systematic review." M. Drakouli et al, *Cardiology in Young* (2015), 25, 1027-1036.
4. "Patient-reported quality of life outcomes for children with serious congenital heart defects" RL Knowles, T day et al. *Archives of Disease in Childhood*. 2014. May ; 99(5): 413-419.
5. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. Martinex-Gómez et al. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83: 427-439

LESION MEDULAR NEONATAL

Marta Ruiz Sanz, Irene Martínez Viñuelas, María García Bascones, Silvia Ceruelo Abajo

INTRODUCCIÓN

La lesión medular (LM) neonatal tiene una incidencia 1:60.000 partos. Se suele asociar con lesiones hipoxico-isquémicas y parálisis braquial obstétrica. Los niveles cervicales y dorsales altos son los más afectados, siendo el compromiso respiratorio la principal de sus complicaciones. La mortalidad es muy elevada.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Lactante de 11 meses derivada al Hospital Nacional de Paraplégicos (HNP) para tratamiento multidisciplinar tras diagnóstico de lesión medular neonatal. Como antecedente obstétrico presentó parto distócico instrumentado con ventosa y fórceps y primera exploración con ausencia de movilidad espontánea y dificultad respiratoria.

Al ingreso en HNP, presenta hipotonía con mínimo esfuerzo respiratorio que precisa intubación y ventilación mecánica invasiva.

En exploración destaca tetraparesia espástica con hipotonía axial, reflejos exaltados y contracción anal voluntaria; la RMN confirma atrofia medular C1-C4.

Con el diagnóstico de lesión medular neonatal C1 ASIA C, inicia tratamiento rehabilitador con cinesiterapia pasiva global, fisioterapia respiratoria y terapia Vojta.

Se prescribe silla de ruedas, férulas posturales en miembros inferiores y ortésis antiequino nocturnas, y se entrena a la familia tanto en el manejo respiratorio como en el urinario.

DISCUSIÓN

La LM neonatal es una entidad poco frecuente, de difícil diagnóstico y con una alta mortalidad. Uno de los mayores retos en el tratamiento de estos niños es la optimización de la función respiratoria. El pronóstico depende de la severidad y localización, siendo el tratamiento de soporte inmediato fundamental para la supervivencia así como el proceso rehabilitador posterior.

SÍNDROME DE PARSONAGE-TURNER EN EDAD PEDIÁTRICA.

Marta Entrenas Valle, Ana Rodríguez González, Celia Montoliu Peco, Lourdes Cuevas Moreno.

Servicio de Rehabilitación, Hospital General Universitario de Ciudad Real, España.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Parsonage-Turner (SPT) o Plexitis Braquial es una neuritis de etiología desconocida que afecta principalmente al tronco superior del plexo braquial. Su incidencia es de 1,5 casos/100.000 habitantes, siendo más frecuente en varones durante la 3ª-5ª década de la vida. Afecta a la cintura escapular, pudiendo ser bilateral hasta en un 25% de los casos.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Varón de 12 años derivado por limitación de la movilidad de la escápula derecha con omalgia, sobre todo nocturna. No refiere antecedente traumático. En la exploración se objetiva escápula alada, con molestias en balance activo de hombro. Se solicita estudio neurofisiológico que muestra signos sugestivos de axonotmesis leve del nervio supraescapular derecho, y moderada del nervio espinal derecho, compatibles con un cuadro clínico-neurofisiológico de una neuralgia amiotrófica derecha o síndrome de Parsonage-Turner. La resonancia de columna cervical y plexo braquial no objetiva alteraciones. Se pauta tratamiento de fisioterapia con ejercicios de movilidad activa y de fortalecimiento del manguito y musculatura estabilizadora escapular. Al año de la primera consulta el dolor ha desaparecido, las escápulas son simétricas y la recuperación funcional es completa.

DISCUSIÓN

El dolor de hombro es un motivo muy frecuente en las consultas de Rehabilitación. En su diagnóstico diferencial debe considerarse la neuralgia amiotrófica. Los síntomas no son específicos, por lo que es frecuentemente infradiagnosticada.

Los objetivos del tratamiento rehabilitador en el SPT son el control analgésico, mantener la movilidad articular completa y estimular la contracción muscular.

VOLUMEN VIII

JORNADAS CIENTÍFICAS DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
REHABILITACIÓN INFANTIL

MADRID

Abril 2018

