

Estrategia de intervención para la prevención de la parálisis cerebral en niños pretérminos en Matanzas.

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO CARLOS VERDUGO. MATANZAS.

Revista Médica Electrónica 2009;31(6)

Estrategia de intervención para la prevención de la parálisis cerebral en niños pretérminos en Matanzas.

Intervention strategy to prevent brain paralysis in pre-term children in Matanzas.

AUTORES

Dra. Solangel de la Caridad Riesgo Rodríguez. (1)

Dr. Gerardo Rogelio Robaina Castellanos. (2)

(1) Especialista de Ier Grado en Pediatría. Profesora Instructora. Máster en Atención Integral al Niño. Policlínico Universitario Carlos Verdugo. Matanzas.

(2) Especialista de II Grado en Neonatología. Profesor Auxiliar e Investigador Agregado. Hospital Gineco-Obstétrico Docente Provincial de Matanzas Julio R Alfonso Medina. Matanzas.

RESUMEN

En la provincia de Matanzas ha aumentado la incidencia de nacimientos de niños con peso < 1 500 gramos , lo cual pudiera acompañarse de un aumento en la prevalencia de parálisis cerebral congénita en los próximos años. Nuestro objetivo fue desarrollar un plan de acción dirigido a la prevención y control de los principales factores de riesgo de Parálisis Cerebral congénita en niños pretérminos que nacen en la Provincia de Matanzas. Se propone una estrategia de intervención mediante el establecimiento de medidas concretas para la prevención y control de los principales factores de riesgo de Parálisis Cerebral congénita identificados en niños pretérminos nacidos en Matanzas: enfermedades maternas, amenaza de parto pretérmino, inducción del parto, depresión al nacer, sepsis, infección y ventilación mecánica neonatal. La ejecución de una intervención a nivel poblacional dirigida al control de los factores de riesgo de Parálisis Cerebral congénita en niños pretérminos debe tener un impacto positivo en el control de la frecuencia de aparición de esta entidad, pero el éxito de la misma requiere de la acción coordinada del médico, el sistema de salud y las instancias gubernamentales.

DeCS:

PARÁLISIS CEREBRAL/ prevención & control

PARALISIS CEREBRAL /epidemiología

PARALISIS CEREBRAL /etiología

NACIMIENTO PREMATURO/ epidemiología

ESTRATEGIAS

ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN

ACCIÓN INTERSECTORIAL

UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

HUMANOS

RECIÉN NACIDO

INTRODUCCIÓN.

La parálisis cerebral (PC) " describe un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que se atribuyen a trastornos no progresivos que ocurrieron en el cerebro fetal o infantil en desarrollo (1). Su prevalencia se encuentra entre 1,5 y 3 por cada 1000 nacidos vivos (1-5) y en Cuba es de 1,81 por cada 1 000 nacidos vivos.(6,7)

Aunque la contribución en la ocurrencia de este grupo de trastornos en la Provincia de Matanzas es mayor en el grupo de niños nacidos a término (7), el riesgo de ocurrencia es mayor en los niños nacidos antes de las 37 semanas de gestación, con un incremento en el mismo a medida que la edad gestacional al nacimiento es menor.

El desarrollo de los cuidados intensivos neonatales ha favorecido el aumento de la sobrevivencia de niños extremadamente prematuros o de muy bajo peso al nacer en los últimos cuarenta años, lo cual se ha relacionado con una tendencia estable en la prevalencia de PC teniendo en cuenta niños de todas las edades gestacionales(8-10). No obstante, estudios recientes muestran un descenso en las tasas específicas de prevalencia de PC en estos niños (9,11,12). Hay autores que sostienen que la PC no es prevenible en el momento actual, dadas las condiciones de desarrollo tecnológico y del conocimiento sobre la etiología de la PC (3,10), mientras que otros reconocen que existen problemas de salud no resueltos en países subdesarrollados cuya prevención o control haría posible la disminución de la PC (8). Estos hechos indican que la frecuencia de PC en los niños pretérminos puede disminuirse, a pesar de que la prematuridad continúe aún siendo un problema difícil de resolver por la Perinatología contemporánea.

En la Provincia de Matanzas se ha puesto de manifiesto en los últimos años un incremento en la incidencia de nacimientos de niños de muy bajo peso al nacer, que son precisamente los de mayor riesgo de secuelas neurológicas graves como la PC , lo cual posibilita un incremento en la frecuencia de la PC congénita, por lo que urge contar con un programa estratégico de intervención para evitar el aumento en la incidencia de esta discapacidad. El desarrollo de las terapias preventivas parece ser el modo más apropiado para este fin, a partir del control de los factores de riesgo causales de PC de mayor importancia epidemiológica. La identificación de los factores de riesgo de PC congénita de mayor prevalencia en niños pretérminos nacidos en la Provincia de Matanzas ha sido llevada a cabo ya (13). Según los odds ratios (OR) e intervalos de confianza al 95 % obtenidos en dicho estudio (13), constituyen factores de riesgo en esta población : el Apgar bajo al quinto minuto [OR 16 (1,6-157,8)], el Apgar bajo al primer minuto [OR 10,8 (1,8-63,6)], la amenaza de parto pretérmino durante el embarazo [OR 9,3(1,9-44,5)], la ventilación mecánica en el período neonatal [OR 9,1(2,3-36,2)], la sepsis neonatal [OR 9,1(2,3-36,2)], la infección neonatal [OR 7,0(1,9-25,3)], la inducción del parto [OR 6,2(1,7-22,7)] y el antecedente de enfermedad materna durante el embarazo [OR 4,1(1,2-14,1)].

A partir de los factores de riesgo identificados, es que en el presente trabajo los autores proponen desarrollar una estrategia de intervención dirigida a la prevención de la PC congénita en los niños pretérminos que nazcan en la Provincia de Matanzas.

MÉTODO

Se trata de una estrategia propositiva, a través de la cual se propone llevar a cabo una serie de medidas de intervención, basadas en los hallazgos obtenidos en un estudio analítico realizado con anterioridad. (13)

El objeto de estudio es la PC congénita en el niño pretérmino y el campo de acción es el aumento que se vaticina en la frecuencia de PC congénita en la Provincia de Matanzas, producto del aumento en la incidencia de recién nacidos vivos de muy bajo peso al nacer o muy pretérminos. El marco o lugar donde se propone llevar a cabo la intervención es en la Provincia de Matanzas, a nivel de la atención primaria de salud, y de todos los hospitales donde se producen nacimientos o reciben tratamiento los recién nacidos pretérminos o sus madres antes o durante el embarazo. Para la realización de esta propuesta de intervención se empleó, en primer lugar, la revisión de documentos, a través de la búsqueda bibliográfica algunos de los principales estudios de factores de riesgo de PC congénita realizados en otros países y en Cuba, específicamente en la Provincia de Matanzas. (2,4,8,10-3)

Las medidas propuestas se llevarán a cabo en los tres niveles de atención del binomio madre-hijo:

- Atención primaria de salud: prevención y control de las enfermedades maternas antes y durante el embarazo, y de la amenaza de parto pretérmino.
- Atención de la mujer durante el parto: mediante la limitación de la inducción del parto y su realización con la técnica recomendada en la literatura.
- Atención del recién nacido: a través de una serie de medidas a tomar durante la resucitación feto-neonatal, la prevención de las infecciones y sepsis neonatales, el empleo de modalidades de asistencia respiratoria mecánica más fisiológicas durante el período neonatal, y el empleo precoz de la terapia de reposición con surfactante exógeno en el tratamiento del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal o Enfermedad de Membrana Hialina.

ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

Como los factores de riesgo mencionados no solamente constituyen factores de riesgo de PC, sino también de otros problemas de salud en la población a la cual va dirigida la intervención, los beneficios esperados con la presente intervención van más allá de la prevención de la PC congénita.

Como la PC es un síndrome multietiológico, con diferentes patrones causales, al actuar sobre factores causales aislados estaríamos haciéndolo sólo sobre algunos de los eslabones de la cadena etiológica. Pero si se actúa sobre varios factores causales a la vez, es más probable que se logre un impacto positivo en la prevención del aumento de la incidencia de PC en la población sobre la cual se propone realizar la intervención. Teniendo en cuenta esta premisa es que se propone la siguiente estrategia de intervención.

• Intervenciones que se proponen a nivel de la atención primaria de salud.

Ésta incluye la prevención y control de las enfermedades más frecuentes que afectan a la madre y la prevención de la amenaza de parto pretérmino. Las acciones a desarrollar estarán dirigidas al control de las siguientes enfermedades: la enfermedad hipertensiva durante el embarazo, la diabetes mellitus, la malnutrición por defecto/anemia, la obesidad, las enfermedades autoinmunes y las infecciones del tracto urogenital, dentro de las cuales se destaca el denominado síndrome de flujo vaginal.

Las medidas concretas que se proponen realizar son las siguientes:

- Modificar la estructura y método de trabajo de las consultas de riesgo reproductivo a nivel de cada área de salud, con un enfoque novedoso y un espectro multidisciplinario más amplio, que le permita asumir el papel rector en la evaluación del riesgo reproductivo, teniendo como meta principal brindar orientación a las parejas en edad fértil y no sólo la identificación del riesgo reproductivo o el acopio de información estadística acerca del comportamiento del mismo. En cada policlínico debería haber un especialista en obstetricia y ginecología, un especialista en medicina interna, un máster en asesoramiento genético y un psicólogo dedicados a esta actividad, para que, en coordinación con el médico de familia de cada consultorio, realicen anualmente la evaluación del riesgo asociado a la reproducción y al embarazo en todas las mujeres con edades comprendidas entre los 15 y 49 años, y la de sus parejas sexuales. En esta consulta se podía realizar la orientación a las parejas sobre la elección del momento óptimo para la concepción de un embarazo, los métodos contraceptivos de elección de acuerdo a sus peculiaridades, y se realizaría la orientación inicial a las parejas con problemas de infertilidad, brindando asesoramiento no solamente genético, sino integral, a las parejas con respecto a la concepción (antes y luego de que ocurra la misma) según un enfoque clínico integral basado en los antecedentes patológicos familiares, el examen físico y los resultados de determinados exámenes complementarios y pruebas de pesquisaje que se mencionarán más adelante. La evaluación del riesgo estará basada no solamente en los factores de riesgo preconcepcional, sino también durante el embarazo.
- Realizar un pesquisaje masivo de la incidencia de hipertensión arterial antes de la gestación en las mujeres en edad fértil, de 15 a 49 años de edad. Las mujeres que resultaran ser diagnosticadas como hipertensas, se les debería indicar un estudio completo (incluyendo hemograma, glicemia, urea, creatinina, ácido úrico, ultrasonido renal y fondo de ojo) con vista a determinar sus posibles causas y la gravedad de esta condición patológica, con vista al tratamiento de las mismas. En las consultas de riesgo reproductivo se deberá realizar una labor de educación sanitaria y nutricional a estas pacientes, mediante la acción coordinada con los Grupos de Apoyo Nutricional que deben funcionar en cada área de salud.

- Realizar un despistaje masivo anual con las pruebas hemoquímicas básicas (glicemia, colesterol y ácido úrico) para el diagnóstico de síndrome endocrino-metabólico en todas las mujeres en edad fértil y con planes de embarazarse.
- Realizar una intervención de tipo educativa dirigida a promover hábitos saludables y cambios en los estilos de vida relacionados con la ocurrencia de hipertensión arterial, infecciones cervico-vaginales, anemia y malnutrición por defecto en las mujeres en edad fértil y en las niñas, a nivel comunitario, a través de charlas directas y/o a través de los medios de difusión masiva locales.
- Mantener un control estricto de la glicemia en todas las mujeres diabéticas en edad fértil desde antes de la concepción, a través de su seguimiento por las consultas de endocrinología y del médico de la familia, ya que el período crítico de riesgo para la prevención de anomalías congénitas (primeras 6-12 semanas de la gestación) usualmente pasa antes de que se haya establecido el diagnóstico de embarazo.
- Realizar en cada policlínico a todas las gestantes a las 28 semanas de gestación el test supino-presor, con vista al diagnóstico precoz de la preeclampsia, y la determinación de la biometría fetal por ultrasonido obstétrico.
- Cumplir con la dispensarización de las mujeres con anemias carenciales, malnutrición por defecto y por exceso, y ofrecer asesoramiento dietético a través de las consultas de nutrición de cada área de salud.
- Indicar pruebas de laboratorio básicas para el diagnóstico de colagenosis en mujeres en edad fértil con antecedentes de familiares de primer grado con colagenosis y enfermedades reumatoideas, antes de que se produzca un embarazo.
- Para la prevención y control de las infecciones del tracto genitourinario se propone realizar talleres provinciales con los médicos de atención primaria de salud y especialistas en ginecología sobre el manejo de las infecciones de transmisión sexual.
- Los médicos de la familia deberán realizar educación sanitaria de toda la población de riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual, para lo cual se propone, en acción coordinada con los consejos populares, y centros laborales, dedicar jornadas dirigidas a la prevención de estas enfermedades, a través de charlas educativas y conversatorios, que deberán realizar los estudiantes de 4to y 6to año de Medicina durante su rotación por la Atención Primaria de Salud.

- **Intervenciones que se proponen durante el parto.**

La inducción del parto en los embarazos antes de las 37 semanas se ha asociado en forma variable a la ocurrencia de PC congénita en estos niños, estando presente como factor de riesgo en el estudio realizado en Matanzas (13), en el que pueden haber influido varios factores comentados en el referido artículo. La acción que se propone es la limitación de la inducción del parto y su realización con la técnica recomendada en la literatura. (15,16)

No obstante, aunque en las recomendaciones actuales para la realización de este proceder en Cuba (15) se plantea que se debe aceptar que se produjo un fallo en la inducción cuando a las 24-36 horas de haber iniciado la misma no se haya producido aún el nacimiento, es el criterio de los autores de este trabajo y de varios especialistas en Obstetricia consultados, que el límite de 24-36 horas para considerar fallo de inducción parece algo tardío, sugiriéndose un límite de hasta 12 horas, tal y como se realiza en el Hospital Ginecobstétrico Docente Provincial de Matanzas en la actualidad.

De igual manera, se propone realizar la inducción de las embarazadas con edad gestacional < 37 semanas solamente mediante el empleo de bombas de infusión continua, aunque en el documento final elaborado en el taller para la revisión final del Manual de Procedimientos de Perinatología (15) se haya normado, además del uso de bombas de infusión continua, la administración de la oxitocina por goteo en venoclisis cuando no exista disponibilidad de las primeras. Es muy probable que los costos derivados de la inversión en bombas de infusión se pudieran revertir con el ahorro por conceptos de asistencia médica, educación especializada y asistencia social en niños en los que se prevendría la ocurrencia de PC.

- **Intervenciones que se proponen durante la atención del recién nacido.**
- **Durante la resucitación feto-neonatal**

Desde el año 2002 la Academia Americana de Pediatría y la Asociación Americana de Cardiología han elaborado una guía para la reanimación neonatal que ha sido reeditada (17), y ha recibido una amplia divulgación en nuestro país. Se ha recomendado, además, mantener la saturación arterial de oxígeno en niños con peso al nacer < 1 250 gramos en valores entre 85-93 %, lo cual

se ha asociado a una disminución significativa en la morbilidad neonatal sin efectos deletéreos en el neurodesarrollo a los 18 meses de edad corregida. (18)

En la Provincia de Matanzas, el algoritmo de resucitación neonatal recomendado (17) se ha aplicado en la práctica clínica en la mayoría de los centros donde se producen nacimientos, especialmente en los que cuentan con los recursos necesarios para brindar atención perinatal de nivel II o III, pero en aquellos centros donde se brinda atención perinatal de nivel I todavía las condiciones para la reanimación son deficientes.

Aún en el Hospital Gineco-Obstétrico Docente Provincial de Matanzas se presentan algunas dificultades, tales como: la ausencia de un sistema de aspiración central que posibilite una aspiración endotraqueal más rápida y efectiva en los casos que lo necesiten, la ausencia de pulsioxímetro en los lugares donde se realiza la reanimación de los niños con depresión al nacer y la falta de un plan de educación continuada para la capacitación, recapacitación y evaluación de la competencia y desempeño del personal de enfermería encargado de brindar la reanimación al nacer. Por tanto, las medidas concretas que se proponen al respecto son:

- Dar a conocer a las autoridades competentes la necesidad de poder contar con un sistema de aspiración central tanto en la sala de partos como en el servicio de Neonatología, así como de los dispositivos necesarios para realizar la aspiración del meconio de la vía aérea directamente a través del tubo endotraqueal, en los niños que nacen deprimidos y con líquido amniótico meconial.
- Transmitir a la Dirección Provincial de Salud la necesidad de la ubicación de equipos de medición de la saturación de oxígeno en las salas de parto y salones de operaciones, para su empleo durante la resucitación neonatal.
- Realizar cursos de adiestramiento en resucitación cardiopulmonar neonatal con una frecuencia anual, dirigidos a todo el personal médico y de enfermería cuya práctica médica está vinculada a esta actividad.
- Realizar una evaluación exhaustiva del riesgo perinatal que permita la derivación de las embarazadas con alto riesgo hacia los dos centros de mayor nivel de atención perinatal de la Provincia.
- Revitalizar el papel de las enfermeras obstétricas en la monitorización del trabajo de parto en las embarazadas.

• **Para la prevención de las infecciones y sepsis neonatales.**

El mejoramiento de los medios de cultivos en los departamentos de microbiología tanto de hospitales como de policlínicos es imperativo, pues ello permitiría encaminar mejor la prevención de infecciones perinatales, y un tratamiento oportuno de las mismas, con lo que podría disminuirse no sólo la incidencia de PC en niños pretérminos sino también la incidencia de la prematuridad.

El uso de antibióticos durante el embarazo para la profilaxis de las infecciones connatales, como el Estreptococo β hemolítico del grupo B, ha sido llevado a cabo. Pero se debe valorar bien los riesgos de la introducción de una terapia antimicrobiana preventiva con respecto a los beneficios esperados de la misma.

En las Salas de Neonatología de la Provincia de Matanzas, al igual que en las del resto del país, se han invertido grandes recursos por el Estado como son: ventiladores para brindar asistencia respiratoria mecánica (con modos modernos de ventilación como la ventilación de alta frecuencia), incubadoras, cardiomonitores, etc., pero aún se presentan con frecuencia interrupciones en el abasto de agua, problemas estructurales, ausencia de bancos para la preparación de la nutrición parenteral total, insuficiente número de enfermeras para garantizar las guardias, violación de normas higiénico-epidemiológicas y dificultades con el control de gases en sangre, todo lo cual se asocia a la aparición de infecciones neonatales.

Por tanto, un programa para la reducción de la incidencia de las infecciones neonatales en esta población debería estar dirigido al cumplimiento de las normas epidemiológicas de los servicios de Neonatología, para lo cual el primer paso lo constituiría la educación en este aspecto del personal que allí labora. Otras acciones serían el establecimiento de protocolos de intervención mínima en los recién nacidos más inmaduros, el tratamiento adecuado de la sepsis grave y el shock séptico (el cual exige una actualización continua de los médicos especialistas en Neonatología), y el uso más racional de los antimicrobianos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales.

- **Empleo de modalidades de asistencia respiratoria mecánica más fisiológicas.**

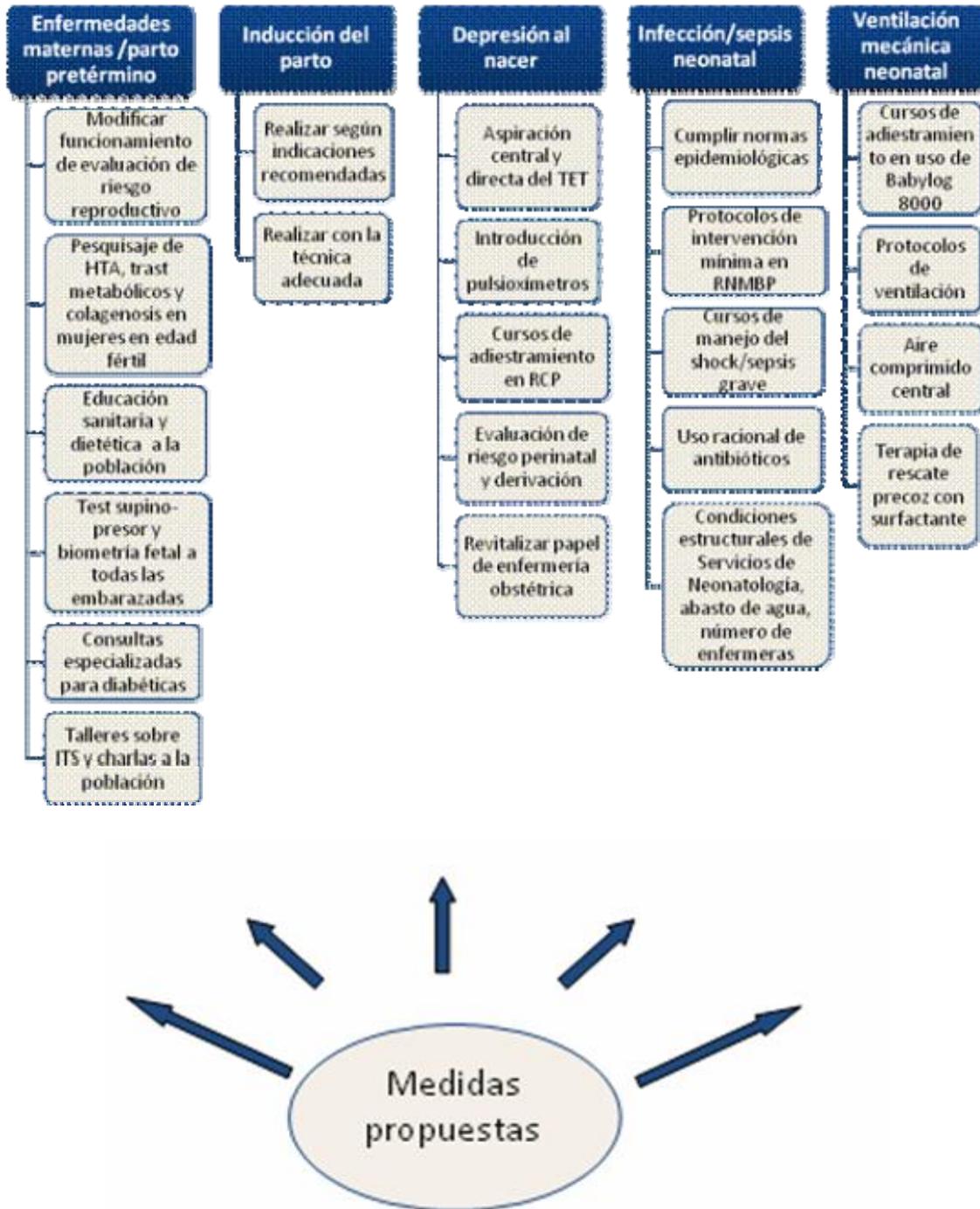
Las acciones propuestas al respecto son: ofrecer cursos de adiestramiento a los especialistas en Neonatología con relación al manejo de los equipos de ventilación Babylog 8000, así como de las principales patologías del período neonatal que requieren de su empleo; promover el uso de la ventilación sincronizada en el neonato en que esta modalidad pueda aplicarse; establecer protocolos de ventilación para las principales patologías del período neonatal que requieren del empleo de estos equipos, así como priorizar la ventilación de los neonatos más inmaduros (< 1 500 gramos) con los mismos; y transmitir a las instancias del gobierno y a la dirección de salud en la Provincia la necesidad de contar con aire comprimido central para el funcionamiento óptimo de estos equipos.

- **Empleo precoz de la terapia de reposición con surfactante exógeno en el tratamiento del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal.**

Recientemente, se ha propuesto una estrategia de intervención para el manejo del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal o Enfermedad de Membrana Hialina en el Servicio de Neonatología del Hospital Gineco-Obstétrico Docente Provincial de Matanzas (19), la cual debería hacerse extensiva al resto de las unidades de atención neonatal en la Provincia. Pero además, en este trabajo se propone la introducción o reintroducción de algunas pruebas indicadoras de madurez pulmonar fetal mediante el estudio del líquido amniótico, como el test de Clements (prueba que dejó de realizarse desde hace algunos años en los hospitales de la Provincia) y el conteo de cuerpos lamelares, de fácil realización (20). La ejecución de estas pruebas mejoraría la predicción del momento óptimo para la interrupción del embarazo en mujeres con edad gestacional < 37 semanas, y se mejorarían las acciones preventivas para la ocurrencia del parto pretérmino y el Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal, además de servir como elemento de ayuda para su diagnóstico precoz, todo lo cual pudiera tener un impacto en la prevención de la PC en estos niños.

Gráfico 1. Estrategia de intervención propuesta para la prevención de la PC congénita en niños pretérminos en Matanzas.

Factores de riesgo de PC congénita en pretérminos



CONCLUSIONES

La ejecución de una intervención a nivel poblacional dirigida al control de los factores de riesgo de PC congénita en niños pretérminos debe tener un impacto positivo en el control de la frecuencia de aparición de esta entidad, pero el éxito de la misma requiere de la acción coordinada del personal médico, los decisores del proceso de salud y las instancias gubernamentales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Dev Med Child Neurol.* 2005; 47(8):571-6.
2. Robaina Castellanos GR, Riesgo Rodríguez S, Robaina Castellanos MS. Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral". *Rev Cubana Pediatr* [online] 2007 [consultado 23 Oct 2008] ; 79 (2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?>
3. Clark SL, Hankins GD. Temporal and demographic trends in cerebral palsy – Fact and fiction. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 18(3):628-33.
4. Himmelmann K, Hagberg G, Beckung E, Hagberg B, Uvebrant P. The changing panorama of cerebral palsy in Sweden . IX. Prevalence and origin in the birth-year period 1995-1998. *Acta Paediatr.* 2005; 94(3):287-94.
5. Robaina-Castellanos GR, Riesgo-Rodríguez S, Robaina-Castellanos MS. Definición y clasificación de la parálisis cerebral: ¿un problema ya resuelto? *Rev Neurol.* 2007; 45(2):110-7.
6. Robaina Castellanos GR. Parálisis cerebral: nuevos conceptos en una nueva era. *Rev med electrón* [online] 2006; 28 (4). Disponible en: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202006/vol4%202006/revista%20medica%20vol4%202006.htm>
7. Robaina Castellanos GR, Riesgo Rodríguez S. Prevalencia y tendencias de la parálisis cerebral en Matanzas, Cuba (1996-2002). *Saludarte*;2009
8. Blair E, Watson L. Epidemiology of cerebral palsy. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2006; 11(2):117-25.
9. Platt MJ, Cans C, Johnson A, Surman G, Topp M , Torrioli MG. Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (< 1500 g) or born prematurely (<32 weeks) in 16 European centres: a database study. *Lancet.* 2007; 369(9555):43-50.
10. Nelson KB. Can we prevent cerebral palsy? *N Engl J Med.* 2003; 349(18):1765-9.
11. Hack M, Costello DW. Decrease in frequency of cerebral palsy in preterm infants. *Lancet.* 2007; 369(9555):7-8.
12. Wilson-Costello D, Friedman H, Minich N, Siner B, Taylor G, Schluchter M, et al. Improved neurodevelopmental outcomes for extremely low birth weight infants in 2000-2002. *Pediatrics.* 2007; 119(1):37-45.
13. Robaina Castellanos G, Riesgo Rodríguez S. Factores de riesgo de parálisis cerebral en niños pretérminos nacidos en Matanzas. *Panorama Cuba y Salud.*2008; 3(1):25-39.
14. Badawi N, Watson L, Petterson B, Blair E, Slee J, Haan E. What constitutes cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol.* 1998; 40(8):520-7.
15. OPS. Taller para la revisión final del Manual de Procedimientos de Perinatología. La Habana: Escuela de Entrenamiento y Rehabilitación "República de Panamá"; 2009.
16. Colectivo de Autores. Manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2000. p. 396-401.
17. Academia Americana de Pediatría. Reanimación Neonatal. 5ta ed. Estados Unidos; 2006.
18. Deulofeut R, Critz A, Adams-Chapman I, Sola A. Avoiding hyperoxia in infants =1250 g is associated with improved short- and long-term outcomes. *J Perinatology.* 2006; 26: 700-5.
19. Toledo Santana N. Estrategia de intervención para disminuir la mortalidad por Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido en el Hospital Docente Ginecobstétrico Provincial de Matanzas "Dr. Julio Alfonso Medina". [Tesis presentada en opción al título de Máster en Atención Integral al Niño].Matanzas;2008.
20. Roiz-Hernández J, Navarro-Solís E, Carreón-Vadez E. Lamellar bodies as a diagnostic test of fetal lung maturity. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002; 77(3):217-21.

SUMMARY

The incidence of children born with < 1 500 grams has increased at the province of Matanzas. It might be accompanied with an increase in the prevalence of congenital cerebral paralysis in few years. Our objective was developing a plan of actions addressed to prevent and control the main risk factors of congenital cerebral paralysis in preterm children born at the province of Matanzas. We propose an intervention strategy stating concrete measures to prevent and control the main risk facts of congenital cerebral paralysis identified in preterm children born in Matanzas: maternal diseases, preterm delivery menace, and delivery induction, depression at birth, sepsis, infection and neonatal mechanic ventilation. Putting into practice an intervention at the population level directed to control the risk facts of congenital cerebral paralysis in preterm children should have a positive impact in controlling the frequency of the entity´s emergency, but it's success requires the coordinated action of the doctor, the health system and the government instances.

MeSH

CEREBRAL PALSY/ prevention&control

CEREBRAL PALSY /epidemiology

CEREBRAL PALSY /etiology

PREMATURE BIRTH/ epidemiology

STRATEGIAS

INTERVENTION STUDIES

INTERSECTORIAL ACTION

INTENSIVE CARE UNITS, NEONATAL

HUMANS

INFANT, NEWBORN

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO.

Riesgo Rodríguez Sc, Robaina Castellanos GR.Estrategia de intervención para la prevención de la parálisis cerebral en niños pretérminos en Matanzas. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2009; 31(6). Disponible en URL:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol6%202009/tema2.htm>

[consulta: fecha de acceso]