

Avances e innovaciones en la prematuridad, la era de la reflexión[#]

Dr. Jorge C. Martínez*

Posiblemente ninguna otra área de la Medicina ha experimentado tan rápido progreso en la disminución de la mortalidad y morbilidad como la prematuridad en los últimos años. Los notables avances de la Obstetricia y la Pediatría en el cuidado de las madres embarazadas y sus hijos han producido un incremento en la supervivencia, pero debemos diferenciar muy claramente entre los que han sido reales avances de las simples innovaciones y diferenciar con claridad entre ellos.

Recorramos algunos ejemplos: el porcentaje de niños de bajo peso al nacer en condiciones ideales de asistencia prenatal está disminuyendo, pero la incidencia de peso de nacimiento muy bajo y extremadamente bajo no lo está.

La ciencia básica y la investigación clínica han conducido a un mayor entendimiento de las diferencias fisiológicas entre niños de muy bajo peso al nacer y neonatos de término. El mejoramiento en el cuidado puede ser atribuido no sólo a progresos técnicos, sino también a una mejor organización del cuidado perinatal.

Problemas de pobreza, educacionales, económicos, sociales y ambientales están implicados en los nacimientos inmaduros.

El adecuado financiamiento público, la regionalización, el transporte de niños y la alta calidad de unidades para prematuros, pueden y deben producir bebés rodeados de una vida apoyada por sistemas sofisticados y brindar, al mismo tiempo, calor, sensibilidad y protección a los padres.

Es crucial una aproximación multidisciplinaria para las mujeres con alto riesgo de parto pretérmino; sus niños son un grupo muy heterogéneo y su supervivencia y pronóstico dependen

de muchos factores diferentes

Si solamente se utilizan criterios de peso, se pueden confundir niños pequeños por edad gestacional con verdaderamente inmaduros de nacimiento y la conveniente interpretación de su prevención y cuidado.

Hay una gran variación en morbilidad y mortalidad entre los distintos centros, debido a la diferencia entre programas de regionalización, cuidado perinatal, velocidad de introducción de innovaciones, habilidad de los operadores y fundamentalmente, por los recursos económicos asignados.

La edad gestacional es uno de los más importantes indicadores predictivos de supervivencia. Mejorar la precisión de su medición durante la evaluación prenatal es crucial en la toma de decisiones relativas a la prevención y manejo del parto prematuro que se reflejarán en sus resultados.

La fisiopatología del nacimiento pretérmino y su prevención, así como la consideración de los factores de riesgo y la urgencia de la extracción del bebé deben ser considerados cuidadosamente en cada caso; la adecuada habilidad en el manejo médico y la opinión experimentada basada en la evidencia, son fundamentales.

El nacimiento pretérmino es más común en niveles socioeconómicos pobres, adolescentes fumadoras, con abuso de drogas, mujeres con vaginosis bacteriana, embarazo múltiple y que previamente tuvieron partos pretérmino. El conocimiento de la epidemiología del nacido pretérmino en cada población puede ayudar al desarrollo de programas de promoción de salud, guías de cuidado e investigación.

Hay factores de riesgo y puntajes que han sido considerados y evaluados,

Conferencia dictada en el Congreso Mundial de Medicina Perinatal en Barcelona (España). Septiembre 2001.

* Unidad de Neonatología. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. Cátedra de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad del Salvador. Ciudad de Buenos Aires.

debiendo enfrentar las dificultades de un problema multifactorial.

Las características del cuello cervical, la fibronectina fetal, el monitoreo domiciliario de la actividad uterina y los programas de educación de la mujer han sido considerados, pero su valor no es muy claro, por lo que se deben continuar los ensayos clínicos aleatorizados.

Intervenciones estudiadas para prevenir el parto pretérmino, como el cerclaje cervical, la detección y el tratamiento de infecciones asintomáticas, el tratamiento de la actividad miometral, los bloqueantes cálcicos, los inhibidores de la prostaglandina, el uso de sulfato de magnesio o β -agonistas, son algunos ejemplos que deberían tener una muy prolija evaluación.

Una de las contribuciones más significativas de la tocolisis ha sido el retraso en la iniciación del parto prematuro que permite el uso de terapia antenatal con glucocorticoides.

El más reciente avance en el campo del ultrasonido Doppler, como el color y potencia Doppler, brindó la oportunidad de visualizar la circulación temprana fetal y placentaria e incrementar nuestra comprensión del normal y anormal desarrollo y perfusión de la placenta.

El ultrasonido 3-D podría ser útil en la evaluación del cerebro fetal, su maduración y trastornos.

Evidencias basadas en revisiones han mostrado el importante papel de los esteroides prenatales en reducir la incidencia del síndrome de dificultad respiratoria, de hemorragia intraventricular y de muerte neonatal. La evidencia a favor de su uso parece ser clara. Ha sido un avance notable el desarrollo de la maduración de pulmón a través de la inducción de la producción de surfactante, la inducción de enzimas antioxidantes y los cambios estructurales producidos.

La terapia antenatal con glucocorticoides, la administración de surfactante y las diferentes técnicas de ventilación han reducido la mortalidad neonatal, la morbilidad respiratoria aguda y la severidad de la enfermedad pulmonar crónica (EPC).

Sin embargo, la EPC neonatal permanece como una seria complicación entre los bebés más inmaduros, aun cuando no pre-

senten síndrome de dificultad respiratoria (SDR) cuando requieren ventilación mecánica por otras razones (apnea).

Hay, además, una variación significativa en la incidencia de EPC en diferentes centros, dependiendo de la población que asisten y de sus prácticas neonatales (nutrición, balance líquido, etc.).

El sustrato primario para desarrollar EPC es un pulmón inmaduro. La injuria posnatal del pulmón puede ser producida por la ventilación mecánica, el oxígeno suplementario o la infección posnatal.

La inflamación posnatal puede preceder o seguir a la injuria, a causa de mediadores inflamatorios producidos por inflamación antenatal o corioamnionitis y la exposición al oxígeno estimulará la producción de radicales libres.

El balance entre el incremento de mediadores proinflamatorios y una inmadura capacidad del huésped, predispone a estos frágiles bebés a desarrollar EPC (al poseer menos enzimas antioxidantes y antiproteasas).

La inflamación antenatal en ciertos casos puede acelerar algunos aspectos de la maduración del pulmón y esos bebés cuyas madres tienen corioamnionitis pueden ser menos propensos a tener SDR, aunque se incrementa el riesgo de EPC.

El bebé pretérmino en la sala de parto

El bebé pretérmino necesita en la sala de partos un neonatólogo que tenga capacidad, experiencia y entrenamiento especial en el manejo cardiorrespiratorio de esta especial emergencia, claros conceptos acerca de la viabilidad y problemas adaptativos del bebé pretérmino, junto con una equilibrada sensibilidad emocional para acompañar a sus padres.

Cualquier discusión acerca de resucitación y tratamiento temprano demanda información precisa y oportuna entre padres, obstetra y neonatólogo; la calidad y cantidad de esta comunicación afecta el cuidado.

La evidencia informada sobre la injuria por excesiva ventilación ha motivado la reevaluación del manejo de los bebés en la sala de partos. El uso temprano de la presión positiva continua en la vía aérea nasal (NCPAP) es una estrategia para reducir la

necesidad de intubación y la injuria debida a la ventilación mecánica.

Se ha sugerido que la intubación y la ventilación menos agresivas para bebés de bajo peso al nacer pueden dar mejores resultados.

Los investigadores recomiendan terapia profiláctica con surfactante en bebés prematuros con riesgo de SDR y combinar la administración temprana de surfactante con rápida extubación e iniciación de NCPAP, que ofrecería beneficios en los resultados y en la función pulmonar.

La terapia con surfactante aumenta la supervivencia y disminuye la injuria pulmonar en niños con SDR y reduciría la severidad de la EPC.

Técnicas de ventilación

El principal objetivo de las diferentes técnicas de ventilación es lograr la menor injuria pulmonar mientras se alcanza suficiente función pulmonar.

Es dificultoso estudiar con propiedad diversas técnicas para definir cuál ventilación es superior.

La dependencia del terapeuta del uso de una técnica ventilatoria específica o de un determinado respirador crea una gran variabilidad y diferentes resultados. Las características del cuidado neonatal tienen efectos adicionales de variabilidad.

Una gran debilidad de los estudios actuales es la dificultad para evaluar y comparar la capacidad de los operadores en las diferentes técnicas propuestas.

La atracción de la ventilación líquida es su capacidad para reclutar el volumen del pulmón con menos presión y evitar el barotrauma mientras logra el recambio de gases.

Si bien esta técnica parece promisoría, debe ser considerada, por el momento, una experiencia a considerar en nuevos y controlados estudios.

El óxido nítrico inhalado en bebés prematuros con SDR aguarda su evaluación cuidadosa; informes preliminares sugieren resultados positivos.

Si bien la terapia antiinflamatoria posnatal con la administración sistémica de glucocorticoides, ha presentado beneficios en algunos estudios, como la reducción de casos de EPC y disminución de la mortali-

dad, al mismo tiempo se han mencionado efectos adversos como inhibición del crecimiento, problemas gastrointestinales, infección, hipertensión e hiperglucemia.

Será necesario promover investigaciones para determinar si esta terapia es efectiva. Parece prudente evitar el uso temprano y la terapia sistémica debería ser utilizada por un corto período de tiempo y en la dosis más baja posible.

Con respecto al papel de los esteroides inhalatorios, es necesaria mucha más información; algunas pruebas han mencionado mejoras en la oxigenación y en la función pulmonar.

Los niños prematuros presentan mayor riesgo de sufrir injuria pulmonar por radicales libres, a causa de que su producción aumenta durante la exposición a la hiperoxia y a la inadecuada defensa antioxidante endógena en el bebé prematuro.

Lamentablemente, la terapia de liberación de antioxidantes al pulmón no ha sido exitosa, tal vez por la incapacidad para liberar antioxidante en el momento adecuado a las áreas del pulmón en las que ocurren oxidaciones nocivas.

Nutrición

Es necesario seguir muy cuidadosamente normas para una óptima nutrición temprana y persistente en el tiempo en el bebé pretérmino.

Es crucial optimizar el aporte de calorías, proteínas, lípidos y micronutrientes, proveer tempranamente calorías adecuadas y aminoácidos, estimulando el depósito proteico.

La nutrición enteral temprana con leche humana, aun en pequeñas cantidades, tiene grandes beneficios, promueve el crecimiento y desarrollo del sistema gastrointestinal, reduce la colestasis y no se han observado efectos adversos.

Es de máxima importancia el conocimiento de la fisiología de la lactancia, considerando estrategias para ayudar a las madres prematuras en la producción de leche.

Las propiedades bioactivas e inmunológicas de la leche humana y sus factores antiinflamatorios son importantes; el realce de su valor nutricional puede lograrse con la utilización de fortificadores.

El soporte nutricional parenteral a bebés prematuros es crítico, no sólo para minimizar el balance negativo de nitrógeno, sino también para promover el crecimiento y desarrollo, pero es importante que esta técnica especial sea desarrollada con pericia técnica y sea usada con completo conocimiento de sus indicaciones y efectos adversos.

Un monitoreo meticuloso no sólo es necesario para detectar complicaciones, sino también para documentar beneficios clínicos.

Los recientes avances en Dermatología nos han permitido un mejor entendimiento de la piel de un niño inmaduro a medida que la edad gestacional es menor; comienza a demostrarse que la maduración y función de la piel es el origen de importantes problemas clínicos. La inmadurez de la piel contribuye a la pérdida elevada de agua, al desequilibrio de electrolitos, los trastornos de la termorregulación, el riesgo incrementado de infección y la vulnerabilidad al trauma. El cuidado de la piel debe ser de gran interés y atención en la práctica del cuidado neonatal de bebés pretérmino.

La literatura corriente incluye protocolos sugiriendo normas para el manejo del recién nacido pretérmino. Debido a la diversidad de la población de pacientes involucrados y la diversidad de recursos disponibles, cada centro tiene que designar su plan y estrategias de manejo propios.

El más bajo peso y la edad gestacional límites de la supervivencia humana pueden no haber sido alcanzados aún

¿Qué sucede con los sobrevivientes?

Pocos estudios son suficientemente bien diseñados para resistir el metanálisis; no obstante, la incidencia de parálisis cerebral ha tenido pequeñas variaciones en el tiempo.

Dado que algunos problemas de incapacidad neurológica y cognitiva pueden no manifestarse hasta etapas más tardías de la niñez, la duración promedio del seguimiento publicado (alrededor de 3-4 años) puede ser demasiado breve para detectar los impactos más significativos a largo plazo.

Necesitamos una población grande, con estudios cuidadosamente controlados para

determinar qué puede determinar una diferencia en la evolución a largo plazo.

Hay una continua discusión de cuáles son los límites razonables más bajos para ofrecer soporte a la vida; los resultados son altamente variables y están relacionados con los factores de riesgo sociales y económicos, las características de los centros perinatales y las complicaciones de la prematuridad.

Se requieren más investigaciones para entender la etiología y las bases neuropatológicas de las secuelas, como así también las características del desarrollo a largo plazo de los recién nacidos pretérmino.

El principal objetivo fue siempre la supervivencia, pero en la actualidad el objetivo debe ser sobrevivientes pero sin incapacidad.

Generalmente, entre 5% y 15% de los recién nacidos de muy bajo peso desarrollan parálisis cerebral y se ha estimado que entre 25% y 50% de los sobrevivientes de muy bajo peso al nacer desarrollan anomalías intelectuales y de comportamiento, aun en los mejores centros.

Estos niños presentan mayor riesgo de problemas a largo plazo, tales como un crecimiento pobre en la niñez, morbilidad psicológica y en algunos casos, riesgo aumentado de enfermedades cardiovasculares en la vida adulta.

El mejor conocimiento del papel de la experiencia sensorial temprana y las influencias del medio ambiente, conduce a una nueva meta en el futuro del cuidado perinatal: no sólo la supervivencia de bebés sin incapacidades, sino también con preservación de su completo potencial.

La atención debe focalizarse en el papel del estrés crónico en el área de cuidados intensivos, la reiteración de procedimientos dolorosos y experiencias tempranas de estimulación inadecuada o excesiva pueden programar al eje hipotalámico-hipofisario-adrenal de por vida, incrementando el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertensión, intolerancia a la glucosa en niños que han sufrido experiencias infantiles de estrés perinatal.

Se deberían llevar a cabo estudios cuidadosamente controlados relativos a una asistencia individualizada, basada en el desarrollo y la respuesta al estrés del re-

cién nacido pretérmino, para probar el impacto de esta clase de atractivas propuestas que deberían tener también mayor difusión.

Las intervenciones más importantes para reforzar los resultados deberían ser aquellas que no sólo tengan efectos directos, sino que continúan ejerciendo esos efectos después del alta durante toda la infancia. La estimulación de la interacción y el vínculo madre-hijo de estos niños especiales y sus efectos a largo plazo, son un claro ejemplo.

Con respecto a la prevención, el principal objetivo debe ser la promoción de programas de salud basados en la reducción de la pobreza y los estilos de vida adversos, que nos lleven a reducir la incidencia de nacimientos pretérmino.

No habrá una única intervención, aunque ésta sea efectiva, para lograr el bienestar del recién nacido pretérmino y su fami-

lia ya que sus causas y problemas son multifactoriales. El diseño de futuros estudios debe tomar en consideración todas sus características para obtener una evidencia real.

La acción médica que nos conduzca a los avances reales debe ser programada de acuerdo al contexto sociocultural contemporáneo, guiada por los principios morales y éticos, de los que nunca debemos apartarnos.

Se ha realizado un gran progreso, pero debemos hacer mucho más; debemos considerar prioritariamente aquellos cambios que, por su eficacia, perduren en el tiempo y puedan ser aplicados en cualquier parte del mundo sin ninguna limitación.

Debemos encarar un gran cambio: la era de la reflexión entre los avances reales y las meras innovaciones, lo que hacemos y lo que deberíamos hacer. ■