

Jueves, 1 de junio (15:30 - 16:45)

NEONATOLOGÍA

Auditorio 3

37

15:30 h

ESTRÉS OXIDATIVO EN EL PERÍODO NEONATAL: ESTUDIO DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN DE HIDROPERÓXIDOS DE MEMBRANA ERITROCITARIA Y ACTIVIDAD CATALASA EN FUNCIÓN DEL PESO AL NACIMIENTO Y EDAD GESTACIONAL

Francisco Contreras Chova, Julio Ochoa Herrera, Ricardo Pérez Ibáñez, Eduardo Narbona López, Antonio Muñoz Hoyos, Antonio Bonillo Perales, Manuel González-Ripoll Garzón

Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Granada y Hospital Torrecárdenas del SAS, Almería.

Objetivos: Conocer el grado de correlación entre los niveles de hidroperóxidos de membrana eritrocitaria y actividad catalasa eritrocitaria y las variables peso y edad gestacional, en recién nacidos prematuros en los 7 primeros días de vida extrauterina.

Material y métodos: 84 RNPT con edades gestacionales comprendidas entre las semanas 26 y 36, subdivididos en dos grupos, grupo A (GA) compuesto de 57 RNPT de muy bajo peso (< 1.500 gramos; RNMBP) y grupo B, formado por 27 RNPT cuyo peso al nacimiento fue mayor de 1.500 y menor de 2.500 gramos. Se determina el nivel de hidroperóxidos de membrana y actividad catalasa eritrocitaria en cordón, y a las 3h, 72h y 7 días de vida extrauterina, procediéndose a comparar los datos obtenidos mediante estudio de correlación y regresión entre variables en función del peso al nacimiento y edad gestacional.

Resultados: Correlación significativa entre las variables EG y actividad catalasa en < 1.500 gramos a los 7 días de vida. Correlación significativa entre las variables peso al nacimiento y actividad catalasa en > 1.500 gramos, tanto en cordón como a los 7 días. Correlación inversa (descenso del nivel de hidroperóxidos) entre las variables peso e hidroperóxidos de membrana en > 1.500 gramos en cordón y a los 7 días de vida.

Conclusiones: En recién nacidos prematuros, la edad gestacional y el peso al nacimiento tienen un papel fundamental para el desarrollo de los diversos sistemas antioxidantes no solo al nacimiento sino en los primeros días de vida extrauterina. El recién nacido pretérmino de peso al nacimiento superior a los 1.500 gramos tiene, no obstante, mayor capacidad para neutralizar el nivel de radicales libres a lo largo del período neonatal precoz. Se hacen necesarios nuevos estudios que amplíen el nivel de conocimiento que se tiene actualmente sobre la evolución a medio y largo plazo del estrés oxidativo en el recién nacido prematuro.

38

15:40

EVOLUCIÓN DEL SISTEMA INMUNE DEL NEONATO SEMANA A SEMANA: ESTUDIO DE SUBPOBLACIONES LINFOCITARIAS

Alicia Pérez Arroyo, M. Dolores Gurbindo Gutiérrez, Salvador Resino García, Ángel Aguarón de la Cruz, M. Ángeles Muñoz Fernández

Laboratorio de Inmuno-Biología Molecular. Servicio de Inmuno-Pediatría y Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Antecedentes: Existen grandes incógnitas acerca del desarrollo inmuno-biológico durante el periodo gestacional y se necesitan valores inmunológicos de referencia, según la edad gestacional.

Objetivo: Estudiar el proceso de desarrollo y maduración del sistema inmune neonatal, mediante el análisis de subpoblaciones linfocitarias.

Métodos: Citometría de flujo en sangre de cordón de 77 niños sanos, agrupados según edad gestacional (de semana 35 a semana 41). Niños pretérmino: nacidos en las semanas 35 y 36. El resto, niños a término. Se calcularon media, mediana, desviación estándar, mínimo, máximo y rango en cada grupo y se estudiaron sus incrementos/variaciones, aplicando tests no paramétricos de rangos.

Resultados: El recuento de linfocitos totales fue significativamente más bajo en la semana 36. En valores absolutos (n° de células/mm³), también se observaron los valores más bajos en la semana 36 de linfocitos T totales (CD45+CD3+), T CD4 (CD3+CD4+), T CD8 (CD3+CD8+) y B (CD3-CD19+). Por el contrario, el número de células NK (CD3-CD56+) por mm³ tuvo el valor más alto en semana 41. En porcentajes, tanto las células T totales como las T CD4 tuvieron los valores más bajos en las semanas 38 y 41. Curiosamente, en estas semanas se dieron los porcentajes más altos de células NK. Sin embargo, el porcentaje de células T CD8 no tuvo variaciones significativas, al igual que el de linfocitos B. El análisis de subpoblaciones linfocitarias, mostró que tanto las células T inmaduras con capacidad de migrar a ganglio como las CD8 inmaduras, tuvieron una producción similar e intermitente a lo largo del periodo estudiado. Sin embargo, las células T activadas sólo tuvieron un pico mayor en la semana 39. En cuanto a las T CD4 virgen, se obtuvieron los valores más altos en las primeras semanas, para descender paulatinamente en las siguientes. Se observó una producción intermitente de las células B con capacidad de activarse, pero con picos opuestos a los observados en las T inmaduras. Finalmente, las células B presentadoras de antígeno tuvieron un patrón similar a las CD4 virgen.

Conclusiones: Se comentará más detenidamente el significado de los linfocitos T y B en la evolución del sistema inmune, pero en principio la producción intermitente de algunas poblaciones celulares muestra una evolución de la inmunidad celular neo-

natal distinta a la obstétrica. Nuestros resultados sugieren una inversión en el balance linfocitario, desde el periodo pretérmino al periodo a término.

39 15:50 RELACIÓN ENTRE EL ÁREA DE CÉLULAS ENDOTELIALES DE ARTERIA DE CORDÓN UMBILICAL Y EL PESO AL NACER

José Javier Martín de Llano, Graciela Fuertes Seder, Consuelo García Vicent, M. Isabel Torro Doménech, José Luis Fayos Soler, Francisco José Aguilar Bacallado, Empar Lurbe Ferrer

Servicio de Pediatría. Consorcio Hospital General Universitario. Valencia, Universidad de Valencia y Red de Enfermedades Cardiovasculares (RECAVA).

El bajo peso al nacimiento (BPN) se ha relacionado con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial en edad adulta. Observaciones recientes han demostrado un comportamiento distinto de presión arterial ya desde el nacimiento.

Objetivo: Analizar la existencia de alteraciones precoces en células de la pared vascular de arteria y vena de cordón umbilical (CU) en relación con el peso al nacer (PN).

Material y métodos: Se han obtenido cultivos de células endoteliales (CE) y de músculo liso (CML) de los vasos del CU procedentes de dos grupos de recién nacidos sanos, resultantes de un embarazo a término y sin patología, de peso inferior a 2,8 o superior a 3,5 kg.

Resultados: La metodología desarrollada permite obtener los cuatro tipos celulares de un mismo CU, CE de arteria (HUAEC) y de vena, y CML de arteria y de vena con una tasa de éxito del 98% (n = 21). Para validar la bondad del método caracterizamos los cuatro tipos celulares de 6 cordones, determinando que todos ellos presentan una viabilidad superior al 98% y una senescencia inferior al 5%. Del análisis de la cinética de proliferación se deduce que existe una gran variabilidad en la densidad celular de las HUAEC en confluencia que no se observa en los otros tipos celulares. Sólo se ha encontrado relación de esta variabilidad con el PN del individuo, de forma que los cultivos de HUAEC que proceden de niños de menor PN alcanzan una densidad celular mayor (66000 células/cm²) que los que proceden de niños de PN superior (45000 células/cm²). La visualización del perímetro celular mediante inmunodetección de CD31 y la determinación morfométrica del área celular promedio reveló que las diferencias observadas en la densidad celular se deben a que las HUAEC procedentes del CU de niños de menor PN (panel A) tienen un área promedio menor que las procedentes del otro grupo de niños (panel B).

Conclusión: El menor peso al nacer se acompaña de un menor tamaño de las HUAEC. Esto puede ser un nexo entre menor peso al nacer y mayor riesgo cardiovascular

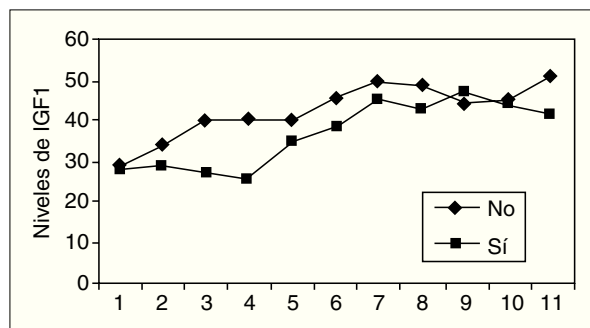
40 16:00 PAPEL DEL FACTOR DE CRECIMIENTO LIGADO A LA INSULINA (IGF1) EN LA RETINOPATÍA DE LA PREMATURIDAD

Alejandro Pérez Muñozuri, J. Ramón Fernández Lorenzo, Sabela Martínez Soto, M^a José Blanco Teijeiro, José M^a Fraga Bermúdez
Servicio de Neonatología y Oftalmología. Hospital Clínico Universitario. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela. A Coruña y Xunta de Galicia - Consellerías de Industria y Sanidad.

Introducción: La retinopatía de la prematuridad (ROP) es un trastorno madurativo de la retina como consecuencia de la detención de la vascularización.

Material y métodos: Estudio prospectivo de recién nacidos pretérmino de menos de 32 semanas y/o menos de 1500 gr. Determinación periódica en cada semana de edad gestacional corregida de los niveles séricos del factor de crecimiento ligado a la insulina tipo 1 (IGF1) mediante enzoinmunoanálisis de doble unión. Valoración oftalmológica del estado de maduración de la vascularización de la retina a las 4-6 semanas de la fecha de nacimiento y/o a las 34 semanas de edad gestacional corregida con revisiones periódicas cada 15 días.

Resultados: Se estudiaron 25 pacientes, 18 (72%) sin ROP (grupo 1) y 7 (28%) con ROP (grupo 2) de grado 1 y 2. La edad gestacional de ambos grupos era de 30 semanas (p > 0,05) con un peso medio de 1425 gr para el grupo 1 y 1120 gr para el 2 (p < 0,05). No se encontraron diferencias (p > 0,05) en la incidencia de ROP en función del sexo, tipo de parto (vaginal o cesárea), tiempo de oxigenoterapia, tiempo de ventilación mecánica, coexistencia con hemorragia intracraneal, ductus persistente, displasia broncopulmonar, tipo de lactancia o tratamiento con eritropoyetina. La sepsis fue el único factor claramente relacionado con la aparición de ROP así como de niveles bajos de IGF1 (p < 0,05). Los pacientes que desarrollaron ROP presentaron niveles de IGF1 inferiores a los del grupo 1, siendo significativamente más bajos en la 3^a y 4^a semanas de vida (p < 0,05).



Conclusiones: Los niveles de IGF1 en la 3^a y 4^a semanas de vida se muestran como un factor claramente predictor de ROP. La sepsis es el principal factor asociado a la aparición de ROP y de niveles bajos de IGF1. Los pacientes con menos peso al nacimiento tienen más riesgo de ROP.

41 16:10 HIDROPERÓXIDOS DE MEMBRANA ERITROCITARIA COMO MARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO NEONATAL. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO SANOS Y PRETÉRMINOS

Antonio Bonillo Perales, Francisco Contreras Chova, Antonio Francisco Medina Claros, Julio Ochoa Herrera, José Uberos Fernández, Manuel González-Ripoll Garzón, Antonio Muñoz Hoyos

Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Granada, Hospital Torrecárdenas del SAS. Almería.

Objetivos: Análisis comparativo del nivel de hidroperóxidos de membrana como marcador de estrés oxidativo al nacimiento entre recién nacidos a término sanos, recién nacidos pretérmino de peso superior a 1500 gramos y recién nacidos pretérmino de muy bajo peso al nacimiento (<1500 gramos), adoleciendo este último grupo de pacientes de escasez de trabajos publicados al respecto.

Material y métodos: 147 recién nacidos, subdivididos en tres grupos: grupo control (GC), 63 recién nacidos a término (RNT) de peso adecuado a edad gestacional, nacidos mediante parto eutócico; grupo A (GA), 57 recién nacidos pretérmino de peso <1500 gramos (RNMBP); grupo B (GB) 27 pretérminos de peso entre 1500 y 2500 gramos. Se extraen muestras de sangre de cordón umbilical y a las 3h de vida, determinándose el nivel de hidroperóxidos de membrana eritrocitaria (H₂O₂). Estudio de inferencia estadística mediante análisis de la varianza entre los tres grupos en cada momento de estudio (cordón umbilical y a las 3 horas de vida extrauterina), así como en el grupo control entre ambas determinaciones.

Resultados: Mayores cifras de H₂O₂ en ambos grupos de pretérminos frente al grupo control, en cordón umbilical y a las 3 horas de vida, con diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,005$). Niveles medios de H₂O₂ superiores en el GB de prematuros, frente al grupo de RNMBP en ambas determinaciones. En el grupo control (GC) se produce un descenso significativo ($p < 0,005$) en los niveles de H₂O₂ en la determinación realizada a las 3 horas de vida frente a la toma de cordón umbilical.

Conclusiones: La cuantificación de hidroperóxidos de membrana eritrocitaria como marcador neonatal de estrés oxidativo es un método fiable y adecuado. Mayor grado de estrés oxidativo en el recién nacido pretérmino, ya sea de muy bajo peso o de peso al nacimiento superior a 1500 gramos, frente al recién nacido a término sano. Capacidad adecuada, y superior a la del pretérmino, del recién nacido a término sano de neutralizar el nivel suprafiológico de radicales libres generado por el parto, ya desde las primeras horas de vida.

42 16:20 EL PEDIATRA EN LA SALA DE PARTOS: EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Laura Fernández Silveira, Francisco José Bautista Sirvent, Silvia Agustí Ros, Ana Gimeno Navarro, Antonio Pérez Aytes
Servicio de Neonatología. Hospital Infantil Universitario La Fe. Valencia.

Es un hecho conocido, que en la mayoría de partos en que se requiere la presencia del pediatra, su intervención activa en el mismo no llega a ser necesaria, ya que el Recién Nacido (RN) nace en condiciones de buena vitalidad. Aunque algunos profesionales preconizan la presencia sistemática del pediatra en todos los partos, los comités de estándares de diversos países occidentales (USA, Gran Bretaña, España) no incluyen esta recomendación. Hemos revisado todas las intervenciones en las salas de partos y quirófanos de nuestra Maternidad durante un período de 2 meses (Septiembre-Octubre 2005), utilizado como "ventana" para valorar la cantidad y calidad de la actividad del equipo de pediatría.

Métodos: Los datos se extrajeron de una ficha que sistemáticamente se rellenó cada vez que el pediatra fue requerido a un parto y en la que se recogían las principales incidencias (Motivo de llamada; Semanas gestación; Apgar y maniobras reanimación; Peso; Destino posterior del RN).

Resultados: El equipo de Pediatría fue llamado al 76,1% de partos (553/727) y al 100% de cesáreas (282/282), lo que resultó en un total de 861 RN atendidos (incluye partos múltiples). Distribución de las llamadas: 31,8% en mañanas (8-15 hs), 31,9% tardes (15-22 hs) 36,1% noches (22-8 hs). Principales motivos de llamada a partos: Parto instrumentado (26%), aguas meconiales (25%) y prematuridad (12%). Apgar minuto < 7 se presentó en 54 RN (6,4%), de los que 16 (1,9%) precisaron reanimación pro-

funda (incluye intubación). De los 861 RN, 81% precisaron ingreso en la Sala de Observación-Transición, un 5,2% en Sala General de Neonatología y 5% en C.I. Neonatales.

Conclusiones: En un hospital terciario, donde se centraliza la atención a partos de alto riesgo, el pediatra fue requerido al 88% de partos pero su intervención activa sólo fue necesaria en el 6,4% de los mismos y la de un reanimador experto en el 1,9%. Estos datos apoyan las recomendaciones internacionales, incluidas las de la AEP y la SEN, que no recomiendan expresamente la presencia física de un pediatra en todos los partos, sino la de una persona "responsable" del RN, no necesariamente médico, que sea capaz de iniciar la reanimación en caso necesario, debiendo existir un pediatra-neonatólogo, reanimador experto, fácilmente localizable.

43 16:30 INCIDENCIA DE SECUELAS NEUROSENSORIALES Y PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL EN RECIÉN NACIDOS DE MUY BAJO PESO SEGÚN EDAD GESTACIONAL

César Gavilán Martín, Marie Anne Ferret Siguele, Manuela López Azorin, Juan Utrero Valiente, Bartolomé Jiménez Cobo
Unidad de Neonatología y Servicio de Epidemiología. Hospital General Universitario. Alicante.

Introducción: En los últimos años gracias a los avances en cuidados intensivos neonatales, se ha observado un aumento en la supervivencia de los RN Pretérmino, especialmente los < 26 semanas gestacionales (sg), con mayor riesgo de secuelas neurosensoriales y PCI. Hemos revisado los resultados del seguimiento a los 30 meses de los <1500g dados de alta en nuestra unidad entre 1996 y 2002, con la intención de esclarecer la situación actual de su pronóstico según su EG, y poder así orientar a los obstetras, que actualmente plantean con frecuencia extracciones prematuras de fetos en situación de riesgo.

Métodos: Se controlaron en una consulta de seguimiento, estructurada para un estudio observacional prospectivo, 331 niños (80% de los dados de alta), con evaluaciones periódicas de la escala madurativa de Denver y exploración neurológica según Amiel-Tison, clasificándose en 4 grupos de secuelas (Normal-Leve-Moderada-Severa), aplicando la clasificación de Hagberg para las PCI. También se registró la aparición de retinopatía e hipoacusia. Se analizaron los resultados según EG crecientes en grupos de 3 y 2 sg.

Resultados: Incidencia de PCI y distribución en grupos de secuelas según EG:

| PCI | EG (sg) | n = 331 | S. sev. + mod. | S. leves | Normales |
|-----|---------|---------|----------------|----------|----------|
| 25% | 24-27 | n = 60 | 25% | 32% | 43% |
| 14% | 28-30 | n = 164 | 15% | 25% | 60% |
| 6% | 31-33 | n = 87 | 13% | 24% | 63% |
| 16% | ≥34 | n = 20 | 15% | 30% | 55% |

En el estudio por grupos de 2 sg, la frecuencia de PCI alcanza un 33% para los 24-25 sg ($p = 0,007$), con una incidencia menor según EG creciente.

Conclusiones: Se observa un claro aumento en la incidencia de secuelas neurosensoriales conforme disminuye la EG. En el estudio por grupos de 2 semanas se aprecia un pronóstico aún más desfavorable para los menores de 26 sg. La incidencia de PCI en nuestro estudio es alta en relación a las últimas publicaciones, pero debemos tener en cuenta la inclusión de las diploías leves con escasa repercusión motora, de revelación tardía.