

APORTE NUTRICIONAL EN PACIENTES PREMATUROS EXTREMOS EN LA NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE LOS VALLES Y SU RELACIÓN CON EL PESO Y PERÍMETRO CEFÁLICO A LOS 28 DÍAS DE VIDA Y A LAS 36 SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL.

¹ Delgado Vega Martha Verónica, ¹ Rodríguez Salazar Verónica

¹ Médico Pediatra, Fellow Neonatología USFQ

RESUMEN

Antecedentes: El peso al nacimiento es un factor importante y predictor de la morbimortalidad del neonato prematuro más aun en neonatos prematuros extremos y de peso bajo, sin embargo, las diferentes maneras de sustentar la alimentación enteral o parenteral nos permiten mejorar la supervivencia y la calidad de vida. Los neonatos de muy bajo peso al nacer (menos de 1.500 g) tienen 200 veces más riesgo de morir, si sumamos esto a la edad gestacional la expectativa de vida es más complicada sobre todo en países en vías de desarrollo.¹

Mantener guías de alimentación enteral y parenteral de manera precoz y sustentada evitan la desnutrición y proveen una mejor condición clínica para que el prematuro extremo pueda enfrentar esta primera etapa de la manera más satisfactoria. Varios son los nutrientes que tienen que ver en el crecimiento y desarrollo no solo de masa sino de funcionalidad y calidad sobre todo a nivel neurológico.

Materiales y métodos: Es un estudio de tipo retrospectivo de cohorte descriptivo analizando la base de datos de EPIQ latino y las historias clínicas de los pacientes prematuros extremos, las variables a analizar son edad gestacional, peso, perímetro cefálico, tipo de alimentación enteral y parenteral al nacimiento, a los 28 días de vida y a las 36 semanas de edad gestacional.

Objetivo: Determinar el aporte nutricional en los pacientes prematuros extremos de la neonatología del Hospital de los Valles desde enero de 2015 hasta diciembre del 2018

Resultados: La mayoría de pacientes de la unidad de estudio reciben alimentación enteral dentro de las primeras 24 hs de vida, al igual modo el apoyo nutricional inmediato o casi inmediato protege de la desnutrición, la ganancia ponderal aumento de perímetro cefálico está garantizada con un adecuado aporte nutricional enteral o parenteral

Recomendaciones: ampliar el estudio a todos los pacientes prematuros y correlaciona con la valoración sanguínea de los micronutrientes requeridos para el normal desempeño de las múltiples funciones del prematuro sobretodo neurológicas.

Palabras clave: Prematuro extremo, peso, perímetro cefálico, nutrición parenteral, leche materna.

ABSTRACT

Background: Birth weight is an important factor and predictor of morbidity and mortality in premature neonates even in extreme premature and low birth weight neonates, however the different ways of sustaining enteral or parenteral feeding allow us to improve survival and quality of life, Very low birth weight infants (less than 1,500 g) have a 200 times higher risk of dying, if you add this to gestational age life expectancy is more complicated especially in developing countries.¹

Keeping enteral and parenteral feeding guides early and sustained prevent malnutrition and provide a better clinical condition for the extreme premature to face this first stage in the most satisfactory way, several are the nutrients that have to do with growth and development not only mass but functionality and quality especially at the neurological level.

Materials and methods: This is a retrospective study of a descriptive cohort analyzing the Latin EPIQ database and the clinical histories of the extreme premature patients, the variables to be analyzed are gestational age, weight, cephalic perimeter, type of enteral and parenteral feeding. at birth, at 28 days of age and at 36 weeks of gestational age.

Objective: To determine the nutritional contribution in the extreme premature patients of the neonatology of the Hospital de los Valles from January 2015 to December 2018.

Results: Most patients in the study unit receive enteral nutrition within the first 24 hours of life, as well as immediate or almost immediate nutritional support protects against malnutrition, weight gain and head circumference is guaranteed with an adequate contribution enteral or parenteral nutrition

Recommendations: extend the study to all premature patients and correlate with the blood evaluation of the micronutrients required for the normal performance of the multiple functions of the premature, especially neurological.

Keywords: Extreme prematurity, weight, cephalic perimeter, parenteral nutrition, breast milk.

La evidencia científica determina que un insuficiente aporte nutricional altera el crecimiento antropométrico, permite la aparición de enfermedades, y altera el normal desarrollo neurológico del neonato, esto produce alteraciones que generalmente persisten de por vida ²

El peso bajo al nacimiento es definido por la Organización Mundial

de la Salud (OMS) como un peso al nacer menor de 2500 gramos, el peso bajo al nacer puede ser consecuencia de un peso menor para la edad gestacional, un nacimiento prematuro o la adición de ambas circunstancias.¹

El nacer prematuro corresponde al 27% de muertes neonatales registradas cada año mundialmente. Los cuidados apropiados de estos pacientes reduce notablemente la mortalidad, la alimentación adecuada es uno de los pilares fundamentales para lograr esto.^{1,3}

Correspondencia: : Delgado Vega Martha Verónica
Universidad San Francisco de Quito
veroverodelve@yahoo.com / +593 992713999
Rev. Ecuat. Pediatr. 2018; 19 (1) ; 28-30

Está establecido que el ayuno prolongado daña la integridad intestinal a pesar de recibir nutrición parenteral (NPT).³ Las diferentes formas de iniciar y mantener la nutrición enteral son variadas y no todos los resultados han sido analizados por completo, por ello en este trabajo se pretende demostrar el comportamiento nutricional relacionado solamente con la ganancia de peso una de las aristas de evaluación del desarrollo.

Se estima que la cantidad de energía que necesita un recién nacido prematuro tampoco es utilizable solo por vía enteral por la inmadurez de sus sistemas, esto vuelve indispensable el apoyo nutricional parenteral en una unidad de cuidado intensivo neonatal garantizando que el aporte calórico sea el adecuado teniendo en cuenta que la calidad y cantidad de nutrientes adecuados es imprescindible para el crecimiento y maduración funcional del neonato.⁴

La leche materna es el compuesto que mejores niveles de tolerancia oral tiene en los recién nacidos en general,⁵ sin embargo, no todos los pacientes disponen de manera oportuna de esta condición. Las necesidades energéticas de los neonatos prematuros son elevadas y se incrementan si el peso corporal es menor⁶ actualmente la supervivencia de neonatos de peso bajo es mayor que la registrada hace algunos años.

Las curvas de Fenton y Kim percentiladas según edad gestacional y sexo abarcan desde la semana 22 hasta la semana 50 post concrecionales. Estas curvas de peso, longitud corporal y perímetro cefálico se presentan graficadas en una misma hoja son las adecuadas para la evaluación antropométrica del crecimiento y su seguimiento tanto durante la internación como luego del alta². El presente estudio se realiza fundamentado en esta tabla.

La maduración cerebral tiene periodos críticos de crecimiento, cada uno con necesidades nutricionales específicas. La ingesta de proteína cumple una función importantísima en la acumulación de masa, la grasa libre cumple funciones de neurogenesis y diferenciación en el neuro desarrollo.³

Las enfermedades tienen una influencia negativa a largo plazo sobre el crecimiento lineal, así como sobre el desarrollo neurológico posterior. En los recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer la intervención nutricional que optimiza el crecimiento y el desarrollo cerebral es la dieta rica en proteínas. La lesión de la sustancia blanca en el niño prematuro conduce a problemas motores, conductuales y cognitivos, que se convierten en una enorme carga para las familias y la sociedad.⁴

La etiología de la lesión de la sustancia blanca es probablemente multifactorial. Entre estos factores podrían encontrarse la privación nutricional y hormonal, lo que sugiere la necesidad de terapias con suplementos postnatales. Recrear el aporte hormonal del útero y el estado nutricional puede proporcionar nuevos conocimientos, sobre el desarrollo del cerebro y los enfoques terapéuticos de este problema de larga duración.⁷

Es fundamental continuar e intensificar el diálogo entre los sanitarios en las unidades de cuidados intensivos neonatales y neurobiólogos para identificar y evaluar críticamente los factores extrauterinos que pueden estar jugando un papel importante en la patogénesis de la lesión de la sustancia blanca del recién nacido prematuro.⁶

La neonatología del Hospital de los Valles (HDLV) tiene una existencia corta, 11 años desde que el hospital empezó a funcionar recibiendo un promedio de 395 niños sanos por año y desde hace

8 años que se empezó a dar atención de cuidado intensivo neonatal, el promedio de pacientes ingresados es alrededor de 110 pacientes por año con un rango de edad gestacional mínimo de 25 semanas y un peso en rango inferior de 540 gramos. La estancia hospitalaria los últimos 4 años se ha podido ir reduciendo de 37 días promedio inicial a 28 días actualmente. El 90 % de los pacientes ingresados son pacientes transferidos del sistema de salud pública del Ecuador, de éstos el 80% corresponden a pacientes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el restante del Ministerio de Salud Pública (MSP), ISSFA, ISSPOL.⁸

JUSTIFICACIÓN

La atención de los recién nacidos prematuros cada vez es más demandante, la sobrevida de los pequeños cada vez se ubica en menores pesos y edades gestacionales menos de 28 semanas, la preparación para solventar de manera adecuada sus necesidades es fundamental para poder enfrentar el reto. Ya no hablamos solo de la sobrevida sino de las condiciones de vida que tendrá el pequeño paciente, además de procurar unificar criterios y que las prácticas adecuadas sean difundidas de manera acelerada para poder corregir y mejorar conocimientos que unifiquen que manejo integral de los prematuros a nivel nacional satisfactoriamente.

OBJETIVOS

- Determinar el aporte nutricional en los pacientes prematuros extremos de la neonatología del Hospital de los Valles desde enero de 2015 hasta diciembre del 2018
- Establecer la ganancia de peso en los los pacientes prematuros extremos de la neonatología del Hospital de los Valles desde enero de 2015 hasta diciembre del 2018
- Mejorar el conocimiento de la nutrición en pacientes prematuros extremos

MATERIALES MÉTODOS

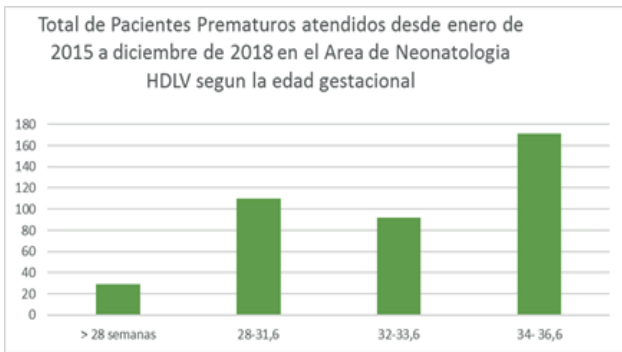
Se realizó un estudio de descriptivo cohorte retrospectiva, se incluyó los recién nacidos prematuros que corresponde a 402 pacientes, evaluando las historias clínicas (HC) de todo este grupo de pacientes y los registros del EPIQ Latino, de pacientes hospitalizados durante los años 2015 al 2018 en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de los Valles en Quito Ecuador. Se incluyó a todos los RNPT (menores de 28 semanas de edad gestacional). Se excluyó a todos los pacientes fallecidos (n=4) y aquellos neonatos con malformaciones congénitas severas (n=0). El número final de casos revisados fue de 339.

Se revisó los pesos al nacer y a los 28 días de vida y al cumplir las 36 semanas de edad gestacional corregida, además de registrar el momento que inicio la alimentación enteral y parenteral. Las variables analizadas fueron: edad gestacional menor de 28 semanas, peso al nacimiento, peso al día 28, peso a las 36 sem de edad gestacional, alimentación enteral, alimentación parenteral, ganancia de peso en gramos por día. Los datos fueron almacenados, analizados y tabulados en Excel fundamentados en la curva de crecimiento de Fenton TR, BMC Pediatric. 2003 Dec.^{16,3}

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

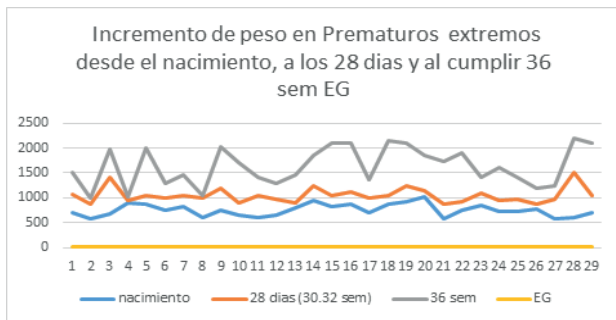
El total de pacientes prematuros nacidos en la institución fue de 402 pacientes, de estos 33 casos fueron recién nacidos prematuros extremos, es decir, menores de 28 semanas de edad gestacional, que corresponde al 8,2 % del total de nacidos prematuros ver gráfico 1.

Grafico 1 Total de pacientes prematuros de enero 2015 hasta diciembre 2018.



En el grafico 2 se observa el comportamiento de la ganancia de peso al día 28, semana 36 de edad gestacional corregida que corresponde a 4 semanas de edad gestacional en la que se encontró una ganancia de peso diaria con una media de 16 gramos por día en el grupo en general desde el nacimiento hasta el día 28. Mientras que en total de las 4 semanas que corresponderían a la semana 36 corregida la ganancia de peso es de 24 gramos media del grupo.

Grafico 2 Peso al nacimiento, 28 días y 36 semanas de edad gestacional.



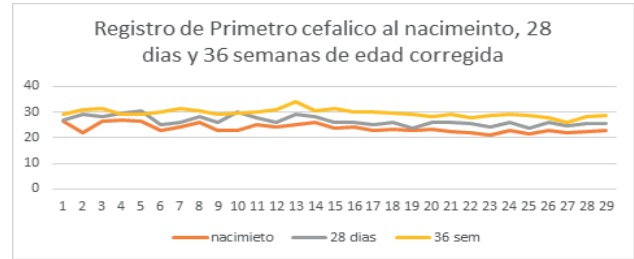
En el 65,5% de los pacientes se inició alimentación enteral dentro de las primeras 24 hs de vida, solo un paciente pudo recibir alimentación de forma precoz esto se asocia con la edad gestacional de los pacientes estudiados y que el 90% son nacidos por cesáreas de las cuales el 75% son cesáreas de emergencia producidas por patología materna grave. (Tabla1) . Del mismo modo conseguir producción de calostro es difícil probablemente relacionado con la falta de preparación y predisposición materna, sin embargo, que en la neonatología se cuenta con un lactario en el que las madres pueden extraerse la leche cada 3 hs aproximadamente no es ésta una práctica usual y por su estado clínico nunca ingresan al lactario antes de las 12 o 24 hs post nacimiento del pequeño.

Tabla 1 Momento de Inicio de alimentación enteral en prematuros extremos según peso.

Sustancia Utilizada	Grupo I <600 gr (n) (%)	Grupo II 601-800 gr	Grupo III 8001-1001 gr
nutrición Parenteral	13,7% (4)	51,7% (15)	34,4% (10)
Leche Materna	50%(2)	26,6%(4)	6
Fórmula 24 calorías	50%(2)	73,4%(9)	4

Fundamental al hablar del aporte nutricional de los recién nacidos prematuros es realizar la comparación con el crecimiento de su cabeza medido en el registro secuencial del perímetro cefálico (PC) (Tabla 2). En este análisis podemos confirmar como el crecimiento

del perímetro cefálico también se mantiene de manera constante con un promedio de crecimiento de 0.35 cm por semana, el rango mínimo de crecimiento a las 28 días es de 1,3 cm que nos ubica en un percentil -3 de crecimiento según la curvas de Fenton.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El inicio de un aporte nutricional adecuado y oportuno en los recién nacidos prematuros extremos contribuye a una mejor evolución clínica, evita la desnutrición crónica y las complicaciones que esta implica. Sin embargo que grupalmente el comportamiento es satisfactorio existen rangos extremos que podrían asociarse a comorbilidades que no se incluyeron en este estudio y que deberían incluirse en el futuro así como la condición previa de la madre y la causa para que se produzca el nacimiento prematuro que no queda establecida. Además, deberíamos mejorar el registro de datos tanto en la historia clínica como en la base de datos utilizada para el presente estudio. También podríamos centrarnos en analizar los diferentes nutrientes que necesita de manera más imprescindible el prematuro extremo y conocer los valores existentes en nuestros prematuros que tienen un adecuado crecimiento y desarrollo del perímetro cefálico asociándolo a la condición clínica física y neurológica.

Financiamiento: De los autores

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no hay conflicto de intereses

BIBLIOGRAFÍA

1. Brito Quevedo L, Castillo Sánchez R, Morales M, Pech P. Alimentación Enteral del recién nacido prematuro menor o igual a 32 semanas de edad gestacional.; 2010.
2. Vento-Sime, V., Bellido-Boza, L., & Tresierra-Cabrera J. Soporte nutricional y mortalidad en prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectiva. Arch Med. 2015;11. #4(EBSCOhost (accessed October 8, 2016).):1-8. doi:10.3823/1269.
3. Lopez N. Nutrición enteral y parenteral en recién nacidos prematuros de muy bajo peso.; 2013. www.se-neonatal.es/Portals/0/.../Nutricion prematuros SENeo.pdf.
4. Aguilar., Sánchez., Villar., Rodríguez. L. Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el nacido prematuro. Nutr Hosp. 2015.
5. Aguilera S, Soothill P. Control Prenatal-Guía de Practica Clínica. Minist Salud Pública del Ecuador. 2015;25(6):880-886. doi:10.1016/S0716-8640(14)70634-0.
6. Infancia. D nacional de maternidad e. Nutricion del Nino Prematuro, recomendaciones para las UCIN. 2015.
7. Tendencias actuales en la nutrición del recién nacido prematuro.
8. Coronado G, Vega D, Becerra SC, Neonatolog F, Neonat T, Hdlv I. Reporte de infecciones nosocomiales en la unidad de neonatología del HDLV durante los años. 2017:2016-2019.
9. González-Andrade DF. Modelo-muestra de protocolo de investigación (2). En: Curso de Investigacion para medicos Postgradistas. Quito, DM; 2018. fabriciogonzalez@gmail.com.
10. MSP-Ecuador. Guía de Práctica Clínica.; 2015. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2.
11. Mena DP, Sótero H. Evaluación Nutricional del Recien Nacido Evaluación Nutricional.