

ASPEN CONSENSUS RECOMMENDATIONS FOR REFEEDING SYNDROME

Da Silva JSV, et al. *Nutr Clin Pract* 2020 Apr;35(2):178-195.

doi: 10.1002/ncp.10474

Guía para estratificar el riesgo, evitar y manejar el Síndrome de Realimentación en adultos y población pediátrica, no incluye neonatos.

El síndrome de realimentación puede aparecer en población pediátrica (>28 días hasta 18 años), con mayor riesgo en pacientes con anorexia nerviosa, alteraciones mentales, síndromes de malabsorción, cáncer, enfermedad celiaca, víctimas de abuso infantil, maltrato hambruna, etc. Hay que tener en cuenta que al estar en crecimiento son más sensibles al ayuno.

Además de los síntomas severos asociados al síndrome de realimentación (por la hipofosforemia, hipomagnesemia, hipokalemia, deficiencia de tiamina, retención de sodio), en la población pediátrica, causan con mayor frecuencia bradicardia, alteraciones de la temperatura, trastornos del sistema respiratorio...

Criterios de identificación de pacientes pediátricos en riesgo de Síndrome de Realimentación

	Riesgo leve	Riesgo moderado	Riesgo severo
Peso y talla en z-score (1–24 meses) o IMC- z-score (2–20 años)	-1 hasta -1.9 z-score	-2 hasta -2.9 z-score	-3 o mayor z-score
Pérdida de peso	<75% del aumento de peso esperado	<50% del aumento de peso esperado	<25% del aumento de peso esperado
Ingesta de energía	3-5 días consecutivos de ingesta energética o proteica <75% de necesidad estimada	5-7 días consecutivos de ingesta energética o proteica <75% de necesidad estimada	>7 días consecutivos de ingesta energética o proteica <75% de necesidad estimada
Alteración niveles de potasio, magnesio y fósforo	Levemente anormal < al 25% por debajo del límite inferior	moderadamente anormal <al 25% -50% por debajo del límite inferior	moderadamente anormal <al 25% -50% por debajo del límite inferior
Comorbilidades	Leve enfermedad	Moderada enfermedad	Severa enfermedad
Pérdida de grasa subcutánea Pérdida de masa muscular	Evidencia de pérdida leve o circunferencia del brazo medio superior z-score de -1 a -1,9	Evidencia de pérdida moderada o circunferencia del brazo medio superior z-score de -2 a -2,9	Evidencia de pérdida severa o circunferencia del brazo medio superior z-score de -3 o mayor

Recomendaciones para evitar el Síndrome de realimentación en paciente pediátrico:

Iniciar la nutrición con un objetivo máximo del 40% al 50% de los requerimientos energéticos, la velocidad de infusión de glucosa de 4 a 6 mg/kg/min y avanzando de 1 a 2 mg/kg /min al día según lo permitan la glicemia, hasta alcanzar un máximo de 14-18 mg/kg/min. No hay recomendación para restringir proteínas, fluidos, sodio.

Comprobar y reponer el potasio, el magnesio y el fósforo séricos antes de iniciar la nutrición. Monitorizar cada 12 horas durante los primeros 3 días en pacientes de alto riesgo. Si los electrolitos caen precipitadamente, disminuir las calorías/glucosa en un 50% y aumentar cada 1-2 días alrededor de un 33% del objetivo. El cese del soporte nutricional puede ser considerado cuando los niveles de electrolitos son muy bajos y/o potencialmente mortales.

Aportar Tiamina 2 mg/kg hasta un máximo de 100 a 200 mg/día antes de comenzar la nutrición en pacientes de alto riesgo. Continuar 5 a 7 días o más en pacientes con alto riesgo de deficiencia. Los niveles de tiamina de rutina son de poco valor.

Control de signos vitales cada 4 horas durante las primeras 24 horas después del inicio en las personas en riesgo. Peso diario, con ingesta y salida monitoreadas. Evaluar las metas a corto y largo plazo para el cuidado de la nutrición diariamente durante los primeros días hasta que el paciente se considera estabilizado (p. ej., sin necesidad de suplementos de electrolitos durante 2 días).

THE MEDICAL MANAGEMENT OF PAEDIATRIC CROHN'S DISEASE: AN ECCO- ESPGHAN GUIDELINE UPDATE

Van Rheenen PF, et al. J Crohns Colitis. 2020.

<https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjaa161>

Guía para proporcionar una actualización respaldada por la evidencia sobre el tratamiento médico de la enfermedad de Crohn (EC) pediátrica.

Las recomendaciones nutricionales incluidas son:

En niños con EC luminal activa, la terapia dietética que se recomienda es la nutrición enteral exclusiva [EEN] como primera línea para inducción de remisión. EEN implica el uso de una fórmula líquida completa como única fuente de comida durante 6 a 8 semanas. Nivel de evidencia: 2.

La razón más común para el abandono incluyó formulaciones desagradable y mala aceptación de la sonda nasogástrica. Los efectos secundarios frecuentes en EEN incluyeron diarrea y vómitos. En pacientes con un período de privación nutricional, la reintroducción de calorías puede conducir al síndrome de realimentación.

No hay diferencia en la eficacia entre fórmulas elementales y poliméricas, ni entre composición proteica similar con diferente composición de grasas, ni entre administración enteral en bolo o continua. La elección primera es una fórmula polimérica, tienen mejor palatabilidad, el riesgo de abandono es menor.

Se puede considerar el uso de una sonda nasogástrica para superar la aversión a la fórmula o cuando no se alcanza la cantidad diaria requerido. Las dietas basadas en alimentos pueden ser alternativas para los pacientes que no pueden tolerar EEN.

En niños con EC de bajo riesgo que alcanzaron la remisión clínica, la monoterapia con nutrición enteral de mantenimiento [en al menos el 50% de las necesidades energéticas diarias] puede prolongar la remisión. Nivel de evidencia: 3.

Resumen de la guía de manejo de la EC pediátrica:

- Identificar a los pacientes con alto riesgo: enfermedad perianal, comportamiento estenosis o penetrante, o retraso severo del crecimiento deben ser considerados para tratamiento con agentes anti-factor de necrosis tumoral [TNF] en combinación con un inmunomodulador. Realizar correcta monitorización.
- Los pacientes con EC luminal activa de bajo riesgo deben ser inducidos a remisión con nutrición enteral exclusiva [NEE] o con corticosteroides cuando la NEE no es una opción y requieren terapia de mantenimiento basada en inmunomoduladores.
- Las mediciones seriadas de calprotectina fecal o las imágenes del intestino delgado [ecografía o enterografía por resonancia magnética] son marcadores más exactos de la respuesta al tratamiento que las puntuaciones clínicas solas).

THE EFFECT OF GLUTAMINE SUPPLEMENTATION ON MICROBIAL INVASION IN SURGICAL INFANTS REQUIRING PARENTERAL NUTRITION: RESULTS OF A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Bishay M, et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2020 Jan;44(1):80-91.

doi: 10.1002/jpen.1700.

INTRODUCCIÓN:

Uno de los posibles beneficios estudiados de la suplementación de glutamina es que disminuya las infecciones bacterianas en enfermos quirúrgicos.

OBJETIVO:

Determinar si la suplementación con glutamina parenteral y enteral influye en el crecimiento microbiano en lactantes de cirugía que requieren nutrición parenteral (NP).

MATERIAL Y MÉTODO:

Ensayo clínico doble ciego aleatorio prospectivo que estudia los lactantes de menos de tres meses en los que se utilizó la NP durante al menos 5 días por anomalías intestinales congénitas o adquiridas (2009-2012). Los bebés eran aleatorizados para recibir suplementación de glutamina (parenteral mientras tenían NP o enteral cuando ya la nutrición pasaba a enteral; dosis 400 mg/kg/día) o control isonitrogenado. El criterio de valoración principal fue el crecimiento microbiano, evaluado después de 5 días de suplementación y definida como: (I) hemocultivo positivo, (II) evidencia de ADN microbiano en sangre (reacción en cadena de la polimerasa), (III) nivel de endotoxina plasmática 50 pg/mL, o (IV) plasma nivel de proteína de unión a lipopolisacáridos 50 ng/mL. Los datos se dan como mediana (rango) y se comparan mediante regresión logística.

RESULTADOS:

Se aleatorizaron 60 lactantes en grupos homogéneos. Veinticinco pacientes tenían obstrucción intestinal, 19 tenían defectos de la pared abdominal y 13 tenían enterocolitis necrotizante. Treinta y seis bebés mostraron evidencia de invasión microbiana durante el estudio, y 17 de estos no fueron detectados por hemocultivo convencional. Se encontró evidencia de crecimiento microbiano después de 5 días en 9/31 (grupo de control) y 8/29 (glutamina grupo). No hubo diferencia significativa entre los 2 grupos en la variable principal.

CONCLUSIÓN:

La suplementación de Glutamina no tuvo efecto sobre la incidencia de invasión microbiana. Más de la mitad de los lactantes quirúrgicos que requirieron NP mostraron evidencia de crecimiento microbiano y aproximadamente la mitad de este no fue detectable por hemocultivos convencionales.

COMENTARIOS:

Se estudiaron otras variables secundarias como el crecimiento de los niños, haciendo mediciones seriadas de peso y de perímetro cefálico. Se detectó peor crecimiento en el grupo de glutamina, una posible explicación que aportan en su discusión es que pueden tener algún déficit de aminoácidos con respecto al control, por recibir ambos grupos nutrición isonitrogenada, el grupo de glutamina tendría una proporción demasiado alta de este aminoácido en detrimento del resto.

EFFECT OF LATE VERSUS EARLY INITIATION OF PARENTERAL NUTRITION ON WEIGHT DETERIORATION DURING PICU STAY: SECONDARY ANALYSIS OF THE PEPANIC RANDOMISED CONTROLLED TRIAL

Puffelen E, et al. Clin Nutr. 2020 Jan;39(1):104-109.

doi: 10.1016/j.clnu.2019.02.014.

INTRODUCCIÓN:

Los pacientes pediátricos críticos tienen un mayor riesgo de disminución del peso en la unidad de cuidados intensivos pediátrica (UCIP). Se desconoce si un inicio temprano de la nutrición parenteral (NP) previene la pérdida de peso.

OBJETIVO:

Evaluar el efecto del inicio de NP suplementaria durante la primera semana en la UCIP sobre el cambio de peso y en los resultados clínicos.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Este es un análisis secundario del ensayo controlado aleatorio PEPaNIC* (Nutrición parenteral temprana versus tardía en la UCI pediátrica) que se centró en el subgrupo de pacientes con peso disponibles al ingreso y el último día en la UCIP, calculado su Z-score. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente al inicio con NP suplementaria dentro de las 24 h (NP temprana) o NP después de una semana (NP tardía). Se investigó la asociación entre el peso Z-score con NP temprana y tardía y los resultados clínicos, ajustados por factores de riesgo.

RESULTADOS:

Se aleatorizaron 470 niños críticos de los que se disponía de peso Z-score longitudinal; ambos grupos son homogéneos en edades, peso y patologías. La ingesta de nutrición enteral fue igual en el grupo de NP temprana y NP tardía. Los micronutrientes aportados, sí nos dicen que son similares en ambos grupos desde el primer día. La ingesta calórica y proteica es mayor en NP temprana. Se asoció una menor disminución de peso Z-score durante la estancia en la UCIP con un menor riesgo de nuevas infecciones (OR ajustado por aumento de la puntuación Z 0,72 [0,55e0,96], $p = 0,02$), y con una mayor probabilidad de un alta más temprana de la UCIP con vida (Hazard Ratio por aumento de la puntuación Z 1,22 [1,10e1,37], $p < 0,001$). El cambio del peso Z-score no difirió entre ambos grupos. (Mediana de NP tardía 0,00 [0,34e0,12] frente a mediana de NP temprana 0,03 [0,48e0,01], ajustada $\beta \frac{1}{4} 0,10$ [0,05 e 0,25], $p = 0,18$).

CONCLUSIONES:

No hay diferencias de variación de peso entre el grupo de NP temprana y NP tardía. La disminución del peso se asocia significativamente a más infecciones y mayor estancia en la UCIP.

COMENTARIOS:

PEPaNIC* primeramente mostró que el retraso de la NP durante la primera semana en las UCIP reducía la incidencia de nuevas infecciones y aceleraba la recuperación en comparación con la administración de NP suplementaria de forma temprana, independientemente del diagnóstico, la gravedad de la enfermedad, el riesgo de desnutrición o la edad.

FORMULACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL NEONATAL: ¿DÓNDE ESTAMOS?

Mar Tripiana Rallo, Belen Montañés Pauls, Virginia Bosó Ribelles, Raúl Ferrando Piqueres

Online First Nutr Hosp 2020.DOI: 10.20960/nh.02903

INTRODUCCIÓN:

La instauración de nutrición parenteral al prematuro ha supuesto un importante avance en su pronóstico. Los últimos años han sido muy fructíferos en cuanto a la publicación de guías en este ámbito.

OBJETIVOS:

Conocer los procedimientos de formulación y elaboración de las nutriciones parenterales neonatales (NPN) en los hospitales españoles.

MÉTODOS:

Se llevó a cabo una encuesta multicéntrica dirigida a los servicios de farmacia sobre los procesos anteriormente citados.

RESULTADOS: 55 hospitales cumplieron criterios de inclusión. El 51 % disponía de sistemas informáticos de prescripción, y el 65,5 % formulaba siempre de forma individualizada, mientras que el 34,4 % disponía de fórmulas prediseñadas. Los preparados tricamerales eran utilizados por el 13,0 %. En el 52,7 % de los casos se preparaban las nutriciones de primer día bajo demanda, y esta se iniciaba antes de las 8 horas de vida en un 88,1 % de los casos. El fosfato inorgánico era la primera opción en un 10,4 %. Se añadían diariamente vitaminas, oligoelementos y zinc en el 92,7 %, 90,9 % y 70,9 % de los casos, respectivamente. El 45,4 % de los hospitales elaboraba siempre las NPPN incluyendo los lípidos en la misma bolsa, frente al 34,5 % en los que estos se administraban por separado en todos los casos. El 50,9 % de los hospitales nunca añadía heparina a sus nutriciones. Las bolsas fotoprotectoras eran utilizadas por un 89,1 %. La estabilidad de las nutriciones variaba desde 24 horas a 15 días.

CONCLUSIONES:

La elaboración de la NPN en España está sujeta a gran variabilidad. Existe controversia respecto al uso de heparina y mezclas ternarias, reflejada en la variabilidad de la práctica clínica.

COMENTARIOS:

Esta fotografía tan actual de los procedimientos de la NPN refleja una gran diferencia de interpretación de las guías en aspectos tan importantes como la preparación de las mezclas tres en uno o lípidos separadamente o la incorporación de heparina. El aporte diario de vitaminas y oligoelementos ha mejorado con respecto a estudios anteriores, así como el cambio a fosfato orgánico o la fotoprotección. La mitad de los hospitales continúan sin disponer de prescripción electrónica.