

IBERO-LATIN-AMERICAN SECTION

34th ASPEN Clinical Congress

American Society of Parenteral and Enteral Nutrition

Las Vegas, USA

February, 8-12, 2010



Sección Ibero-Latino-Americana

XXXIV Congreso de ASPEN

Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral

Las Vegas, EE.UU.

8-12 Febrero, 2010

Evolución y sobrevida de pacientes pediátricos con síndrome de intestino corto

Martínez M, Fabeiro M, Dalieri M, Barcellandi P, Prozzi M, Hernández J, Alberti M, Fernández A

Servicio de Soporte Nutricional. Hospital de Niños Sor María Ludovica. La Plata. Argentina.

Objetivos: analizar factores relacionados con la evolución y la sobrevida en pacientes pediátricos con resección intestinal masiva tratados en un centro especializado.

Materiales y métodos: estudio analítico descriptivo retrospectivo de pacientes con síndrome de intestino corto (SIC) en seguimiento. Sobre 140 pacientes se incluyen a los 63 con longitud de intestino remanente (LIR) ≤ 40 cm. Se analiza la evolución por grupos: fallecidos (F), adaptados (A), dependientes de nutrición parenteral (D), y trasplantados (Tx) según: anatomía intestinal, diagnóstico, edad gestacional, año de inicio de la insuficiencia intestinal (II) (antes o después del año 2000), duración de la insuficiencia intestinal hasta el ingreso al centro, presencia de colestasis (bilirrubina directa > 2 mg/dl) y de trombosis al ingreso. La sobrevida se analiza por Kaplan Meier.

Resultados: Evolución: Grupo F 21 pacientes (33%), grupo A 17 (27%), grupo D 19 (30%) y grupo Tx 6 (9%). La x (media) de LIR fue 21 ± 11 cm, 29 (46%) conservaban todo el colon. 26 (41%) fueron prematuros, en 48 (78%) la resección fue neonatal, y la duración de la insuficiencia intestinal previa al ingreso fue 0,66 años (rango 0,05-5). 34 pacientes (54%) presentaban colestasis con una bilirrubina directa $\times 5,29 \pm 2,35$ y 16 (25%) trombosis.

El tiempo X de nutrición parenteral hasta la A fue de x 624 días (rango 112-2065). El 41% se adaptó al año, el 70% a los 2, el 88% a los 3 y el 100% a los 5 años. Los pacientes A tuvieron mayor LIR 29 ± 6 en A vs 18 ± 11 cm el resto de los pacientes ($p < 0,001$) y en mayor proporción conservaban todo el colon 12/17 en A vs 5/17 el resto ($p < 0,017$).

La sobrevida al año fue 86%, a los 2 años 70% y a los 3 de 66%. La edad X de muerte fue de 2,3 años (rango 0,55-17,2) y la de edad actual de los sobrevivientes de 8,64 años (rango 0,3-26,5). Las causas de muerte fueron: enfermedad hepática terminal en 13 (62%), falta de accesos venosos 4 (19%), sepsis 2 (10%), otras causas 2 (10%). Los factores que se relacionaron con mayor probabilidad de muerte fueron la menor LIR 15 ± 12 vs 26 ± 10 cm en los sobrevivientes ($p < 0,045$), la presencia de colestasis al ingreso (15/21 de los F vs 19/42 los

sobrevivientes ($p < 0,049$) y el ingreso al centro antes del año 2000 12/25 vs 9/38 ($p < 0,02$).

Conclusiones: El SIC por resección masiva tuvo una elevada mortalidad y 1/3 de los pacientes logró la adaptación intestinal. Es posible alcanzar la en períodos mayores a 2 años a diferencia de lo publicado en adultos. La adaptación se relacionó con los factores anatómicos.

La mortalidad se relacionó con la $< LIR$, la presencia de colestasis al ingreso, y el momento de la derivación al centro. La principal causa de muerte fue la enfermedad hepática terminal.

Contaminación microbiana de alimentación enteral no comercial en un hospital de México

Mendoza-Hernández A¹, Álvarez-Canales J², Macías-Hernández A³, Maurer-Pons A⁴

¹Nutrióloga. Estudiante de posgrado. Investigación Clínica Universidad de Guanajuato (UG). ²Laboratorio de Microbiología (UG). ³Infectólogo. INNSZ. Ciudad de México y profesor UG. ⁴Jefa Servicio de Nutrición. Hospital General Regional León.

Antecedentes: La preparación de fórmulas enterales (FE) hechas a base ingredientes como leche, frutas, verduras, etc., es común en hospitales Latinoamericanos y fácilmente se contaminan por microorganismos, puede ser desde los ingredientes, manejo o distribución de la fórmula. Los pacientes que reciben este tipo de nutrición pueden tener serias consecuencias. Una FE recién preparada debe tener un recuento de Mesófilos (Me) $< 10^2$ ufc/ml, ausencia de coliformes totales (TC) y coliformes fecales (FC). A las 24 horas Me $< 10^3$ ufc/ml, CT < 10 ufc/ml y ausencia de CF.

Objetivos: Determinar la presencia de contaminación microbiana de FE al inicio (0 h) y al término de su administración (20 h). Conocer la cantidad e identificar los agentes microbianos. Analizar la sensibilidad a antibióticos. Conocer la presencia de complicaciones gastrointestinales presentadas por los pacientes.

Materiales y métodos: Un estudio observacional, prospectivo realizado en un hospital de segundo nivel, León Guanajuato. 22 muestras de FE preparadas en el hospital fueron analizadas, 11 fueron tomadas inmediatamente después de su preparación y 11 al término de su administración. Fueron cultivadas en agar sangre BBL® y Mc Conkey®. Las ufc/ml fueron cuantificadas, y se identificaron por medio de pruebas bioquímicas. La susceptibilidad a antimicrobianos por método Kirby-Bauer en agar Müeller-Hinton, evaluando ceftazidima (CAZ),

ceftriaxona (CRO) y amoxicilina-ácido clavulánico (AMC) en enterobacterias. Procedimientos de acuerdo con lineamientos Clinical Laboratories Standards Institute. Fueron registradas las complicaciones gastrointestinales presentadas por los pacientes.

Resultados: De los 11 pacientes quienes recibieron la FE 8/11 fue por sonda nasogástrica, 2/11 gastrostomía y 1/11 vía oral. Las complicaciones gastrointestinales fueron diarrea 8/11, vómito 3/11, distensión abdominal 4/11 y náusea 5/11. El promedio de estancia hospitalaria 5 (2-8) días. Fueron comparadas la diferencia de las cuentas bacterianas ufc/ml de las muestras al inicio y al término de la administración. Se usó prueba de Wilcoxon para la diferencia de las medianas (rango), para mesófilas 1.500 (600-9.080) $z = 2.892$ y $p < 0,004$, coliformes totales 140 (100-150) $z = 2.091$ y $p < 0,036$ y coliformes fecales 60 (0-100) $z = 2.892$ y $p < 0,004$, las diferencias fueron significativas. Teniendo un incremento de contaminación evidente. Prevalencia de microorganismos: Enterococo sp 73% (16/22), Acinetobacter sp 64% (14/22), Pseudomona aeruginosa 14% (3/22), E. coli 91% (20/22), Klebsiella ozanae 32% (7/22), Klebsiella pneumonia 9% (2/22), Klebsiella oxytoca 4% (1/22). Con resistencia de AMC 1/3 klebsiella oxytoca, y para e. coli 5/9 AMC y 1/9 CAZ.

Conclusiones: Todas las muestras analizadas se encontraban con altos índices de contaminación, lo cual las hace no aptas para el consumo humano, por lo que se hace una llamada de advertencia para todos los hospitales que manejen este tipo de alimentación para que se realicen protocolos sobre la vigilancia de la contaminación microbiana de fórmulas enterales de cualquier tipo. Ahora se utiliza en el hospital el ARPCC (análisis de riesgos y puntos críticos de control).

Interrelaciones entre la dosis de cobre administradas a pacientes críticos con nutrición parenteral y los cambios de cobre en suero, ceruloplasmina e interleuquina-6

Menéndez AM¹, Montemerlo H², Weisstaub A¹, De Portela ML¹, Zeni S^{1,2}

¹Facultad de Farmacia y Bioquímica. UBA. Buenos Aires. Argentina. ²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Belgrano. ³Instituto Argentino de Educación e Investigación en Nutrición.

Introducción: Interleukin-6 (IL-6) humana en suero es el principal inductor de las reacciones de fase aguda detectada en situaciones de inflamatorias severas, en respuesta a tejidos lesionados. Se ha postulado que esta producción es influenciada por los niveles de cobre (Cu) en los tejidos. Sin embargo, a pesar de que el Cu es un micromineral esencial, su exceso podría exacerbar la

respuesta de fase aguda por esto es necesario controlar la cantidad de Cu provista a los pacientes críticos que reciben nutrición parenteral total (NPT) y realizar el seguimiento clínico y bioquímico de la evolución de los pacientes.

Objetivo: El propósito de este trabajo fue estudiar la respuesta de la IL-6 y la ceruloplasmina en suero, en relación con las dosis de Cu administradas a pacientes críticos que reciben NPT después de una cirugía mayor abdominal (fístula, pancreatitis y cáncer intestinal o pancreático).

Métodos: Se determinó al inicio (To) y durante el seguimiento de los pacientes (6-21 días): cantidad de Cu en la NPT y en suero (Espectrofotometría de Absorción Atómica), IL-6 en suero (ELISA, EASIATM, BioSource, USA) y ceruloplasmina (Cp) (actividad ferroxidásica).

Resultados: (promedio \pm desvío estándar y rangos) fueron:

- Cu administrado en la NPT (mg/d): $1,6 \pm 0,9$ (0,5-3,0).
- Parámetros bioquímicos:
 - A To: SCu: 156 ± 45 (99-238); IL-6 (pg/mL): 90 ± 64 (181-10);
 - Cp: 712 ± 494 (1.863-239).
 - A Tf : SCu: 132 ± 47 (51-238); IL-6 (pg/mL): 124 ± 214 (761-11);
 - Cp: 571 ± 235 (972-266).

A To existió una elevada correlación entre la Cp y CuS, pero no Tf. Las variaciones del CuS, Cp y los niveles de IL-6 en suero no correlacionaron entre ellos, ni con la cantidad de Cu administrado en la NPT. Un paciente que presentó un gran incremento de los niveles de IL-6 y una disminución en los niveles de Cp, recibió una baja concentración de Cu en la NPT y falleció.

Conclusiones: Estos resultados mostraron una falta de correlación entre los parámetros bioquímicos estudiados y las dosis de Cu administradas en la NPT, en el rango de 0,5 a 3 mg/d.

Financed by Buenos Aires University (UBA), grant B 103.

Manejo nutricional de pacientes con fuga intestinal postoperatoria

Arenas MD¹, Arenas MH¹, Toledo MK¹, De Haro CK¹, Munguía TD¹, Barrera ZL¹, Hernández ZJ¹, Villaseñor SA²

¹SANVITE. "Excelencia en Servicios de Salud". ²CIBO. IMSS.

Objetivos: Describir el manejo nutricional y la evolución clínica de pacientes con fuga intestinal postoperatoria en 3 escenarios clínicos (E1, E2, E3).

Materiales y métodos: Se realizó un consenso por método de Delphi entre los profesionales de la Unidad de Falla Intestinal SANVITE (UFIS) para la creación de un paquete de acciones de manejo de los pacientes con fuga intestinal postoperatoria en 3 escenarios clínicos (E1, fuga temprana primeros 10 días; E2, fístula entero-cutánea; E3, fístula enteroatmosférica), incluyendo su manejo nutricional. Luego se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, de 65 pacientes manejados por fuga intestinal postoperatoria en los diversos escenarios, por la UFIS del 2004 a la fecha, utilizando como base la información de expedientes clínicos y de bases de datos de la propia UFIS. Análisis estadístico: SPSS V.11.0.

Resultados: 48/65 pacientes (74%) correspondían al E1; 14/65 (21%) al E2 y solo 3 (5%) al E3. Los diagnósticos primarios más frecuentes fueron peritonitis aguda postoperatoria (25/65 = 38%) y reconstrucción del tubo digestivo (8/65 = 12%). El 48% de las fugas (31/65) se presentaron en yeyuno-íleon y el 32% en colon (21/65), siendo el 75% de bajo gasto y el 25% de alto gasto. 62/65 (95%) presentaron riesgo nutricional, con un puntaje promedio de 5,15 en el E1, 4,5 en el E2 y 5,67 en el E3. Su peso e IMC promedio fueron 73,6 kg y 24,8 kg/m² en el E1, 68,8 kg y 24,4 kg/m² en el E2 y 58 kg y 20,37 kg/m² en el E3. El 75% (34 de E1, 11 de E2 y 3 de E3) de los pacientes recibieron nutrición parenteral (NP); el 22 % (12 de E1 y 2 de E2) nutrición enteral (NE) + parenteral y solamente 2 pacientes (3%, 1 de E1 y 1 de E2) recibieron solo NE. La NP duró un promedio de 32 días en el E1, 25 en el E2 y 60 en el E3, mientras que la NE 46 días en el E1 y 29 en el E2, sin utilizarse en el E3. El 72,3% (42 de E1 y 5 de E2) presentaron sospecha de sepsis y el 35,3% (16 de E1, 6 de E2 y 1 de E3) hiperglucemia. El aporte calórico promedio fue 26,6 kcal/kg y 1.889 kcal totales en el E1, 27,1 kcal/kg y 1.803 kcal totales en el E2 y 39,6 kcal/kg y 1.865 kcal totales en el E3; mientras que el proteico fue 1,36 g/kg y 99,1 g/día en el E1, 1,32 g/kg y 90,7 g/día en el E2 y 1,43 g/kg y 74,1 g/día en el E3. La distribución de macronutrientes fue similar entre los 3 escenarios (48% carbohidratos (CHO), 19% proteínas (PR) y 33% lípidos (LP)). 27 pacientes (42%), 19 de E1, 6 de E2 y 2 de E3 recibieron glutamina IV en promedio por 11 días y 33 g en el E1; 11 días y 31,2 g en el E2 y 25 días y 14 g en el E3. El control de la fuga se logró a través de estoma en 22 casos (33,8%), cirugía temprana en 12 (18,5%), cirugía tardía en 6 (9,3%). 22 pacientes formaron fístula enterocutánea (33,8%), de las cuales 19 cerraron espontáneamente (86,4%) y 3 persistieron. Solo 3 pacientes quedaron con fístula enteroatmosférica, por lo que en total 6/65 pacientes persistieron con fístula (9,2%, 3 E2 y 3 E3). La mortalidad fue del 4,6% (1 de E1 y 2 de E3, IMC promedio de 14,85 kg/m²).

Conclusiones: Los pacientes con fuga intestinal tienen elevado riesgo nutricional y en muchos casos datos de sepsis, lo cual condiciona una mayor afectación de su

estado nutricional. Los requerimientos nutricionales son similares en los 3 escenarios, sin embargo los pacientes del E3 presentan mayor riesgo nutricional y pérdida de peso. La NP parece ser la vía ideal para cubrir requerimientos en todos los escenarios, asegurando un óptimo aporte calórico (25 a 30 kcal/kg) y proteico (1,3-1,5 g/kg), y permitiendo la administración de inmunonutrientes como la glutamina. El uso del paquete de acciones de manejo quirúrgico y nutricional es clave para lograr una baja mortalidad y el manejo más eficaz de esta complicación quirúrgica.

Influencia del ayuno preoperatorio precoz sobre la respuesta inmunológica en pacientes sometidos a laparotomía biliar

Velázquez Gutiérrez J, Vargas M, Ramírez C
Hospital Universitario Ángel Larralde. Valencia. Venezuela.

Objetivo: Determinar la influencia del ayuno preoperatorio precoz sobre el conteo de linfocitos T como marcador del sistema inmune y compararlo con el ayuno preoperatorio clásico en pacientes sometidos a laparotomía biliar.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo, cuasi-experimental. La muestra estuvo conformada por 19 pacientes de ambos sexos con edad promedio de 40 años quienes ingresaron servicio de cirugía entre junio y septiembre del 2007 con diagnóstico de colecistopatía litiasica e indicación de laparotomía biliar que no fueron excluidos por criterios previamente establecidos. Fueron divididos de manera aleatoria conformando un grupo control y un grupo estudio el cual fue sometido a ayuno precoz suministrándose 400 cc de una bebida hidroelectrolítica 4 horas antes de la cirugía y a quienes se les midió el volumen gástrico residual antes de ser intervenido. A ambos grupos se les determinaron valores de glicemia y linfocitos T (CD4 y CD8) por citometría de flujo en el pre y postoperatorio.

Resultados: El volumen gástrico residual en el grupo de estudio reportó que 87% de los pacientes tuvieron menos de 10cc. Ambos grupos tuvieron elevación de la glicemia en el postoperatorio siendo esta más importante en el grupo control. Con relación a la respuesta inmunológica, en el grupo control se observó una marcada disminución de los linfocitos CD4 y altos valores de linfocitos CD8 como respuesta al trauma quirúrgico y ayuno prolongado. El grupo estudio presentó elevación de los CD4 mejorando la relación CD4/CD8. Se presentaron complicaciones menores en el 16% de los pacientes del grupo control relacionados con infecciones de la herida operatoria.

Conclusiones: El ayuno preoperatorio precoz mejora la respuesta inmunológica en los pacientes postoperados de cirugía biliar.

Soporte nutricional farmacológico a domicilio en pacientes postquirúrgicos bariátricos complicados

Soto CR¹, Ferreyra ME²

¹Nutricionista. Unidad de Soporte Nutricional Farmacológico (USNA). Hospital Nacional Edgardo Rebagliati. (HNERM). Lima. Perú. ²Cirujano Jefe USNA HNERM. Lima. Perú. Universidad de San Martín de Porres.

Objetivos: La cirugía bariátrica tiene actualmente indicaciones para realizarse cuando la obesidad mórbida no se puede corregir con un cambio de estilo de vida. Sin embargo hay severas complicaciones derivadas de la misma y que deseamos revisar en pacientes atendidos en nuestra unidad. Se realizaron 195 operaciones en 9 semestres (enero 2005 a junio 2009) en el servicio 3B del HNERM.

Materiales y métodos: Estudio preliminar, retrospectivo, longitudinal, observacional y no randomizado en que sólo se incluyen aquellos pacientes que habiéndose complicado son atendidos en la USNA y reciben soporte nutricional a domicilio. No se incluyen aquellos pacientes que sólo tuvieron atención intrahospitalaria.

Resultados: Entre julio del 2007 y junio del 2009 (24 meses) se registraron en la USNA del HNERM 23 pacientes con severas complicaciones metabólicas y nutricionales derivadas de la cirugía bariátrica. y que en algunos casos implicaron tratamiento quirúrgico correctivo (5 pacientes).

IMC preoperatorio fue de 26 a 68 kg/m² en los 23 pacientes, el rango de edades fue de 25 a 67 años, 4/23 hombres y 19/23 mujeres.

La mayoría de pacientes al llegar a la USNA presentaron desnutrición severa.

Una paciente falleció por TBC y sepsis de vía central.

Habiendo habido hasta el momento un rango de tiempo postoperatorio de recolocación de asa entre 3 y 28 meses, de los 5 pacientes que requirieron recolocación de asa intestinal, 4 tuvieron albúminas séricas entre 2,65 a 3,33 g% en los últimos controles post recolocación de asa y un paciente se perdió al seguimiento.

Conclusiones:

- 1) Los pacientes a domicilio post cirugía bariátrica complicados presentan de inicio desnutrición severa,
- 2) Se identificó ausencia de control postoperatorio regular y apropiado, por múltiples causas, como factor agravante.

Colocación no fluoroscópica de sonda nasoyeyunales

Guerrero LA¹, Ferreyra ME²

¹Enfermera. Unidad de Soporte Nutricional Farmacológico (USNA). Hospital Nacional Edgardo Rebagliati. (HNERM). Lima. Perú. ²Cirujano Jefe USNA HNERM. Lima. Perú. Universidad de San Martín de Porres.

Objetivos: Determinar eficiencia y complicaciones del método para sondas nasoyeyunales (SNY) utilizadas para nutrición enteral total (NET), colocadas por la enfermera especialista.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo entre Marzo 2008 y Abril 2009, no randomizado y longitudinal de 38 sondas nasoyeyunales.

Las sondas fueron F8, con mandril metálico, extremo distal de tungsteno, de 1.20 m de longitud, estéril, de poliuretano biocompatible. (Freka Tube® FRESENIUS Kabi; AG).

Todos los pacientes eran lúcidos y orientados que podían mantener el decúbito lateral derecho durante 6 horas para permitir la propulsión peristáltica.

Se introduce la sonda nasoenteral de 70 a 80 cm, hasta el estómago, luego se ubica al paciente en decúbito lateral derecho con la cabecera de cama a una altura de 30 grados. Se administra 1 ampolla de metoclopramida IV, luego cada 8 horas por 24 horas hasta verificar la ubicación distal correcta de la SNY mediante una radiografía de abdomen.

Resultados: Se programaron 38 SNY en 34 pacientes, 16 de sexo femenino y 18 masculino. 32/38 (84,2%) SNY fueron colocadas satisfactoriamente y 6/38 (15,8%) frustras en el intento de atravesar el duodeno, siendo recolocadas por cirujanos de la USNA con fluoroscopia, obteniéndose testimonios de la incomodidad de los pacientes.

Rango de permanencia: 15 a 105 días con una media de 48,81 ± 29,96 días.

Los 34 pacientes tenían entre 28 y 72 años de edad, 32/34 (94,12%) con diagnóstico de pancreatitis aguda severa. 1/34 (2,94%) pacientes con diagnóstico de fístula esófago-mediastinal y 1/34 (2,94%) pacientes de fístula pancreática.

Conclusiones:

1. 32/38 (84,2%) de SNY resultaron exitosas con el método no fluoroscópico realizado por una enfermera especialista.
2. Las SNY frustras 6/38 (15,8%), fueron recolocadas por los cirujanos de la USNA con fluoroscopia, siendo más incómodo para los pacientes.

3. El método de propulsión peristáltica, no fluoroscópica, de colocación para las SNY representa una satisfacción manifiesta para el paciente.

4. En pacientes gestantes, esta técnica representa una buena alternativa.

Colocación no fluoroscópica de sondas transpilóricas en pacientes pediátricos en el hospital Edgardo Rebagliati

Campos MR¹, Ferreyra ME²

¹Médico Pediatra. Unidad de Soporte Nutricional Farmacológico (USNA). Hospital Nacional Edgardo Rebagliati. (HNERM). Lima. Perú. ²Cirujano Jefe USNA. HNERM. Lima. Perú. Universidad de San Martín de Porres.

Objetivos: Determinar la efectividad de la colocación de sonda transpilórica con técnica no fluoroscópica en pacientes pediátricos.

Materiales y métodos: Estudio longitudinal, prospectivo, no randomizado y observacional de 10 meses de duración, entre marzo a diciembre del 2008.

Se estudiaron 17 pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría Clínica.

Sólo se incluyeron pacientes pediátricos sometidos a colocación de sonda transpilórica mediante técnica no fluoroscópica.

Se utilizaron sondas transpilóricas con lastre y mandril de silicona calibre 6 Fr de 105 cm de longitud y de 8 Fr de 120 cm de longitud de poliuretano, según edad y peso del paciente.

El procedimiento se realizó en la cama del paciente, con administración IV previa de metoclopramida, la técnica fué no fluoroscópica, en decúbito lateral derecho, luego se verificó la ubicación de la sonda mediante examen radiográfico abdominal simple.

Resultados: En 17 pacientes programados, entre los 4 meses y 9 años de edad, se colocaron 31 sondas. En 28 ocasiones la sonda se encontró en ubicación transpilórica y en 3 casos no se sobrepasó el píloro.

En 5 ocasiones llegó al yeyuno y en 23 se ubicó en alguna porción del duodeno.

La complicación más frecuente fue obstrucción de la sonda, en 6 casos, lo cual motivó el retiro y recolocación de otra sonda.

El rango de permanencia de las sondas fue de 5 a 30 días.

Conclusiones: La colocación de la sonda transpilórica con técnica no fluoroscópica en pacientes pediátricos es altamente efectiva y a la vez evita el uso de fluoroscopia y la consecuente radiación.