

# REVISIÓN DE SEPSIS

Dr. Manuel Arias Otárola\*

Una interesante colección de artículos sobre sepsis se presenta en el número de setiembre 26 del 2002 de la reconocida revista The New England Journal of Medicine:

- Perspective: Treating Sepsis  
R. P. Wenzel
- An Economic Evaluation of Activated Protein C Treatment for Severe Sepsis  
B. J. Manns and Others
- Risks and Benefits of Activated Protein C Treatment for Severe Sepsis  
H. S. Warren, A. F. Suffredini, P. Q. Eichacker, and R. S. Munford
- Assessing the Use of Activated Protein C in the Treatment of Severe Sepsis  
J. P. Siegel
- Activated Protein C for Severe Sepsis  
Wesley Ely, M.D., M.P.H. - Jean-Louis Vincent, M.D., Ph.D.

Volumen 247: Set26, 2002 Number 13

En los últimos años se han publicado varios trabajos sobre la fisiopatología de este proceso, reconociéndose que ya no sólo sería un proceso con un desbalance de sustancias proinflamatorias y antiinflamatorias, sino también existiría un proceso importante a nivel de la coagulación, produciéndose un desbalance de sustancias pro y anticoagulantes. Es a la luz de estos hallazgos que se han venido probando diferentes sustancias con acción a nivel del sistema de coagulación en el tratamiento de pacientes sépticos; estudios con proteína C activada y anti-trombina III han dominado las publicaciones referidas a sepsis en los dos últimos años y a raíz de los resultados del estudio PROWESS con Proteína C Activada (drotrecogin alfa), sustancia que estaría disminuida en el paciente séptico, esta sustancia ha sido conseguido ser aprobada para su uso clínico por la FDA en pacientes sépticos.

La colección de artículos publicada en el Journal incide en varios aspectos desconocidos sobre la aprobación del drotrecogin por la FDA:

- Las indicaciones para las que ha sido aprobado por la FDA, que lo indica en pacientes con sepsis severa y con APACHE II > 25 han sido revisadas in extenso en los artículos de

Siegel y Warren, quienes inciden en las razones que avalan esta indicación. El hecho de que esta sustancia haya sido aprobada sólo para este grupo de pacientes ha motivado que el laboratorio inicie otros trabajos clínicos con miras a ver los efectos del producto en pacientes con APACHE < 25, debiendo completar 13000 pacientes. Igualmente se desprende del análisis realizado por los autores que deben resolverse situaciones como su uso en niños, el uso óptimo de dosis baja de heparina con proteína C activada.

- Protocolo empleado: ¿sabía Ud. que el protocolo original diseñado por los investigadores del producto fue modificado eliminándose una serie de pacientes a los que se incluyó en el protocolo original? ¿influyó esto en los resultados?... En 1999 luego de haber enrolado 720, el protocolo fue cambiado por el patrocinador del trabajo, los criterios de ingreso al protocolo se modificaron, se excluyeron a pacientes que fueron sometidos a trasplantes de médula ósea u órganos sólidos, pacientes con cáncer metastásico, pancreatitis. De acuerdo a la evaluación del comité de expertos de la FDA, aparentemente esto no influyó en los resultados finales. Las opiniones de Siegel y Warren, quienes participaron en los comités de estudio de la FDA, son interesantes para entender las razones de la FDA.
- El producto original empleado fue cambiado: la lectura de los artículos nos revela un detalle poco conocido: el banco de células maestras de las que se elaboró el drotrecogin empleado inicialmente fue cambiado; esto motivó algunos reparos pero igualmente la FDA no consideró que influyeran en el resultado final del trabajo.
- El empleo de APACHE II como una de las variables para el uso del drotrecogin ha roto esquemas ya que es la primera vez que la FDA utiliza un score de pronóstico de mortalidad como variable para ver si un paciente requiere o no el producto. El enjuiciamiento a si esta medida es o no válida igualmente es discutido en los artículos presentados. El correcto uso del APACHE II cobra importancia ya que los datos analizados sugieren que el empleo del drotrecogin en pacientes con un APACHE de menos de 20 no mostró ser efectivo y se asoció con un incremento del riesgo de sangrado.

\* Medicina Intensiva  
Clínica San Borja

- Es interesante complementar estos datos con la carta que remiten Ely y col, autores del trabajo original que brindan datos actualizados de 2800 pacientes que han recibido el producto.

Mención aparte merece el artículo de Manns quien realiza una acertada valoración económica de la proteína C activada (\$ 6800 por curso terapéutico); revisa la incertidumbre de su efectividad en determinados grupos de pacientes y analiza el costo efectividad estimado comparando los costos con una terapia convencional a los pacientes con sepsis severa, revisando cómo varían los costos según el APACHE y edad, cuáles son costos de año-paciente gana-

dos. Podríamos decir que es un trabajo amigable de entender a pesar de tocar temas de índole matemático-estadística.

Finalmente, la revisión de Wenzel es importante porque comenta en forma muy simple, sucinta y clara aspectos de terapia de sepsis analizando los artículos previos.

En resumen, para aquellos que desean conocer sobre el drotrecogin y sepsis, hacia dónde apuntan los siguientes estudios clínicos, y para aquellos que deseamos revisar el valor de la proteína C activada y quiénes se benefician de ella, esta colección de artículos es sumamente valiosa y amerita su lectura cuidadosa.

## Resumen de Trabajos Nacionales

### **PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POBLADORES MAYORES DE 18 AÑOS DEL ASENTAMIENTO HUMANO "SAN MARTÍN" - CERCADO DE ICA, DURANTE EL 2001.**

Dres: Huamaní Egocheaga, Rómulo Federico y Huacachi Trejo, Héctor

#### **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores de riesgo para hipertensión arterial en el asentamiento humano San Martín - Cercado de Ica, durante el período 2001.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal descriptivo donde se analizaron prevalencia y factores de riesgo para hipertensión arterial durante el mes de mayo del 2001 y se tomó como parámetro la clasificación de la hipertensión arterial de la JNC-6. Se evaluó a 208 pobladores y se realizó un muestreo sistemático con un poblador por cada vivienda, cada cuatro viviendas hasta completar la muestra, a quienes se les tomó la presión arterial en 03 oportunidades diferentes, previa orientación por parte de los investigadores, a fin de cumplir los requisitos fundamentales para una buena toma de la presión arterial; así mismo se realizó una entrevista por medio de una ficha epidemiológica en donde se registraban datos personales, antecedentes personales, familiares de hipertensión arterial, así como de hábitos nocivos, previamente definidos.

**Resultados:** Se estudiaron a 208 pobladores, en los que se encontró una prevalencia del 10.5% (21 pobladores). Se obtuvo que el 9.62% (20) de los hipertensos correspondían al estadio I (leve), mientras que el 0.48% (1) al estadio II (moderado); no se encontraron hipertensos en estadio III (severo). En cuanto a los factores de riesgo evaluados se obtuvo significancia estadística ( $p < 0.05$ ) en aquellos pobladores mayores de 60

años, pobladores con antecedente familiar de enfermedad cardiovascular, y obesidad; así mismo se observó una relación directa entre índice de masa corporal y presión diastólica elevada.

### **ASFIXIA PERINATAL: MORBI-MORTALIDAD HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 1992 - 2001**

Mgr. Manuel Ticona Rendón (1),  
Mgr. Diana Huanco Apaza (2),  
Méd. Javier Gonzales Rivera (3),  
Méd. Leonidas Chavera Rondón (4),  
Méd. Mauro Robles Mejía (5)\*

#### **RESUMEN**

La hipoxia, hipercapnea y acidosis conducen a la asfixia, causa principal de alteración del sistema nervioso central neonatal. Para el desarrollo de un país es necesario que sus habitantes tengan una adecuada función neurológica que les permita desarrollar sus habilidades cognitivas y funcionales mentales superiores, por lo que es necesaria la búsqueda de estrategias que identifiquen situaciones que lo comprometan.

Estudio retrospectivo, epidemiológico, analítico de recién nacidos con asfixia perinatal de 1992 a 2001 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. De 26,786 nacidos vivos, 106 casos cum-

- (1) Médico Pediatra y Neonatólogo. Profesor Principal. Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna (UNJBG).
- (2) Obstetrix. Jefe de la Unidad de Epidemiología. Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- (3) Médico Pediatra. Jefe del Servicio de Neonatología. Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- (4) Médico Pediatra. Profesor Asociado. Facultad de Ciencias Médicas. UNJBG.
- (5) Médico Pediatra. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. UNJBG.

plieron los requisitos de la Academia Americana de Pediatría y del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia. La información se obtuvo de la base de datos del Sistema Informático Perinatal.

La tasa de asfixia perinatal fue de 3.96 por mil nacidos vivos. El 75% se asoció a patología materna. Los factores maternos asociados fueron: amenaza de parto prematuro, presentación podálica, hemorragia del tercer trimestre, embarazo múltiple y embarazo sin control prenatal. Y los factores perinatales fueron: peso menor de 1500 g, edad gestacional menor de 28 semanas, RN PEG y membrana hialina.

El 85% de los RN presentó patología como: membrana hialina, patología neurológica, otros SDR, síndrome aspirativo meconial y defectos congénitos.

En este periodo de 26,786 nacidos vivos, fallecieron 244, de los cuales 77 fallecieron por asfixia perinatal (31.6%); es decir de cada 3 RN fallecidos uno presentó asfixia perinatal, siendo su tasa de mortalidad específica de 726.4 por mil n.v.

Las principales causas de muerte neonatal asociadas a asfixia fueron: inmadurez 31.7%, membrana hialina 23.3% y defectos congénitos 18.3%.

**Se recomienda:** Regionalización del cuidado perinatal, integración obstétrica-pediátrica y estar siempre preparado para la reanimación de un RN en sala de parto.

## **ENTEROPARASITOSIS Y ESTADO NUTRICIONAL EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE 4 A 14 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE CCANO - PROVINCIA DE HUANTA - AYACUCHO, PERIODO 2001**

Dres.: Héctor Huacachi Trejo y  
Rómulo Huamaní Egocheaga

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de enteroparasitosis, así como establecer sus implicancias sobre el estado nutricional en la población infantil del centro poblado de Ccano de la provincia de Huanta, durante el período 2001.

**Materiales y métodos:** Estudio prospectivo, transversal descriptivo donde se analizaron los factores de riesgo asociados a la enteroparasitosis, y asimismo sus consecuencias sobre el estado nutricional. Se seleccionó por muestreo sistemático un total de 80 pacientes de una población infantil de 192 menores de 04 a 14 años. Se realizaron exámenes en fresco (03 muestras por pacientes), y a todo paciente con resultado negativo se le realizó el examen de heces por concentración por el método de Baerman. También se les practicó el test de Graham a todos los menores con sintomatología de bruxismo y/o prurito anal. De igual manera se evaluó el estado nutricional mediante el peso y la talla, usando la clasificación de Waterlow procesándose con el paquete de antropometría del Epinut.

**Resultados:** De 80 menores evaluados, 76 tuvieron algún tipo de parásito, alcanzando una prevalencia global del 95%, y mayor para el sexo femenino: 62.5%. En cuanto a desnutrición y parasitosis, sólo se encontró un 17.5% de niños eutróficos, mientras que un 82.5% presentaba algún tipo de desnutrición, siendo la más frecuente la desnutrición crónica, y los parásitos más involucrados fueron los geohelminetos (ascaris lumbricoides, uncinarias y strongyloides). En cuanto a asociación de parasitismo, se encontró mayor prevalencia para la multiparasitosis (81.25%), y su variedad más frecuente fue el biparasitismo.

En cuanto a los factores de riesgo que alcanzaron significancia estadística, se determinó a la forma de ingestión del agua, en especial a aquellos menores que referían tomar agua almacenada ( $p=0.04$ ); de igual manera a aquellos niños con malos hábitos higiénicos ( $p=0.003$ ), así mismo al analizar edad y parasitosis, se encontró significancia estadística para ascaris lumbricoides ( $p=0.006$ ), y también para sexo femenino y ascaridiasis ( $p=0.003$ ).

Finalmente, en cuanto al estudio de Graham, se determinó mayor positividad de esta prueba para aquellos menores que presentaban prurito y bruxismo (53.4%), que por separado: prurito (31%), bruxismo (15.5%).

## **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU CORRELACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE. TRUJILLO.**

Dres.: Juan Carlos Salas Villasante,  
Luis Concepción Arteaga, Luis David  
González Nieves, Noemí Sosa Guillén y  
Francisca Zavaleta Gutiérrez\*

### **RESUMEN**

Se realizó la evaluación nutricional de 101 pacientes adultos hospitalizados por el Método de Valoración Global Subjetiva, así como la determinación de medidas antropométricas y laboratoriales.

La población estuvo conformada por 47 mujeres y 54 varones, con un promedio de edad de 51.3 años, siendo mayor para los desnutridos (55.8 años) en relación a los bien nutridos (45.6 años). Fueron catalogados como desnutridos 57

Juan Carlos Salas Villasante

Medicina Interna - HRDT

Luis Concepción Arteaga

Medicina Interna - HRDT

Luis David González Nieves

Medicina Interna HRDT

Noemí Sosa Guillén

Medicina Interna

Francisca Zavaleta Gutiérrez

Pediatra

pacientes (56.4%), de los cuales 30 (29.7%) tuvieron desnutrición severa. Esto fue superior a lo encontrado por porcentaje de peso ideal (36 pacientes) y por Índice de Masa Corporal (19 pacientes). El tiempo que el paciente permaneció hospitalizado sin recibir alimentación en promedio fue de 21.52 horas, no encontrándose diferencia entre desnutridos y no desnutridos. El porcentaje de pérdida de peso fue mayor en los pacientes desnutridos (15%) que en los no desnutridos (4.9%). 93 pacientes presentaron alteraciones en la dieta antes de la hospitalización, y esto fue más frecuente en los desnutridos. Los pacientes que presentaron síntomas gastrointestinales fueron 77, siendo el síntoma más frecuente la anorexia.

Los pacientes desnutridos tuvieron menores niveles de albúmina, menor recuento de linfocitos, y el riesgo inmunológico también se incrementó discretamente con la desnutrición. No se pudo demostrar diferencia entre la duración de la hospitalización de desnutridos y bien nutridos.

**Palabras clave:** desnutrición, valoración global subjetiva, antropometría, albúmina, linfocitos.

## INFLUENCIA DE LA ALTURA SOBRE LA PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL EN LA PROVINCIA DE CHOTA

Dr. Milko Ugaz Zegarra y  
Lic. Carlos Loayza Palomino

### RESUMEN

El presente estudio evalúa la prevalencia de parasitosis intestinal infantil (PPII) y los parásitos más prevalentes en niños de 5-11 años que viven en 3 rangos altitudinales diferentes (<2000; 2000 - 3000 y >3000) en la provincia de Chota. Se toma una sola muestra para examen directo de heces y una sola muestra de Test de Graham a cada niño. Se evaluaron 716 niños distribuidos aleatoriamente en tres grupos altitudinales: 206 niños (<2000 msnm), 412 (2000 - 3000 msnm) y 98 (>3000). Esta distribución es proporcional a la masa poblacional real que cada rango altitudinal tiene respectivamente en esta provincia. La PPII Global en niños de 5 a 11 años en Chota encontrada fue de 63.5%. La PPII a <2000msnm fue de 61.6%; entre 2000 - 3000msnm fue de 65.29% y a >3000msnm fue de 60.2%. Hubo diferencia significativa entre la prevalencia de cada rango altitudinal, la cual implica que existen factores entre los grupos altitudi-

nales que determinan esta diferencia, pero no se puede concluir que sea sólo la altitud. El parásito más prevalente es el *Ascaris lumbricoides* seguido del *Enterobius vermicularis*, y se evidencia una clara tendencia de incremento de Ascariasis directamente proporcional a la altitud y una clara tendencia de incremento de Enterobiasis inversamente proporcional a la altitud.

## COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS POR ASCARIS EN NIÑOS

Dr. Armando Reque García \*

### RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo presentar nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones quirúrgicas por *Ascaris lumbricoides* en pacientes pediátricos (1 a 16 años). El estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y longitudinal se realizó revisando 23 historias clínicas de pacientes admitidos en la Unidad de Cirugía Pediátrica del Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Pucallpa, entre los años 1995 - 2000. Para obtener la información se confeccionó una base de datos en la cual se registraron la filiación, síntomas y signos, exámenes auxiliares, tratamiento y días de hospitalización. De los 23 pacientes, 13 (56.52%) eran varones y 10 (43.48%) mujeres. Las complicaciones quirúrgicas encontradas fueron, en 10 pacientes colecistitis por áscaris en la vía biliar, dos de ellos además con pancreatitis aguda, 8 presentaron obstrucción intestinal por ovillo de áscaris, y 5 apendicitis. El grupo etéreo más afectado es el escolar (de 6 a 12 años), con 16 pacientes (69.56%). El diagnóstico de colecistitis por áscaris fue ecográfico, y en 9 pacientes se resolvió con tratamiento médico antiparasitario y antibiótico; sólo un paciente requirió colecistectomía. La obstrucción intestinal requirió enterotomía y extracción del ovillo de áscaris en 6 pacientes y ordeñamiento distal de parásitos en 2 casos. Los casos de apendicitis se trataron con apendicectomía. Como tratamiento antiparasitario, 20 pacientes recibieron albendazol, 2 mebendazol y uno citrato de piperacina. No hubo complicaciones relacionadas con la cirugía, tampoco mortalidad. Se concluye que la ascariasis intestinal puede provocar cuadros abdominales agudos que requieren hospitalización para tratamiento médico y/o quirúrgico.

**Palabras clave:** Ascariasis en niños, abdomen agudo, colecistitis, obstrucción intestinal, apendicitis.

\* Médico Pediatra

## Revistas de Revistas

### **Nezhat CR, Kalyoncu S, Nezhat CH, Johnson E, Berlanda N, Nezhat F. Manejo laparoscópico de quistes dermoides ováricos: diez años de experiencia [Laparoscopic management of ovarian dermoid cysts: ten years' experience].**

Am J Obstet Gynecol 2000 Mar; 182(3): 503-5.

**OBJETIVO:** Determinar la seguridad y eficacia del manejo laparoscópico de los quistes dermoides ováricos, basándose en nuestra experiencia de diez años.

**MÉTODOS:** Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de 81 pacientes que tuvieron extirpación laparoscópica de quiste dermoide desde marzo de 1988 en el Centro Médico de la Universidad de Stanford o en el Centro para Cirugía Pélvica Especial de Atlanta.

**RESULTADOS:** Se extirparon 93 quistes dermoides, con un diámetro promedio de 4.5 cm, en 81 pacientes. Las técnicas operatorias fueron cistectomía en 70 quistes, salpingooforectomía en 14 y 9 salpingooforectomías con histerectomía. Se trataron 53 quistes por enucleación seguida de cistectomía o salpingooforectomía y remoción a través de la manga del trócar. Otros 22 fueron enucleados y se los extrajo dentro de una bolsa impermeable. Nueve fueron tratados por enucleación y remoción por colpotomía posterior, y otros 9 se extrajeron por colpotomía seguida de histerectomía. En un total de 39 casos de derramó el líquido del quiste, lo que varió de acuerdo al método de remoción: 32 (62%) en los casos de remoción por trócar sin bolsa, 3 (13,6%) en la remoción en bolsa y 4 (40%) cuando se extrajo por colpotomía. No hubo derrame en 9 pacientes que tuvieron colpotomía hecha para histerectomía. La estancia promedio postoperatoria fue de 0.98 días y no hubo complicaciones intraoperatorias. En un caso, hubo complicación postoperatoria de una infección incisional en el ombligo.

**CONCLUSIÓN:** Incluyendo éste y 13 otros estudios, la revisión de la literatura muestra una incidencia de 0,2% de peritonitis química luego de la remoción laparoscópica de quistes dermoides. Por lo tanto, concluimos que el manejo laparoscópico de quistes dermoides es un método seguro y beneficioso en pacientes seleccionados, cuando es realizado por un cirujano experimentado en laparoscopia.

### **Poletaev AB, Gnedenko BB, Makarova AA, Krasnopolsky VI, Budykina TS, Petrukhin VA, Morozov SG. Mecanismos posibles de la fetopatía diabética [Possible mechanisms of diabetic fetopathy].**

Hum Antibodies 2000; 9(4): 189-97.

Utilizando cromatografía inmunoafín y ELISA se encontró que 30 a 35% de anticuerpos policlonales antiinsulínicos (AB1) en suero de diabéticas se unieron con gran afinidad al Factor de Creci-

miento de Nervios (NGF). Esto indica la presencia de epítotope(s) común(es) en ambas moléculas y podría ser la razón de disminución de NGF durante la formación del sistema nervioso en fetos de diabéticas. Los sueros de las pacientes también se caracterizaron con frecuencia por elevación de anticuerpos antiidiotípicos (AIAb2), que interactúan con los receptores de membrana de insulina, y pueden inducir las alteraciones metabólicas generales en fetos y recién nacidos de madres diabéticas, algunas veces fatales. Niveles altos de Ab1 antiinsulina/NGF pueden unir exceso de AIAb2 y prevenir la disfunción de receptores de insulina (típico en recién nacidos en estado de salud satisfactoria). Por otro lado, los niños con niveles elevados de Ab1 a la edad de 1 a 3 años con frecuencia mostraron signos clínicos de neuropatología.

### **Lederer JA, Rodrick ML, Mannick JA. Efectos de la injuria sobre la respuesta inmune de adaptación. [The effects of injury on the adaptive immune response].**

Shock 1999 Mar; 11(3): 153-9.

Por más de 30 años era aparente que la injuria severa en humanos y animales experimentales se asociaba con disminución de las funciones inmunes dependientes de células T, las principales células involucradas en iniciar respuestas inmunes de adaptación. La evidencia más reciente indica que la función de la célula T de ayuda se altera después de una injuria severa, con pérdida de la función de la célula T de ayuda 1 y producción de citoquina, así como conservación de la función de la célula T de ayuda 2 y aumento en la producción de citoquinas de T de ayuda 2. Se destaca la importancia de las interacciones entre los sistemas inmunes innatos y de adaptación en casos de respuestas inmunes alteradas, lo que se observa después de la injuria. Existen estrategias inmunomodulatorias que tienen éxito en modelos animales en mejorar la disminución de la resistencia a la infección comúnmente vista después de una injuria traumática o termal mayor. Finalmente, los tratamientos inmunomodulatorios que tienen éxito en prevenir la infección pueden estar contraindicados una vez que la infección es manifiesta.

### **Sharkey A. Citoquinas e implantación [Cytokines and implantation].**

Reviews of Reproduction (1998) 3, 52-61.

Existe fuerte evidencia de que las citoquinas y los factores de crecimiento juegan un rol importante como mediadores locales de las acciones de los esteroides sobre el endometrio, de manera de prepararlo para la implantación. También se ha visto que estos factores actúan de manera autocrina y paracrina para regular el desarrollo de embriones preimplantacionales en varias especies. Las tentativas para definir la función de cada citoquina han comprendido la localización de re-

