



BOLETÍN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Dr. Carlos Bada Mancilla
Director General
Dra. Maria Teresa Perales Diaz
Directora Adjunta

Responsable: Dra. Iris Aranibar Pinto
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia
Equipo de la OADI
Katerine Salas Castillo

EDITORIAL

EL BOLETÍN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACION NACE CON LA FINALIDAD DE IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN EN NUESTRO HOSPITAL, ES IMPORTANTE, CONTAR CON UN BOLETÍN QUE NOS IDENTIFIQUE, QUE SIRVA PARA DIFUNDIR LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS QUE ESTAMOS REALIZANDO EN EL HEP, Y ADEMÁS NOS APORTE INFORMACIÓN CIENTIFICA. TENDRA UNA EDICION TRIMESTRAL, CON BREVES DESCRIPCIONES DE LAS INVESTIGACIONES REALIZADAS EN NUESTRO HOSPITAL ABRIGAMOS LA ESPERANZA DE PODAMOS ATRAER COLABORACIONES ESCRITAS E INTERÉS DE NUESTRA COMUNIDAD HOSPITALARIA. EN ESTE NÚMERO INICIAL SE PRESENTAN UN RESUMEN DE PROYECTOS DE INVESTIGACION QUE SE REALIZARON EN NUESTRO HOSPITAL, Y ARTÍCULOS PUBLICADOS DE NUESTROS INVESTIGADORES.

INDICE

- ❖ **MORBILIDAD EN EL TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA COM MASA APENDICULAR EM EL HOSPITAL DE EMERGENICAS PEDIATRICAS LIMA. ENERO DEL 2004 A DICIEMBRE 2012**
Gamboa Kcomt, Segundo; Ortega Sotelo, Luis; Valdivia Acurio, Milagros; Villalba Villalba, Araceli
Bol. Invest. HEP 2015;1:2
- ❖ **CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS EN ÁREAS CRÍTICAS SOBRE EL MANEJO DE EXPOSICION ACCIDENTAL A RIESGOS BIOLÓGICOS HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS 2013**
Alarcón Parlona, Teresa,
Bol. Invest. HEP 2015;1:3
- ❖ **CORRELACION ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS CLINICAS Y EL TIPO DE AGENTE ENTEROPATOGENO BACTERIANO EN MENORES DE 5 AÑOS CON DIARREA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIATRICAS DURANTE EL AÑO 2013** Aduviri Mamani, Augusto
Bol. Invest HEP 2015;1:4
- ❖ **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD EN NIÑOS CON TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIATRICAS PERIODO 2006-2010**
Ascarza Atau, Luis Pavel
Bol. Invest HEP 2015;1:5-6
- ❖ **REPORTE DE CASO: QUESO NO PASTEURIZADO Y MENINGITIS POR LISTERIA EN NIÑAS INMUNOCOMPETENTES: REPORTE DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA** Valdivia Valdivia, Maria del Carmen Resid Ped
Bol. Invest HEP 2015;7-11
- ❖ **CIRUGÍA TORÁCICA VIDEO ASISTIDA EN NIÑOS. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS, LIMA 2004–2007**
Luis Gerardo Ortega Sotelo¹, Segundo Teodulo Gamboa Kcomt², Mayer Harry Falcon Ruiz³, Luis Enrique Falcón Cáceres³
Bol. Invest HEP 2015;12-16

MORBILIDAD EN EL TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA CON MASA APENDICULAR EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS LIMA. ENERO DEL 2004 A DICIEMBRE 2012

Médicos del Servicio de Cirugía Pediátrica y Especialidades :
Gamboa, Segundo; Ortega, Luis; Valdivia, Milagros; Villalba Araceli

Objetivo: Determinar la morbilidad de los pacientes hospitalizados por apendicitis aguda complicada con masa apendicular en el Hospital de Emergencias Pediátricas entre enero del 2004 a diciembre del 2012.

Material y Método: Es un estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluirá pacientes hospitalizados por apendicitis aguda complicada con masa apendicular entre enero del 2004 a diciembre del 2012. Los criterios de inclusión son: Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con masa apendicular. Se excluyeron pacientes referidos a otro hospital, portadores de enfermedades concomitantes (cardiopatías, nefropatías, hepatopatías, diabetes mellitus, trastornos hematológicos, vasculitis, fibrosis quísticas, síndrome de Down, malformaciones congénitas digestivas) y a quienes no se encontró la historia clínica.

Resultados: Se revisaron 102 historias clínicas se halló que el 55.9% fueron de sexo masculino, el promedio de edad fue de 9.06 años, la mayoría de los pacientes provienen de los distritos de San Juan de Lurigancho, Ate y la Victoria. El promedio del tiempo de enfermedad fue de 4.9 días y la estancia

hospitalaria fue de 8.6 días, además tiene un porcentaje de cirugía durante su estancia hospitalaria de 9.8%, el 49% no acude para tratamiento definitivo, la combinación de elección es clindamicina mas amikacina al alta el antibiótico de elección es el metromidazol.

Conclusión: El tratamiento conservador de la apendicitis aguda con masa apendicular no tiene mortalidad, tiene una baja morbilidad y por lo tanto el manejo medico es seguro.

Clave: apendicitis aguda complicada con masa apendicular, plastrón apendicular, niños.

CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS EN ÁREAS CRÍTICAS SOBRE EL MANEJO DE EXPOSICION ACCIDENTAL A RIESGOS BIOLÓGICOS HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS 2013

Licenciada en Enfermería del Departamento de Enfermería del Hospital de Emergencias Pediátricas Alarcón Pariona, Teresa,

Objetivo. Determinar los conocimientos de las enfermeras en áreas críticas sobre el manejo a la exposición accidental a riesgos biológicos en el Hospital de Emergencias Pediátricas.

Material y método. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 69 enfermeras y la muestra fue de 40. La técnica fue la encuesta y el instrumento el cuestionario aplicado previo consentimiento informado.

Resultados. Del 100%(40), 90%(36) conocen y 10%(4) no conocen; en la dimensión medidas profilácticas 38%(15) conocen y 62%(25) no conocen, en la dimensión medidas preventivas el 95%(38) conocen y 5%(2) no conocen.

Conclusiones. El mayor porcentaje de enfermeras que laboran en áreas críticas conocen sobre el manejo en la exposición accidental a riesgo biológico; en la dimensión

medidas preventivas conocen que la humedad, el polvo y el aplastamiento de los respiradores N° 95 deterioran su eficiencia de filtro; los descartadores de materiales biocontaminados deben ser impermeables , herméticos y resistentes a las perforaciones golpes y caídas; la protección contra la hepatitis B se adquiere con tres dosis de vacuna; seguido de un porcentaje significativo que no conocen en la dimensión medidas profilácticas referido al manejo del personal expuesto a secreciones de paciente con VIH ; el segundo esquema profiláctico para VIH está dado por las drogas de Lamivudina- Zidovudina; el trabajador de salud expuesto a paciente con VHB recibe dos controles post exposición.

Palabras Claves: Conocimientos, riesgo biológico, manejo de la exposición accidental, áreas críticas, medidas profilácticas, medidas preventivas.

“CORRELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EL TIPO DE AGENTE ENTEROPATÓGENO BACTERIANO EN MENORES DE 5 AÑOS CON DIARREA AGUDA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS DURANTE EL AÑO 2013”

Ex Residente de Pediatría del Hospital de Emergencia Pediátrica

Augusto Aduviri Mamani

Objetivo: Determinar la correlación entre las características clínicas y el tipo de agente enteropatógeno bacteriano en menores de 5 años con diarrea aguda infecciosa atendidos en el Hospital de Emergencias Pediátricas durante el año 2013.

Metodología: El estudio es observacional, analítico comparativo, retrospectivo y transversal. Se realizó la investigación sobre la muestra de 362 niños menores de 5 años con diagnóstico de Diarrea Aguda. Para relacionar las variables se utilizó la prueba chi-cuadrado.

Resultados: De las características generales de los pacientes pediátricos en estudio, la edad promedio fue 30.02 ± 21.7 meses (2 años y medio), en su mayoría masculino (55.5%), gran parte vive en el distrito de San Juan de Lurigancho, con un nivel socioeconómico medio y con mayor frecuencia estos cuadros diarreicos ocurren en primavera. Con respecto a las características nutricionales, el peso actual de los pacientes menores de 5 años con diarrea aguda fue de 12.8 ± 8.12 Kg. en promedio. Además, sólo el 3.6% manifestó que su alimentación fue adecuada. Las características sintomatológicas más frecuentes que presentaron los menores fueron fiebre (68.8%), palidez (61%), dolor abdominal (54.1%) y vómito (46.4%); y los menos frecuentes fueron disentería y convulsiones. El grado de deshidratación fue mayormente leve (67.1%). En cuanto al

tiempo de evolución de la diarrea este fue de 47.7 ± 52.7 horas, el promedio de deposiciones fue de 3.9 veces al día y el promedio de vómitos fue 2.8 veces al día. Entre los principales enteropatógenos responsables de la diarrea aguda en niños menores de 5 años fueron *Campylobacter* (57.5%) y *Shigella* (34.3%), y en menor porcentaje el *E. Coli* y la *Salmonella*. Además, el dolor abdominal, la fiebre, el vómito los escalofríos y el grado de deshidratación estuvieron relacionados con algún tipo de bacteria ($p < 0.05$). Por otro lado, la mayoría de pacientes (51.9%) presentó más de 100 leucocitos fecales por campo, además el coprocultivo fue positivo en el 98.9% de los pacientes. Además, los leucocitos fecales por campo si están relacionados con algún tipo de bacteria enteropatógena. ($p < 0.001$).

Conclusiones: Se determinó que existe relación significativa entre las características sintomatológicas como el dolor abdominal, fiebre, vómito, escalofríos, la deshidratación con la presencia de algún enteropatógenos bacteriano. De la misma forma se determinó que también existe relación entre la cantidad de leucocitos fecales y el tipo de bacteria enteropatógena.

Palabras Claves: Correlación, Aspectos Clínicos, Agentes Enteropatógenos Bacterianos, Diarrea aguda, Menores de 5 años.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD EN NIÑOS CON TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS PERIODO 2006-2010

Médico Pediatra del Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital de Emergencias

Ascarza Atau Luis Paveli

Objetivos: Determinar el tiempo de duración del transporte del paciente con traumatismo craneoencefálico desde el lugar del accidente hasta la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencias Pediátricas, Periodo 2006-2010.

Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad en el paciente con traumatismo craneoencefálico ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencias Pediátricas, Periodo 2006 - 2010

Material y métodos: Se trata de un estudio analítico descriptivo retrospectivo observacional. El universo estuvo definido por todos los pacientes que ingresaron hospitalizados al Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos desde Enero del 2006 a Diciembre del 2010. La población de estudio está formado por aquellos paciente que tuvieron el diagnóstico de traumatismo encéfalo craneano que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

En la información recogida. Se empleó estadística descriptiva con determinación de frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas; para variables numéricas se calculó la media y el rango. Las pruebas de STUDENT y **JI CUADRADO** se aplicaron a las variables continuas como la edad y el tiempo de traslado. La Aproximación a la Binomial para las variables nominales así como para cada factor de riesgo se consideró el OR simples e le. Se consideró significativo un $p < 0,05$. Las tablas se realizaron con el programa Excel de Microsoft.

Resultados: Se incluyó un total de 188 historias clínicas con el diagnóstico de trauma craneoencefálico que correspondieron al 13,2% de los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencias Pediátricas, encontrándose que la mortalidad fue del 6,4% de los pacientes. El 62,8% correspondieron al sexo masculino y la media de edad fue de 5,32 años. El 68,6% procedieron de Lima Ciudad.

La causa más frecuente de trauma craneoencefálico fueron las caídas 71,3%, accidentes de tránsito 23,4% y trauma directo o maltrato el 5,4%.

La media de traslado del paciente al primer lugar de atención fue de 4,11 horas, la media del tiempo de traslado desde el momento del evento hasta el Hospital de Emergencias Pediátricas fue de 14,2 horas, la media de tiempo de traslado desde el momento del evento hasta la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 20,83 horas y la media de tiempo de ingreso a sala de operaciones fue de 25,04 horas; sin diferencias estadísticas entre las medias de los tiempos de traslado de los fallecidos y los vivos. (p mayor a 0,05).

Fue un total de 58 (30.8%) pacientes evaluados como TEC severo en el primer lugar de atención, un total de 55 (29,3%) en el servicio de Emergencia y 77 (40%) al momento del ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Del total de ingresos 107 (56,9%) fueron sometidos a

cirugía y 28 (14,9%) a craniectomía descompresiva. El 45,2% de los pacientes requirió ventilación mecánica, el 34% requirió algún inotrópico. El 70,7% de los pacientes usó manitol durante su estancia en VCI; El NaCl al 3% fue usado en el 42,6% y 9 pacientes requirieron coma barbitúrico. Sólo en 4 pacientes se realizó la medición de la presión intracraneana. La estancia hospitalaria tuvo una media de estancia hospitalaria fue de 4,8 días.

Entre los factores de riesgo que se encontraron estuvieron el puntaje de la escala de Glasgow menor a 9 y necesidad de intubación en cualquiera de los niveles de atención así como edema en la tomografía de ingreso estuvieron asociados a un p menor a 0,05 Al momento del ingreso a la unidad se asociaron además alteraciones de la temperatura y desaturación y la hipotensión arterial o natremia mayor a 160 mEq/l presentes en algún momento de la evolución o el uso de cloruro de sodio al 7,55% o la craniectomía descompresiva se asociaron a un OR de riesgo de muerte y p menor a 0,05

Conclusiones y recomendaciones:

Hubo demora general en el traslado del paciente con trauma craneoencefálico del

paciente con trauma craneoencefálico desde el lugar del evento hasta una unidad de atención especializada como el Hospital de Emergencias Pediátricas.

Hubo una demora mayor a 4 horas en el acceso a cirugía de los pacientes con trauma craneoencefálico que requirieron una intervención quirúrgica de algún tipo. Sin diferencias entre los tiempos de los pacientes que vivieron o fallecieron. Como consecuencia hubo un mayor tiempo para el desarrollo de injuria secundaria en el paciente con trauma craneoencefálico.

Se recomienda adoptar las medidas necesarias para disminuir los tiempos de traslado y tratamiento del paciente con trauma craneoencefálico en una unidad de tratamiento especializado como el Hospital de Emergencias Pediátricas y adaptar para su manejo "Guidelines for the Acute Medical Management of Severe Traumatic Brain Injury in Infants, Children, and Adolescents-Second Edition" publicada el 2012.

QUESO NO PASTEURIZADO Y MENINGITIS POR LISTERIA EN NIÑAS INMUNOCOMPETENTES: REPORTE DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Médico Residente de Pediatría del HEP

Maria del Carmen Valdivia Tapia

INTRODUCCIÓN

La meningitis por *Listeria monocytogenes* es poco frecuente después del período neonatal, siendo principalmente asociada a niños inmunodeprimidos. A continuación, se presentan dos casos de niñas de 11 meses y 4 años 11 meses, inmunocompetentes con meningitis por *Listeria monocytogenes*.

CASO 1

Niña de 11 meses, sin antecedentes de importancia, ingresa con un tiempo de enfermedad de 5 días caracterizado por fiebre, diarrea y vómitos. Sin alteraciones significativas en la exploración inicial. El sedimento de orina y hemograma resultaron normales, siendo la proteína C Reactiva (1.6 mg/dl) y látex para Rotavirus positivos. Fue admitida por persistir con intolerancia oral.

Al tercer día de hospitalización los vómitos y fiebre persisten agregándose somnolencia incrementada. Se detecta fontanela pulsátil y se practica punción lumbar con obtención de líquido céfalo-raquídeo (LCR) con 2500 células (polimorfonucleares 70%); glucosa 38 mg/dl; y proteínas 82 mg/dl, sin observarse microorganismos en la tinción de Gram. Coaglutinaciones Negativas. Se catalogó

como meningitis bacteriana y se decidió iniciar tratamiento antibiótico con ceftriaxona.

Paciente persiste febril, sin mejoría clínica significativa. Al sexto día de hospitalización se realiza nueva punción lumbar en la que se encuentra 450 células (80% mononucleares), Glucosa 54 mg/dl, Proteínas 110 mg/dl. No se observan gérmenes en el Gram. Se identifica Virus de Epstein Barr por reacción en cadena de Polimerasa. Se realiza una tomografía espiral multicorte cerebral en la que se evidencia la presencia de higroma Laminar fronto-parieto-temporal bilateral.

El día noveno de hospitalización, se observó crecimiento de *Listeria monocytogenes* en el cultivo del LCR. Se agrega a la terapéutica Ampicilina (400mg/kg/día). Paciente continúa con picos febriles, por lo cual el día dieciséis de hospitalización se agrega Amikacina a la cobertura antibiótica. Se realizó estudio de la inmunidad determinando los niveles de inmunoglobulina encontrándose dentro de rangos normales. (Ig M: 191 mg/dl, Ig G: 1195 mg/dl, Ig A: 62mg/dl). La serología frente a virus de inmunodeficiencia humana (VIH) fue negativa.

La evolución posterior fue favorable, ceden picos febriles, presenta buena tolerancia oral

y mejora el estado de conciencia, siendo dada de alta tras treinta y dos días de internamiento. Así mismo, ante la identificación de *Listeria monocytogenes*, se realizó una investigación epidemiológica en la que se detecta que la menor consumía de forma frecuente queso no pasteurizado. Se solicitó a los padres muestras de los quesos de los centros donde habitualmente compraban el producto, identificándose al germen en una de las muestras.

CASO 2

Niña de 4 años 11 meses sin antecedentes previos de importancia, ingresa al servicio con un tiempo de enfermedad de 7 días, caracterizado por fiebre, vómitos que se tornan explosivos, cefalea y progresivo compromiso de conciencia. Cinco días antes de su ingreso a nuestro hospital fue evaluada en centro de salud privado, por presentar fiebre y signos meníngeos. Exámenes auxiliares: leucocitosis con desviación izquierda, proteína C reactiva positiva (48mg/dl) y LCR con leucocitos: 1300 (80% polimorfonucleares), glucosa 13 mg/dl, proteínas 300 mg/dl. Es admitida en dicho establecimiento con el diagnóstico de Meningitis Bacteriana, iniciando tratamiento antibiótico empírico con Ceftriaxona. Dos días después, ante persistencia de fiebre, la antibiótico-terapia es rotada a cefotaxima-vancomicina. Se realiza tomografía helicoidal en la cual se observa dilatación ventricular.

Paciente evoluciona desfavorablemente: pierde control de esfínteres, no se comunica con el entorno, por lo cual es referida a

nuestra institución. En la exploración de ingreso se la encuentra febril, con signos meníngeos presentes. Se continúa tratamiento antibiótico con ceftriaxona-vancomicina. En el segundo día de hospitalización se realiza tomografía espiral multicorte cerebral evidenciándose hidrocefalia hipertensiva, por lo cual se le instaura un sistema de derivación ventricular externo. La paciente tiene una evolución clínica estacionaria con estudios de LCR que muestran mejoría (disminución de pleocitosis y proteinorraquia). Se reciben resultados de criptococo y aglutinaciones tíficas, paratíficas y de brucella negativos; pero se encuentra un test de Adenosin Deaminasa (ADA) con valor de 55 (valor referencial < 45 U/L).

En el cuarto día se reciben resultados de cultivos, encontrándose *Listeria monocytogenes* en hemocultivo y cultivo de LCR. Se rota terapia antibiótica a Gentamicina con Ampicilina.

Se obtuvieron resultados de PCR de *Mycobacterium tuberculosis* LCR Negativo, BK I – II – III de aspirado gástrico negativos, y un último control de ADA en LCR negativo (2.47). Se realizaron estudios de inmunidad determinando los niveles de Inmunoglobulinas que se encontraron dentro de parámetros normales (Ig E: 17 mg/dl, Ig A: 111 mg/dl, Ig G: 922 mg/dl, Ig M: 122 mg/dl); y serología para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el cual fue negativo.

La evolución posterior fue lentamente favorable, evidenciándose secuelas neurológicas como déficit motor y trastorno

del habla. Es dada de alta después de 39 días. No se pudo identificar la fuente directa de la enfermedad, aunque se tenía el antecedente de consumo frecuente de productos derivados de lácteos no pasteurizados.

DISCUSIÓN

Listeria monocytogenes una causa poco frecuente de meningoencefalitis bacteriana en la población pediátrica, siendo su mayor incidencia en recién nacidos, ancianos, mujeres embarazadas e inmunodeprimidos ⁽¹⁾. Los pacientes presentados no tenían antecedentes de infecciones graves y los estudios realizados de inmunidad fueron normales.

La meningoencefalitis por este germen puede presentarse con manifestaciones moderadas o en forma fulminante, pudiendo llegar al coma. La fiebre es prácticamente una constante en todos los pacientes (91-100%) y persiste más allá de una semana en el 21% de los casos a pesar del tratamiento adecuado ⁽²⁾. La presencia de cefalea y signos meníngeos es variable; es frecuente la disminución del nivel de conciencia y la presencia de signos focales. En los pacientes mencionados se identificaron fiebre, signos meníngeos, cefalea y disminución de nivel de conciencia como datos clínicos relevantes.

Los estudios de laboratorio iniciales no revelan ningún dato específico. Con frecuencia la meningoencefalitis por *Listeria monocytogenes* se acompaña de leucocitosis ⁽³⁾. El líquido cefalorraquídeo generalmente es

purulento con un recuento leucocitario de 100 a 10.000 células con predominio polimorfonuclear y proteinorraquia; en 60% los niveles de glucosa son normales. El hemocultivo es positivo en 60 a 75% de casos. La tinción de Gram en LCR puede mostrar cocobacilos grampositivos, orientando el tratamiento empírico inicial contra este agente, aunque éstos puedan confundirse fácilmente con otros microorganismos. Dada la baja sensibilidad de la tinción para este germen (0-40%) en ocasiones puede ser negativa ⁽³⁾. En nuestros pacientes se reportó leucocitosis, y en el LCR pleocitosis con hipogluorraquia e hiperproteinorraquia, la tinción de gram fue negativa y se pudo aislar el germen tanto en LCR como en sangre.

En la literatura se han reportado casos de coinfección de *Listeria monocytogenes* con diversos microorganismos, como el virus de la hepatitis A ⁽⁴⁾, sarampión ⁽⁵⁾, varicela, meningococo y el virus de Epstein Barr (VEB), los cuales muestran tropismo marcado por el sistema inmunitario y pueden producir inmunosupresión por afectación transitoria de la inmunidad celular a través de efectos inhibidores sobre la producción de citoquinas secretadas por los monocitos/macrófagos activados. En consecuencia, ante un caso de meningoencefalitis por *L. monocytogenes* en un niño con un sistema inmunitario aparentemente normal, es necesario investigar la posible coexistencia de un agente viral que pueda originar una inmunodeficiencia transitoria. Tal y como sucede en nuestro primer caso, en el cual se

pudo identificar la presencia de una infección por VEB.

La importancia de considerar a *L. monocytogenes* como etiología de meningitis radica en su falta respuesta a las cefalosporinas de tercera generación, las cuales son actualmente el tratamiento antibiótico empírico más extendido para las meningitis bacterianas no neonatales ⁽⁶⁾. Por lo tanto, es preciso pensar en este microorganismo en aquellas meningitis supuradas sin germen en la tinción de Gram, con evolución clínica desfavorable recibiendo tratamiento empírico, hidrocefalia y/o continuo deterioro neurológico⁽⁷⁾. De la misma manera, considerando la prevalencia de la enfermedad micobacteriana en los países en desarrollo, es pertinente considerar como diagnóstico diferencial la meningitis por *L. monocytogenes* ante la sospecha de meningoencefalitis tuberculosa; puesto que tanto la clínica ⁽⁸⁾ (fiebre, alteración en los niveles de conciencia, hiporexia, vómitos, cefalea, síndromes meníngeos e hipertensión endocraneana), como los exámenes laboratoriales (LCR con leucorraquia, hipogluorraquia, proteinorraquia e incluso falsos positivos del ADA) e imágenes tomográficas son similares en ambas entidades.

El tratamiento de elección para listeriosis es ampicilina durante 3 semanas, asociando durante los primeros 10-14 días con gentamicina o amikacina ⁽⁶⁾⁽⁹⁾. En ambos casos presentados, se observó buena

respuesta clínica a la administración de ampicilina con un aminoglucósido por 21 y 14 días respectivamente.

Entre las complicaciones frecuentes en pacientes con meningoencefalitis por *Listeria* se encuentra hidrocefalia aguda no comunicante, como en el caso de la segunda paciente que requirió la colocación de una válvula de derivación ventricular externa de urgencia. Asimismo se han asociado secuelas neurológicas en un 13 a 16% de los casos con Meningoencefalitis por *Listeria* ⁽⁷⁾, tal y como se presentó en el segundo caso descrito.

Los principales reservorios de *Listeria monocytogenes* son el suelo, el forraje, el agua, los silos y el tracto gastrointestinal de aves, peces y mamíferos incluyendo el hombre. La infección se adquiere generalmente mediante la ingesta de alimentos contaminados: carne, pescado, vegetales crudos y productos lácteos no pasteurizados ⁽¹⁰⁾. En ambos casos presentados, se corroboró historia de consumo frecuente de lácteos no pasteurizados, siendo inclusive aislado el germen en uno de ellos.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Ávila A, Lezerovich D, Sabio-Paz V, Lenz M, Chede C, Varón J, Bogdanowicz E, Saporiti A. Meningitis de etiología poco habitual en niños. Arch.argent.pediatr 2004; 102(3); 208-210.

- (2) Allerberger F, Wagner M, Listeriosis: a resurgent foodborne infection. *Clin Microbiol Infect* 2010; 16: 16–23
- (3) Posfay-Barbe, Wald E . Listeriosis. *Pediatrics in Review*.2004; 25: 151-159.
- (4) Boga AS, Montero RB, García FS, Valcárcel GR. Listeria monocytogenes meningitis during the incubation period of hepatitis A disease. *Pediatr Infect Dis J*. 2000 Mar;19(3):265–6.
- (5) Arrevillaga G, Gómez GB. Aspectos Moleculares de Coinfecciones de virus respiratorios con bacterias. *Enferm Infecc Microbiol* 26.4 (2006): 115-122.
- (6) Elder CJ, Urquhart DS. Limitations of empirical therapy for bacterial meningitis in a healthy child with Listeria Monocytogenes meningitis. *Journal of Pediatric Neurology*; 2006; 4 (1): 65-7
- (7) Platnaris, A., Hatzimichael, A., Ktenidou-Kartali, S., Kontoyiannides, K., Kollios, K., Anagnostopoulos, J., & Roilides, E. A case of Listeria meningoenzephalitis complicated by hydrocephalus in an immunocompetent infant. *Eur J Pediatr* 2009; 168:343-346
- (8) Guillen D, Campos P, Hernández H, Chaparro E. Meningoencefalitis tuberculosa en niños: Diez años de experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev. méd. hered.* 1993; 4(4):182-7
- (9) Sánchez B, Palencia E. Infecciones por Listeria. *Medicine* 2010; 10(50), 3368-3372.
- (10) Peer MA, Nasir RA, Kakru DK, Fomda BA, Wani MA, Hakeem QN. Listeria monocytogenes meningoenzephalitis in an immunocompetent, previously healthy 20-month old female child. *Indian J Med Microbiol*. 2010 Jun; 28(2):169–71.

CIRUGÍA TORÁCICA VIDEO ASISTIDA EN NIÑOS. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS, LIMA 2004–2007

MÉDICO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA Y ESPECIALIDADES Y NEUMOLOGOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA

Luis Gerardo Ortega Sotelo , Segundo Teodulo Gamboa Kcomt , Mayer Harry Falcon Ruiz , Luis Enrique Falcón Cáceres

RESUMEN

Introducción: la cirugía torácica video asistida (CTVA) tiene múltiples beneficios y su utilización con fines diagnósticos y terapéuticos ha marcado un significativo descenso en la morbilidad de los pacientes pediátricos con patología torácica. En Perú se vienen realizando los primeros procedimientos desde octubre del 2004 en el Hospital de Emergencias Pediátricas (HEP).

Objetivos: conocer las aplicaciones más frecuentes en CTVA y características de los casos atendidos.

Materiales y métodos: se revisaron las historias clínicas de los 35 pacientes operados por CTVA durante el período de octubre del 2004 a abril del 2007.

Resultados: la edad promedio fue de 27 meses (rango de edad 2 días a 17 años), la indicación mas frecuente fue neumonía complicada 28 casos (80%), seguida de hernia diafragmática, tuberculosis (TBC) pleural, bula con neumotórax espontáneo con dos casos cada uno (5,7%), y atresia de esófago tipo III un caso (2,8%). Se registraron complicaciones en ocho casos (22,7%): enfisema subcutáneo tres casos (8,5%), fístula broncopleural dos casos (5,7%), reoperación por sangrado dos casos (5,7%). La mortalidad fue de 2,8% (un caso). La estancia hospitalaria promedio fue de 12 días (2 a 39 días).

Conclusión: la neumonía complicada con empiema constituye la patología mas frecuentemente abordada por cirugía torácica video asistida y sus beneficios son evidentes. Su manejo ha permitido ganar experiencia

para recomendar su empleo en el tratamiento de patologías congénitas como la atresia de esófago y las hernias diafragmáticas. Palabras clave: cirugía torácica video asistida (CTVA), neumonía complicada, niños.

INTRODUCCIÓN

La toracoscopia es el procedimiento que permite la visualización endoscópica del espacio pleural, parietal y visceral, así como de los tejidos y órganos adyacentes. El padre de la toracoscopia fue Hans Christian Jacobeus, profesor de Medicina Interna de la Luis Gerardo Ortega Sotelo y col. Paediatrica 2007;9(1) Universidad de Estocolmo, quien desde 1910 la utilizó para el estudio de derrames pleurales y en especial para la lisis de adherencias (1). En los últimos 10 años la toracoscopia renació por el auge de la cirugía endoscópica y el interés por la cirugía invasiva mínima. Fue Rothemberg en el año 1999 quien describe la primera anastomosis esofágica por videotoracoscopia (2,3). Esta técnica tiene múltiples beneficios ya que puede ser utilizada con fines diagnósticos y terapéuticos. Mediante su uso se puede determinar el origen primario de una tumoración torácica, la extensión de ésta y su relación con órganos adyacentes, así como establecer la causa de un derrame pleural (1,4). La cirugía torácica asistida por video ha experimentado un gran auge, por las mejorías reportadas a los pacientes con enfermedades pleuro-pulmonares y mediastínicas, a quienes se garantiza ahora menos trauma operatorio, menos dolor postoperatorio, mejores

resultados estéticos y menor estadía hospitalaria con la consiguiente rápida incorporación a la vida laboral (4-7) .

Las aplicaciones de videotoracoscopia descritas en niños son: (8-21)

- Empiema pleural
- Biopsias pulmonares
- Masas mediastinales
- Resecciones pulmonares
- Resecciones de timo
- Duplicaciones esofágicas
- Quistes broncogénicos
- Hernia diafragmática
- Resección de bulas
- Atresia esofágica con fístula
- Pectus excavatum

En el hospital de Emergencias Pediátricas (HEP), se realiza cirugía torácica videoasistida (CTVA) en niños desde el año 2004, y debido a la alta incidencia de enfermedades del aparato respiratorio en nuestro país, nos propusimos la realización de este trabajo.

Los objetivos fueron describir los diagnósticos, procedimientos, evolución clínica y complicaciones de los 35 pacientes sometidos a CTVA en el HEP, durante el periodo del 2004 al 2007.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo. Se revisó las historias clínicas de los 35 pacientes sometidos a CTVA en el HEP en el periodo de octubre del 2004 a abril del 2007. Se excluyó en el informe final pacientes cuyos registros médicos no fueron hallados. La información se registró en una ficha de datos y se utilizó el programa estadístico SPSS 12, para el análisis estadístico y la estructuración de tablas y gráficos.

RESULTADOS

Se realizó CTVA en 35 pacientes, el promedio de edad fue de 27 meses (rango dos días a 17 años), 22 pacientes fueron varones (62%). La indicación más frecuente fue empiema 28 casos (80%), seguido de hernia diafragmática, TBC pleural y bula, cada una con dos casos (5,7%); se realizó además una anastomosis esofágica por atresia de esófago tipo III (2,9%) (Tabla 1).

Tabla 1. Hallazgos en cirugía torácica video asistida, tubo de drenaje y estadía hospitalaria.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 12,2 días (dos a 39 días), siendo un paciente con fístula broncopleural el que presentó mayor permanencia Hospitalaria (Tabla 1). A todos los pacientes se les colocó tubo de drenaje, el promedio de permanencia del tubo fue de 4,5 días (rango de uno a 12 días). El promedio de tiempo quirúrgico en los empiemas fueron de 80 (rango 40 minutos a 170 minutos). La atresia de esófago fue la cirugía que mayor tiempo quirúrgico requirió (5 horas). Se presentaron complicaciones en ocho casos (22,7%): enfisema subcutáneo tres casos (8,5%), fístula broncopleural dos casos (5,7%), sangrado 2 casos (5,7%). Solo 2 pacientes se reintervinieron por presentar sangrado a uno de los cuales se le realizó una nueva CTVA y al otro una toracotomía más decorticación (Tabla 2). Un paciente falleció por sepsis y neumonía por pseudomona el cual representa el 2,8% de los casos operados por CTVA.

DISCUSIÓN

La cirugía torácica video asistida se emplea con mayor frecuencia en la última década en niños. Se ha reportado el uso de la CTVA en biopsias 10 Luis Gerardo Ortega Sotelo y col. Paediatrica 2007;9(1) Figura 2. Bulectomía a

través de cirugía video asistida (Hospital Emergencias Pediátricas). pulmonares, empiemas, malformaciones congénitas como atresia de esófago, hernia diafragmática, duplicaciones esofágicas, tumores mediastinales y pulmonares, timectomía,

resección pulmonar, evaluación de trauma torácico cierre de ductus arterioso y corrección de pectus excavatum.

En nuestra experiencia el empiema constituye la patología mas frecuentemente abordada por CTVA y sus beneficios son evidentes.

El manejo de la CTVA ha permitido ganar experiencia para demostrar la factibilidad de la toracoscopia en el tratamiento de patologías congénitas como la atresia de esófago y las hernias diafragmáticas.

Tabla 1. Hallazgos en cirugía torácica video asistida, tubo de drenaje y estadía hospitalaria.

Diagnóstico	N	(%)	Días de tubo de drenaje		Estancia hospitalaria	
			Rango		Rango	
Empiema	28	80,0	4,3	1-12	12	2-39
Hernia diafragmática	2	5,7	3,5	3-4	7,5	7-8
TBC pleural	2	5,7	1,5	1-2	9	6-12
Bula + neumotórax	2	5,7	5,5	5-6	10	9-11
Atresia de esófago	1	2,9	6	6	17	17
Total	35	100,0	4,5	1-19	12,2	2-39

Tabla 2. Complicaciones en cirugía torácica video asistida.

Complicaciones	N	%
Enfisema	3	8,5
Sangrado	2	5,7
Fístula broncopleurales	2	5,7
Sepsis	1	2,8
Total	8	22,7

CONCLUSIONES

El empiema es la principal causa por la que se realizó CTVA en el Hospital de Emergencias Pediátricas. El porcentaje de complicaciones del CTVA fueron del 22,7%. La mortalidad de videotoracoscopia en el Hospital de Emergencia Pediátricas fue del 2,8%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rothenberg S. Experience with thoracoscopic lobectomy in infants and children. *J Pediatr Surg.* 2003;28:102-4.
2. Lobe TE, Rothenberg SS, Waldschmidt J, Stroeder L. Thoracoscopic repair of esophageal atresia in an infant: A surgical first. *Ped Endosurg Innov Tech.* 1999;3:141-8.
3. Rothenberg SS. Thoracoscopic repair of tracheoesophageal fistula in a newborn. *Ped Endosurg Innovative Tech.* 2000;4:289-94.
4. Koontz CS, Oliva V, Gow KW, Wulkan ML. Video-assisted thoracoscopic surgical excision of cystic lung disease in children. *J Pediatr Surg.* 2005;40:835-7.

5. Rescorla FJ, West KW, Gingalewski CA, Engum SA, Scherer LR 3rd, Grosfeld JL. Efficacy of primary and secondary video-assisted thoracic surgery in children. *J Pediatr Surg.* 2000;35:134-8.

6. Vanamo K, Berg E, Kokki H, Tikanoja T. Video-assisted thoracoscopic versus open surgery for persistent ductus arteriosus. *J Pediatr Surg.* 2006;41:1226-9.

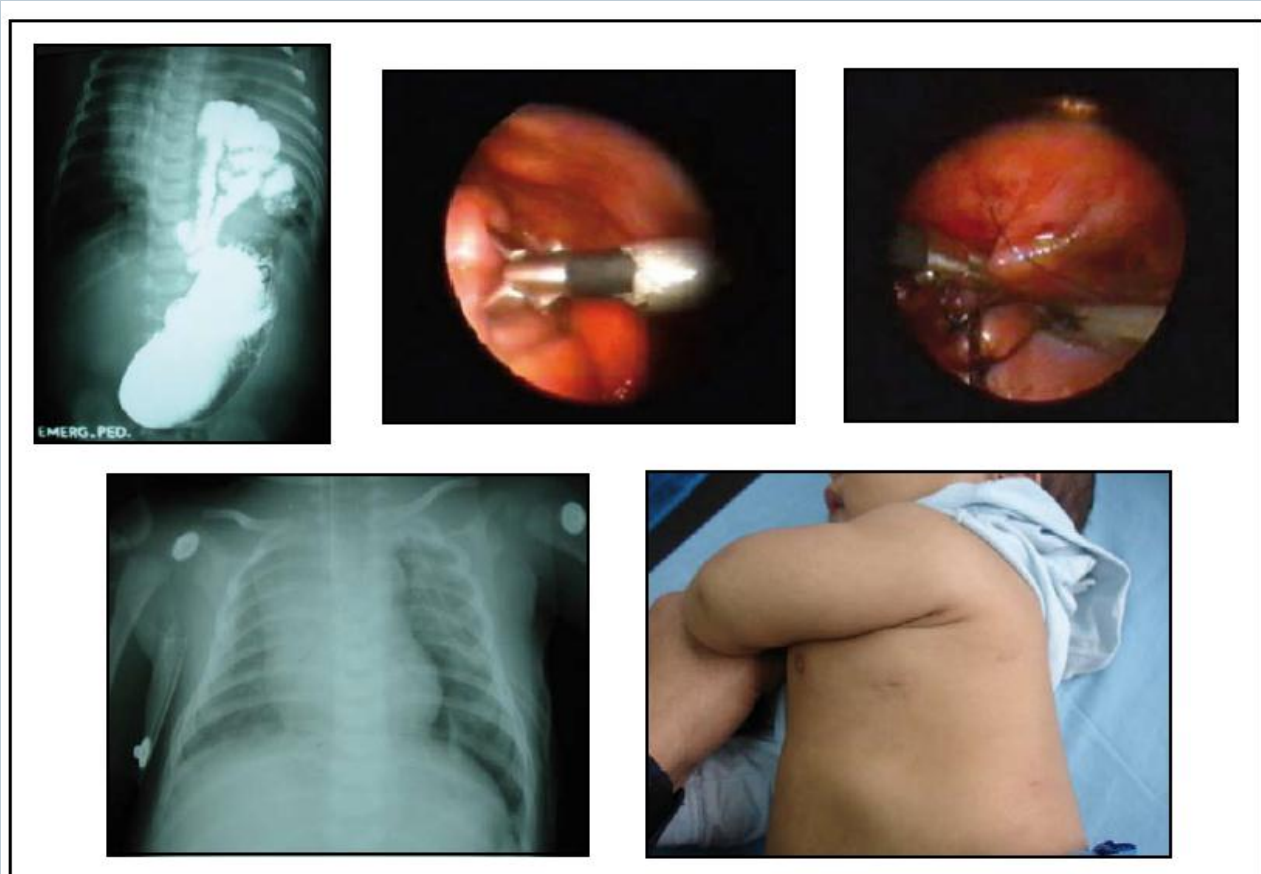


Figura 1. Secuencia de una reparación de Hernia Diafragmática (Hospital de Emergencias Pediátricas).



Figura 2. Bulectomía a través de cirugía video asistida (Hospital Emergencias Pediátricas).

7. Contador M, Olivares J. La videotoroscopia en pediatría. *Rev Pediatr.* 2003;46:92-6.

8. Louvorn HN, Rothenberg SS, Remberg O, Yeung CK. and Lobe TE. Update on thoracoscopic repair of esophageal atresia with and without tracheo-esophageal fistula. *Ped Endosurg Innovative Tech.* 2001;5:135-40.

9. Subramaniam R, Joseph VT, Tan GM, Goh A, Chay OM. Experience with video-assisted thoracoscopic surgery in the management of complicated pneumonia in children. *J Pediatr Surg.* 2001;36:316-9.

10. Kern JA, Rodgers BM. Thoracoscopy in the management of empyema in children. *J* 1993;28:1128-1132.
11. Kalfa N, Allal H, Lopez M, Saguintaah M, Guibal MP, Sabatier-Laval E, et al. Thoracoscopy in pediatric pleural empyema: a prospective study of prognostic factors. *J Pediatr Surg.* 2006;41:1732-7.
12. Tanaka T, Ueda K, Sakano H, Hayashi M, Li TS, Zempo N. Video-assisted thoracoscopic surgery for intralobar pulmonary sequestration. *Surgery* 2003;133:216-8.
13. Rothenberg SS. Thoracoscopic lung resection in children. *J Pediatr Surg.* 2000;3:271-4.
14. Petrakis IE, Kogerakis NE, Drositis IE, Lasithiotakis KG, Bouros D, Chalkiadakis GE. Video-assisted thoracoscopic surgery for thoracic empyema: primarily, or after fibrinolytic therapy failure? *Am J Surg.* 2004;187:471-4.
15. Chen LE, Langer JC, Dillon PA, Foglia RP, Huddleston CB, Mendeloff EN, et al. Management of late-stage parapneumonic empyema. *J Pediatr Surg.* 2002;37:371-4.
16. Baumann M. Management of spontaneous pneumothorax. *Clin Chest Med.* 2006;27:369-81.
17. Kim BY, Oh BS, Jang WC, MinYI, Park YK, Park JC. Video-assisted thoracoscopic
Pediatr Surg.
decortication for management of postpneumonic pleural empyema. *Am J Surg.* 2004;188:321-4.
18. Doski JJ, Lou D, Hicks BS, Megison SM, Sánchez P, Contidor M, et al. Management of parapneumonic collections in infants and children. *J Pediatr Surg.* 2000;35:265-70.
19. Nguyen TL, Le AD. Thoracoscopic repair for congenital diaphragmatic hernia: lessons from 45 cases. *J Pediatr Surg.* 2006;41:1713-5.
20. Gates RL, Hogan M, Weinstein S, Arca MJ. Drainage, fibrinolytics, or surgery: a comparison of treatment options in pediatric empyema. *J Pediatr Surg.* 2004;39:1638-42.
21. Rahman NM, Chapman SJ, Davies RJO. The approach to the patient with a parapneumonic effusion. *Clin Chest Med* 2006;27:253-66.

Correspondencia: Dr. Luis Ortega Sotelo
Email: luisgortega@yahoo.com