
Informes SIIC

● RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO TERAPEUTICO DE LA ASCITIS MALIGNA

Revisión de los trabajos realizados hasta el momento

Freiburg, Alemania:

A pesar de que la paracentesis, los diuréticos y la derivación peritoneovenosa representan procedimientos comúnmente empleados en el manejo de la ascitis maligna, los indicios científicos referidos a su uso resultan débiles, aunque muestran, por ejemplo, la aparición de un alivio sintomático temporario con la paracentesis y la probabilidad de complicaciones importantes relacionadas con las derivaciones.

Fuente científica:

[**European Journal of Cancer** 42(5):589-597, Mar 2006] – aSNC

Autores

Becker G, Galandi D, Blum H

La ascitis maligna es definida como la acumulación anormal de líquido en la cavidad peritoneal como consecuencia de un cáncer, y representa una causa de molestia e incomodidad para muchos pacientes en estadios avanzados de su enfermedad. En el presente artículo, sus autores exponen una serie de recomendaciones referidas a su manejo terapéutico.

La ascitis maligna comprende el 10% del total de casos de ascitis, y se presenta en asociación con una variedad de neoplasmas, especialmente los pertenecientes al cáncer de mama, bronquio, ovario, estómago, páncreas o colon. La patofisiología de la ascitis maligna es multifactorial y aún no es completamente comprendida. La ascitis puede resultar de la obstrucción del drenaje linfático por parte de células tumorales que evitan la absorción del líquido y las proteínas intraperitoneales, como se observa en el caso de linfomas y cáncer de mama. La alteración de la permeabilidad vascular también ha sido señalada como factor de patogénesis de la ascitis, además de mecanismos hormonales. El volumen circulante se reduce y esto activa el sistema renina-angiotensina-aldosterona, lo que produce retención de sodio. Por eso, la reducción de la ingesta de sodio junto con la administración de diuréticos conforman una estrategia usual de tratamiento de la ascitis, aunque no existe un consenso acerca de su efectividad. Una encuesta previa demostró que la paracentesis y los diuréticos eran los procedimientos más usados en el manejo de los casos de ascitis malignas, seguidos de las derivaciones peritoneovenosas, las medidas dietéticas y otras modalidades como la quimioterapia sistémica o intraperitoneal. Contrariamente al tratamiento del cáncer de base, no existen normas generalmente aceptadas para el manejo de la ascitis maligna. Por eso, los autores del presente trabajo llevaron a cabo una revisión de los datos publicados acerca de la efectividad de cada estrategia terapéutica y elaboraron una serie de recomendaciones con el objeto de llevar a las investigaciones científicas a la práctica, las cuales se mencionan a continuación.

La paracentesis está indicada en aquellos pacientes que presentan síntomas de presión intraabdominal creciente. Cuando se remueven hasta 5 litros de líquido, no parece requerirse la administración de líquido por vía endovenosa. Sin embargo, si el paciente presenta hipotensión, deshidratación o una afectación renal grave y aún así requiere paracentesis, se debe considerar la hidratación endovenosa. Con el objeto de evitar la repetición del procedimiento de paracentesis, puede considerarse la derivación peritoneovenosa, aunque en el 6% de los pacientes puede esperarse la aparición de complicaciones importantes, como edema o embolia pulmonar, coagulación intravascular diseminada clínicamente relevante e infección. No se han realizado ensayos clínicos acerca de la eficacia de la terapia diurética en la ascitis maligna. Los datos

disponibles son controvertidos y no existen factores predictores claros que identifiquen a los pacientes que obtendrían beneficios de estos agentes. El uso de diuréticos debe ser considerado en todos los casos, pero debe ser evaluado en forma individual. Los pacientes con ascitis maligna producida por una metástasis hepática masiva parecen mostrar una mayor probabilidad de responder a los diuréticos que los pacientes que presentan una ascitis causada por carcinomatosis peritoneal. La elección de los diuréticos no ha sido evaluada. Debido a que los datos disponibles sugieren que la eficacia de estos agentes en la ascitis maligna depende de la concentración plasmática de renina/aldosterona, deberían emplearse antagonistas de la aldosterona como la espironolactona, solos o en combinación con un diurético del asa. Los regímenes de diuréticos tampoco han sido evaluados en la ascitis maligna. Sin embargo, no existen indicios que diverjan de la práctica clínica estándar. Por eso, la dosificación debe ser realizada según las instrucciones de los fabricantes y las especificaciones incluidas en los envases.

Los autores concluyen que a pesar de que la paracentesis abdominal, los diuréticos y la derivación peritoneovenosa son procedimientos comúnmente empleados en el manejo de la ascitis maligna, los indicios científicos relacionados con estas opciones terapéuticas son débiles. Al respecto, no existen ensayos aleatorizados y controlados que evalúen su seguridad y eficacia. Los datos disponibles indican, por ejemplo, la producción de un alivio sintomático transitorio luego de la realización de la paracentesis, aunque la velocidad de la remoción del líquido y la hidratación intravenosa concurrente no parecen haber sido suficientemente estudiados.

MORBILIDAD NEUROPSICOLOGICA ASOCIADA A LA RESPIRACION DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA INFANCIA

Revisión de la relación entre ambas variables

Baltimore, EE.UU.:

Estudios recientes han demostrado que la presencia de apnea del sueño leve y ronquidos en los niños se asocia con deficiencias en la función neuropsicológica. Algunas de éstas pueden ser reversibles luego del tratamiento del trastorno de base, aunque ciertos factores como la duración de la entidad o el nivel intelectual previo a ésta, pueden afectar la evolución en el largo plazo.

Fuente científica:

[**Sleep Medicine Reviews** 10(2):97-107, Abr 2006] – aSNC

Autores

Halbower A, Mahone E

La respiración en los trastornos del sueño (RTS) es el resultado de una obstrucción parcial o completa de la vía aérea que causa fragmentación o trastornos en la ventilación. La patofisiología de la RTS en la infancia es considerada como una combinación de obstrucción mecánica del espacio faríngeo y un desorden de la activación del tono neuromuscular que normalmente dilataría dicho espacio. Esta entidad aún no es vista como un problema de salud pública en la pediatría general, aunque un estudio reciente indicó que los niños con apnea del sueño emplean los servicios de atención de salud con una frecuencia 2.6 veces mayor que los niños sin ésta. A pesar de la morbilidad y los costos asociados con la apnea obstructiva del sueño (AOS) y su prevalencia frecuente, los proveedores de atención primaria no realizan en forma rutinaria preguntas dirigidas a la pesquisa de los trastornos del sueño. La falta de identificación de la AOS puede determinar consecuencias en el largo plazo. Los efectos neuropsicológicos de la apnea del sueño infantil no tratada, aún resultan desconocidos, especialmente cuando se considera que la edad de comienzo de la enfermedad o de su mayor gravedad puede alterar su evolución en forma significativa. Probablemente, la diferencia más importante entre la AOS infantil y la adulta es que el "insulto" asociado con la primera impacta en un cerebro en desarrollo. Por eso, el momento y la duración de dicho "insulto" en los niños podrían determinar qué funciones se alterarán. Diversos estudios proveen indicios científicos acerca de que aún la apnea del sueño leve y los ronquidos se asocian con reducciones en áreas importantes de la función cognitiva. Sin embargo, los autores del presente artículo sostienen que se requieren estudios que clarifiquen la naturaleza de la afectación neuropsicológica e identifiquen la contribución individual de las diferencias

económicas, la edad o la pubertad sobre la disfunción cognitiva de los niños con apnea del sueño. De esta manera, podrían identificarse más claramente las poblaciones en riesgo.

A pesar de que la RTS se asocia con la afectación cognitiva, aún no se ha establecido la existencia de una asociación causal entre ambas variables. Así, aún no resulta claro si la apnea del sueño causa lesión cerebral o si la primera es provocada por una lesión preexistente en el cerebro. La apnea del sueño puede ser particularmente nociva para ciertas áreas cerebrales. La hipoxia causa lesión neuronal en partes vulnerables del cerebro, especialmente el cerebelo y el hipocampo. El primero controla las funciones motoras automáticas, y según fue sugerido recientemente, desempeña un papel en la iniciación de la respiración y en el mantenimiento del tono faríngeo para el mantenimiento de la vía aérea.

La obesidad representa un factor de riesgo de RTS, y es un hallazgo frecuente en los niños referidos a los centros de atención del sueño. Ambos factores pueden afectar la calidad de vida. A pesar de que algunos cambios de comportamiento y deficiencias neuropsicológicas pueden ser reversibles con el tratamiento de la apnea del sueño leve en la infancia, muchos niños presentan una RTS grave durante meses o años, y pocos estudios analizan en forma exhaustiva si la lesión neuropsicológica asociada de la AOS moderada a grave o la enfermedad de largo plazo resulta reversibles en los niños. La reversibilidad de las consecuencias neuropsicológicas de la apnea del sueño afectaría positivamente el desempeño escolar y el potencial laboral futuros. Por eso, la pesquisa de la AOS podría estar justificada en las poblaciones de niños sintomáticos. Actualmente, los datos indican que los niños se encuentran en riesgo de presentar consecuencias neuropsicológicas si muestran síntomas frecuentes de RTS como ronquidos, respiración dificultosa o jadeos. Sin embargo, no se conoce el grado de gravedad de la apnea que justifica el tratamiento quirúrgico. Por eso, es importante el juicio clínico que considera las deficiencias del desempeño diurno, los trastornos del sueño, el comportamiento y el desempeño escolar, y que debe combinarse con los resultados de los estudios de sueño y los riesgos quirúrgicos.

EFECTOS DE LA RESTRICCIÓN CALÓRICA PROLONGADA EN LA LONGEVIDAD Y EL ESTRÉS OXIDATIVO

Estudio en 48 individuos con sobrepeso

Baton Rouge, EE.UU.:

Los individuos con sobrepeso sometidos a una intervención de restricción calórica prolongada presentan al cabo de ésta, no sólo reducción del peso corporal y de la masa grasa, sino también disminución de dos biomarcadores de longevidad (insulinemia en ayunas y temperatura corporal) y de la lesión del ADN.

Fuente científica:

[**JAMA** 295(13):1539-1548, Abr 2006] – aSNC

Autores

Heilbronn L, de Jonge L, Frisard M y colaboradores

La restricción calórica prolongada determina una reducción de dos biomarcadores de longevidad; éstos son los niveles de insulina en ayunas y la temperatura corporal. En los roedores y otras especies de vida corta, la restricción de calorías durante un tiempo prolongado aumenta su período vital. Se desconoce si esto ocurre en especies de vidas más duraderas, aunque actualmente se investiga este efecto en primates no humanos. Una hipótesis que explica los efectos contra el envejecimiento de la restricción calórica es la reducción del gasto energético, con la posterior reducción de la producción de especies reactivas del oxígeno (ERO). Sin embargo, también pueden actuar otros efectos metabólicos asociados con la restricción de calorías, como la sensibilidad y las señales de la insulina, la función neuroendócrina, la respuesta al estrés o una combinación de los anteriores. Una de las teorías más aceptadas con relación al envejecimiento es la del estrés oxidativo, la cual sostiene que las lesiones oxidativas de las ERO se acumulan en el tiempo y determinan la aparición de enfermedades como el cáncer. Las ERO son producto del metabolismo energético, que atacan lípidos, proteínas y ADN, y generan productos que afectan la función celular normal. Estudios en roedores con restricción calórica han demostrado una reducción del 30% de la

8-oxo--7,8-dihidroguanina en el cerebro, músculo y corazón. La temperatura corporal y los niveles de sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA) e insulina representan biomarcadores de restricción calórica y longevidad en roedores y monos. Al respecto, los hombres con concentraciones plasmáticas de insulina o temperatura corporal inferiores a la mediana, y niveles de DHEA superiores a la mediana, presentan una vida más prolongada. Más aún, un estudio transversal que comparó individuos luego de una restricción calórica (nutricionalmente adecuada) con un grupo control de peso normal durante 6 años, demostró que los participantes del primer grupo presentaban menores niveles de glucemia, insulinemia y marcadores de aterosclerosis. Los objetivos del presente trabajo fueron, por un lado, establecer si la restricción calórica prolongada a través de la dieta o de una combinación de ésta y ejercicio, podía ser implementada con éxito en individuos no obesos, y, por otro lado, determinar los efectos de las intervenciones sobre biomarcadores establecidos de restricción calórica, gasto energético sedentario y lesión oxidativa en el ADN y las proteínas.

Fueron incluidos en el estudio 48 hombres y mujeres sanos con sobrepeso (índice de masa corporal de 25 a 29). Los participantes fueron divididos en 4 grupos en forma aleatoria durante 6 meses: el grupo control (dieta de mantenimiento de peso), el de restricción calórica (de un 25% sobre los requerimientos energéticos al inicio del estudio), el de restricción calórica y ejercicio (12.5% de restricción de calorías y 12.5% de aumento del gasto energético), y por último, el grupo con una dieta de muy bajas calorías (890 kcal/día hasta la reducción del 15% del peso, seguido por una dieta de mantenimiento del peso). En todos, se evaluaron la composición corporal, los niveles plasmáticos de sulfato de DHEA, glucosa e insulina, los carbonilos proteicos, la lesión del ADN, el gasto energético de 24 horas y la temperatura corporal.

Los cambios promedio en el peso corporal a los 6 meses en los 4 grupos fueron, respectivamente, de -1.0%, -10.4%, -10.0% y -13.9%. Los niveles plasmáticos de insulina en ayunas se redujeron significativamente con respecto al inicio en los grupos de intervención, mientras que los niveles de sulfato de DHEA y de glucosa no mostraron cambios. La temperatura corporal disminuyó en el segundo y tercer grupo. Luego del ajuste en el análisis según los cambios en la composición corporal, se observó que el gasto energético sedentario de 24 horas no cambió en el grupo control, pero se redujo en los otros tres grupos (-135, -117 y -125 kcal/día, respectivamente). Estas "adaptaciones metabólicas" fueron estadísticamente diferentes de los controles. Por su parte, las concentraciones de carbonilos proteicos no se modificaron en ninguno de los 4 grupos, mientras que la lesión del ADN se redujo en todos los grupos de intervención.

Los resultados del presente trabajo demuestran que la restricción calórica prolongada, implementada a través de la dieta o de una combinación de ésta y ejercicio, reduce los niveles plasmáticos de insulina en ayunas y la temperatura corporal, además de disminuir la lesión del ADN. Sin embargo, sostienen los autores, aún queda por investigar si estos efectos son sostenidos en el tiempo y si afectan el envejecimiento humano.

VALOR DE LA ESTATURA EN PACIENTES DIABETICOS PARA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE AMPUTACIÓN

Estudio en 93116 pacientes

Taipei, Taiwán (Republica Nacionalista China):

En los pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2, la estatura elevada representa un factor predictor independiente del riesgo de ser sometidos a una amputación de miembros inferiores. Así, por cada 10 cm adicionales en la altura corporal, este riesgo aumenta un 16%.

Fuente científica:

[**Canadian Medical Association Journal** 174(3):319-323, Ene 2006] – aSNC

Autores

Tseng C

En los pacientes con diabetes tipo 1 o tipo 2, la estatura representa un factor predictor independiente de la amputación de miembros inferiores. Se ha demostrado que los pacientes diabéticos de mayor altura son más susceptibles a la pérdida de la sensibilidad periférica que

aquellos más bajos. Esta mayor susceptibilidad podría ser debida a una vulnerabilidad superior de las fibras nerviosas más largas a las lesiones traumáticas externas, o a las complicaciones microvasculares y macrovasculares de la diabetes. Debido a que la pérdida sensorial periférica acompañada por la aparición de úlceras en el pie es la indicación más frecuente de amputación de miembros inferiores en los pacientes con diabetes, aquellos de mayor estatura podrían presentar un riesgo incrementado de requerir dicho procedimiento. En Taiwan, país de los autores del presente trabajo, a pesar de que la diabetes es la causa de un tercio a la mitad de todas las amputaciones de miembros inferiores realizadas, el procedimiento es menos frecuente en los taiwaneses de baja estatura que en las personas de raza blanca, quienes presentan una altura muy superior. En forma similar, se han observado bajas tasa de realización de amputaciones en otras poblaciones asiáticas. El motivo de esta diferencia de tasas entre diferentes grupos étnicos es desconocido, aunque, al respecto, la estatura podría representar un factor. Los objetivos del presente trabajo fueron determinar la prevalencia de amputación de miembros inferiores en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, y evaluar la asociación entre la estatura y dicho procedimiento, con ajuste de potenciales covariantes como la edad, el sexo de pertenencia, la duración de la diabetes, el tabaquismo, la hipertensión, los niveles de glucemia en ayunas y la presencia de dislipidemia.

De un total de 256 036 pacientes diabéticos que formaban parte de bases de datos de hospitales y clínicas, se seleccionaron en forma aleatoria 128 572 para ser incluidos en el presente trabajo. Luego de excluir a los menores de 18 años, finalmente 93 116 pacientes (42 970 hombres y 50 146 mujeres) fueron entrevistados telefónicamente.

Se constató que el 3.5% de la muestra presentaba diabetes tipo 1. El procedimiento de amputación de un miembro inferior fue realizado en el 1.7% de los pacientes con diabetes tipo 1 y en el 0.8% de aquellos con diabetes tipo 2. La prevalencia de amputación no fue significativamente diferente entre hombres y mujeres con diabetes tipo 1, pero sí fue significativamente superior en los hombres con diabetes tipo 2 con respecto a las mujeres con esta última entidad (0.9% y 0.7%, respectivamente). La estatura se asoció significativamente con la realización del procedimiento de amputación de un miembro inferior (*odds ratio* ajustado de 1.16 por cada 10 cm). Por su parte, en un subgrupo de pacientes de quienes se disponían los datos referidos a sus niveles de glucemia en ayunas y a la presencia de dislipidemia, el ajuste adicional según estas dos variables demostró que la estatura aún representaba un factor predictor independiente de la amputación de miembros inferiores (*odds ratio* ajustado de 1.79). Los resultados del presente trabajo demuestran la existencia de una asociación fuerte y estadísticamente significativa entre la estatura y el riesgo de amputación de miembros inferiores en los pacientes diabéticos. Así, por cada 10 cm de altura adicional, el riesgo de ser sometido a dicho procedimiento aumenta un 16%, mientras que, cuando el análisis incluye, además, el ajuste según la glucemia en ayunas y la existencia de dislipidemia, el incremento de este riesgo es aún mayor (79%).

ESTRES LABORAL, SINTOMAS DEPRESIVOS, MODULACION LIPIDICA Y ANTIOXIDANTES

Estudio en 33 participantes

Hamamatsu, Japón:

El estrés psicológico parece reducir los niveles plasmáticos de colesterol LDL y VLDL y de alfatocoferol. A su vez, en los individuos sometidos a bajos niveles de estrés laboral, los valores séricos elevados de malondialdehído se correlacionan con la presencia de síntomas depresivos.

Fuente científica:

[*Journal of Affective Disorders* 91(1):63-70, Mar 2006] – aSWC

Autores

Tsuboi H, Tatsumi A, Yamamoto K y colaboradores

El estrés psicológico podría reducir los niveles plasmáticos de colesterol de lipoproteínas de baja y muy baja densidad (LDL y VLDL, respectivamente, por sus siglas en inglés), y de α -tocoferol. El

estrés oxidativo aumentado o las defensas antioxidantes defectuosas podrían relacionarse con la depresión. Al respecto, existen algunos indicios que sugieren que en los casos de depresión mayor, podría existir una susceptibilidad aumentada a un estrés oxidativo incrementado o a una afectación de la actividad antioxidante. Sin embargo, aún no resulta claro si estos dos últimos factores comprenden un riesgo de trastorno depresivo, o si la depresión causa los cambios oxidativos. A pesar de que la depresión clínica, los síntomas depresivos y el estrés psicológico son conceptos que deben ser distinguidos, éstos se encuentran muy relacionados entre sí. El estrés subjetivo es un importante factor precipitante de la depresión. Al respecto, se ha observado una significativa correlación entre el comienzo de depresión mayor y la existencia de eventos importantes (de alteración de las circunstancias de vida) en los 3 meses anteriores. Los autores del presente trabajo estudiaron una población de enfermeras sanas bajo un nivel de estrés laboral alto o bajo, con el objeto de investigar las asociaciones entre el estrés psicológico, los síntomas depresivos, el estrés oxidativo y la actividad antioxidante. El propósito del trabajo fue examinar si la actividad sérica oxidativa difería entre las participantes con diferente nivel de estrés laboral, y si existía alguna relación significativa entre la actividad antioxidante y los síntomas depresivos.

Fueron incluidas en el trabajo, 33 enfermeras pertenecientes a un hospital universitario de Japón. A través de un cuestionario referido al estrés, las participantes fueron clasificadas como expuestas a un nivel de estrés laboral alto (n=18) o bajo (n=15). A su vez, las participantes respondieron un cuestionario que evaluaba la presencia de síntomas depresivos, y fueron sometidas al estudio de sus niveles séricos de colesterol, peroxidación lipídica (malondialdehído) y antioxidantes.

Se observó que las participantes con niveles elevados de estrés laboral mostraron puntajes significativamente mayores en el cuestionario sobre síntomas depresivos que aquellas con niveles bajos de dicho estrés, a la vez que demostraron concentraciones significativamente inferiores de colesterol total, colesterol LDL y VLDL, α -tocoferol y β -caroteno. Sin embargo, las reducciones de los parámetros séricos fueron sustancialmente menores luego de controlar en el análisis los factores del estilo de vida, con la excepción del colesterol LDL y VLDL, y el α -tocoferol. Por su parte, la importancia de las concentraciones de este último pareció depender de los niveles de colesterol. En las participantes con niveles bajos de estrés laboral, los puntajes en el cuestionario sobre síntomas depresivos se correlacionaron positivamente con los niveles plasmáticos de malondialdehído, y con los cocientes de éste con el colesterol total y con la suma del colesterol LDL y VLDL. Por el contrario, en el grupo con niveles elevados de estrés laboral, estas correlaciones no fueron observadas. Luego de ajustar el análisis según los factores del estilo de vida, la relación entre los puntajes del cuestionario sobre síntomas depresivos y el cociente entre el malondialdehído y la suma de colesterol LDL y VLDL, permaneció significativa.

Los resultados del presente estudio demuestran que existen diferencias en los lípidos plasmáticos y la actividad antioxidante entre los individuos sometidos a altos niveles de estrés laboral y aquellos en quienes este último es bajo. Por su parte, los hallazgos también demuestran la existencia de una asociación entre los síntomas depresivos y los índices séricos relacionados con la peroxidación lipídica.

ACTUALIZAN LAS CARACTERISTICAS DE LA BACTERIEMIA POR S. AUREUS

Estudio retrospectivo realizado en un hospital de Suiza entre 1998 y 2002

Basel, Suiza:

La mortalidad de los pacientes con bacteriemia por *S. aureus* fue elevada, a pesar de la disponibilidad de drogas efectivas, y fue mayor en pacientes con infección extrahospitalaria que nosocomial.

Fuente científica:

[*Clinical Microbiology and Infection* 12(4):345-352, Abr 2006] – aSNC

Autores

Kaech C, Elzi L, Sendi P y colaboradores

La bacteriemia por *Staphylococcus aureus* (BSA) provoca sustancial morbilidad y mortalidad en el

mundo. Entre 25% y 40% de la población general es portadora de *S. aureus* en las narinas anteriores y una considerable proporción de las infecciones del torrente sanguíneo por *S. aureus* son de causa endógena.

De todos los casos de BSA, 40% a 80% son adquiridas en el hospital, y en particular preocupa la infección asociada con catéteres intravenosos (IV) debido al creciente empleo de vías centrales. En los pacientes con BSA extrahospitalaria, es característica la elevada tasa de bacteriemia sin foco, entre 45% y 85%. En contraste, la mayor parte de los casos de BSA nosocomial presentan una puerta de entrada evidente, es decir, catéteres IV o sitios quirúrgicos.

Las complicaciones de la BSA incluyen la presencia de endocarditis o de un foco secundario y ocurren con mayor frecuencia en BSA extrahospitalaria que en la nosocomial y en pacientes con bacteriemia sin foco que en pacientes con foco conocido de BSA.

La BSA tiene una tasa de mortalidad entre 20% y 40% a pesar de la disponibilidad de antibióticos efectivos contra estafilococo. Además, la bacteriemia por *S. aureus* meticilino-resistente (SAMR) presenta mayor riesgo de mortalidad que la asociada con *S. aureus* meticilino-sensible (SAMS).

La BSA puede ser tratada con tratamiento antibiótico adecuado y remoción del foco. Son factores de riesgo de mala evolución la edad, la bacteriemia sin foco y el shock séptico.

Los autores realizaron un estudio para analizar en forma retrospectiva las características clínicas, microbiológicas y terapéuticas de la BSA en un hospital de Suiza en adultos internados entre 1998 y 2002.

Fueron incluidos los pacientes que presentaron al menos un hemocultivo positivo para *S. aureus* sumado a síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. La BSA fue considerada nosocomial si el primer hemocultivo positivo fue obtenido > 48 horas luego de la internación o luego de un procedimiento invasivo.

En total se incluyeron 308 episodios de BSA: 2% causados por cepas de SAMR; 49%, extrahospitalarios y 51%, intrahospitalarios. El 31% de los pacientes con BSA extrahospitalaria eran drogadictos IV.

El 52% de la BSA extrahospitalaria fue bacteriemia sin foco y el 61% de la BSA nosocomial fue infección relacionada con catéteres IV. La endocarditis se observó en 17% de los episodios y resultó más frecuente en pacientes con BSA extrahospitalaria que nosocomial (29% frente a 5%, respectivamente) y en pacientes con bacteriemia sin foco.

En 82% de los casos se consultó a un infectólogo y 83% de los pacientes recibieron tratamiento antibiótico apropiado dentro de las 24 hs de la obtención de los hemocultivos. La terapia empírica fue apropiada en 77% de los episodios. La terapia definitiva más frecuente fue flucloxacilina.

Los focos secundarios fueron más frecuentes en pacientes con BSA extrahospitalaria y con BSA sin foco e incluyeron artritis séptica, espondilodiscitis e infección de partes blandas.

La mortalidad hospitalaria global fue del 20%. La BSA extrahospitalaria se asoció en forma independiente con una mayor tasa de mortalidad que la BSA nosocomial (26% frente a 13%). Los factores de riesgo independientes para una evolución fatal fueron la edad, la inmunosupresión, el alcoholismo, la hemodiálisis, la insuficiencia renal aguda y el shock séptico.

Los siguientes factores de riesgo para mortalidad fueron más frecuentes para BSA extrahospitalaria: bacteriemia sin foco, foco secundario, insuficiencia renal aguda, shock séptico, coagulación intravascular diseminada, internación en terapia intensiva y ventilación mecánica. La consulta con el especialista se asoció con una mejor evolución.

En comparación con un análisis retrospectivo previo en la misma institución entre 1980 y 1986, se observó un incremento del 140% de la BSA extrahospitalaria, un incremento del 60% de la BSA asociada con catéter y una reducción del 14% en la mortalidad.

Los autores concluyen que la mortalidad en los pacientes con BSA permaneció elevada, a pesar de la terapia antibiótica efectiva. Los pacientes con BSA extrahospitalaria presentaron el doble de probabilidad de morir que los pacientes con BSA nosocomial. Por último, la consulta con un especialista podría reducir la mortalidad en pacientes con BSA.

MANIFESTACIONES CLINICAS Y PROFILAXIS SECUNDARIA PARA CRIPTOCOCOSIS Y PENICILOSI

Estudio comparativo en pacientes con infección por HIV tratados con terapia antirretroviral de gran

actividad

Taipei, Taiwán (Republica Nacionalista China):

En pacientes con infección por HIV y SIDA existen diferencias en la presentación clínica de la criptococosis y la penicilosis, y en los individuos con buena respuesta a la terapia antirretroviral parece segura la interrupción de la profilaxis secundaria.

Fuente científica:

[*Clinical Microbiology and Infection* 12(4):381-388, Abr 2006] – aSNC

Autores

Sun H, Chen M, Hsiao C y colaboradores

En pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) puede resultar difícil distinguir entre las infecciones fúngicas invasivas endémicas por *Cryptococcus neoformans* y *Penicillium marneffeii*. La introducción de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) redujo la morbilidad, la mortalidad y las infecciones oportunistas. Por ello, en los pacientes cuya inmunidad ha sido reestablecida luego de la introducción de TARGA es factible la interrupción de la profilaxis primaria y secundaria para varias infecciones oportunistas como la neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, la infección por citomegalovirus, la infección diseminada por *Mycobacterium avium* y la toxoplasmosis cerebral.

Sin embargo, la interrupción de la profilaxis secundaria puede asociarse con infecciones fúngicas invasivas incluyendo histoplasmosis, meningitis por criptococo y penicilosis. Las infecciones oportunistas ocurren en pacientes que desconocen estar infectados por HIV o que presentan baja adherencia a la profilaxis antimicrobiana o a TARGA.

Los autores realizaron un estudio para determinar los indicadores clínicos requeridos para diferenciar entre criptococosis y penicilosis en pacientes con infección por HIV y evaluar la seguridad de la interrupción de la profilaxis secundaria para dichas infecciones en pacientes con buena respuesta a TARGA.

Para ello, compararon la presentación clínica de 58 episodios de criptococosis y de 26 episodios de penicilosis en pacientes con HIV entre 1994 y 2004.

El diagnóstico de criptococosis fue realizado en caso de positividad de cultivos para *C. neoformans*, tinción positiva con tinta china o elevación de títulos de antígenos de criptococo en muestras clínicas.

El diagnóstico de penicilosis se basó en positividad de cultivos de muestras clínicas para *P. marneffeii*. En pacientes con criptococosis se indicó anfotericina B seguido de terapia de mantenimiento con fluconazol. En los pacientes con penicilosis se administró anfotericina B seguido de itraconazol como mantenimiento.

Durante el período de estudio de 10 años, se diagnosticaron 58 episodios de criptococosis en 50 pacientes y 26 episodios de penicilosis en 25 pacientes.

En los pacientes con criptococosis se observaron con mayor frecuencia síntomas neurológicos, mientras que en los pacientes con penicilosis se observaron síntomas respiratorios, linfadenopatía, hepatomegalia, esplenomegalia y manifestaciones orales. Los pacientes con penicilosis presentaron mayor probabilidad de tener hallazgos radiográficos patológicos, incluyendo lesiones intersticiales, cavitaciones, fibrosis y lesiones ocupantes de espacio.

La terapia antifúngica de mantenimiento fue interrumpida en 27 pacientes con criptococosis en quienes el recuento medio de CD4 había aumentado a 186 células/ μ l y en 18 pacientes con penicilosis en quienes el recuento medio de CD4 había aumentado a 95 células/ μ l luego de la introducción de TARGA.

Luego de un seguimiento medio de 35.3 meses sólo hubo recurrencia de un solo episodio de penicilosis: tasa de recaída de 1.72/100 años-persona.

No se observaron recurrencias en los pacientes con criptococosis luego de un seguimiento medio de 22.3 meses.

Aunque los pacientes de ambos grupos presentaron similar frecuencia de lesiones cutáneas, sólo los pacientes con penicilosis mostraron signos microbiológicos o histopatológicos de invasión cutánea, por lo que la biopsia cutánea y el cultivo parecen conferir mayor rédito diagnóstico en los pacientes con penicilosis que con criptococosis.

Aunque los pacientes con penicilosis presentaron mayor grado de inmunosupresión -en términos de recuento de CD4- que los pacientes con criptococosis, tanto al inicio como al momento del diagnóstico de las infecciones fúngicas, las tasas de mortalidad a las 2 y 4 semanas y la mortalidad global de ambas enfermedades fueron similares.

Estos hallazgos, junto con datos previos, apoyan la recomendación de interrumpir la profilaxis

secundaria para la criptococosis cuando el recuento de CD4 aumenta a más de 100 células/ml luego de TARGA.

Los autores concluyen que existen diferencias en las presentaciones clínicas de la criptococosis y penicilosis endémicas en pacientes con infección por HIV. Agregan además, que es seguro discontinuar la profilaxis antifúngica secundaria para criptococosis y penicilosis en pacientes con buena respuesta a TARGA.

PREVALENCIA DE HIPOPITUITARISMO LUEGO DEL TRAUMATISMO DE CRANEO

Estudio prospectivo longitudinal con seguimiento de 12 meses

Munich, Alemania:

En la fase aguda del traumatismo de cráneo puede presentarse hipopituitarismo que suele normalizarse con el paso del tiempo; sin embargo, en algunas ocasiones se observan alteraciones tardías de ciertos ejes hipofisarios.

Fuente científica:

[*European Journal of Endocrinology* 154(2):259-265, Feb 2006] – aSNC

Autores

Schneider H, Schneider M, Saller B y colaboradores

En 1918 se describió por primera vez el hipopituitarismo secundario al traumatismo de cráneo. Sin embargo, los estudios hormonales aún no forman parte del diagnóstico de rutina posterior al traumatismo encefalocraneano (TEC). Las consecuencias clínicas típicas del TEC incluyen trastornos de la conciencia, déficit de atención, depresión y sueño. Algunos de estos síntomas podrían ser consecuencia de insuficiencia pituitaria anterior. Por tanto, el hipopituitarismo postraumático puede ser enmascarado por secuelas del TEC o los síntomas del TEC podrían agravarse por el hipopituitarismo.

El hipopituitarismo no diagnosticado puede conducir a crisis hormonal con peligro para la vida. No obstante, aún no resulta claro si el reemplazo hormonal puede conferir beneficio adicional a la rehabilitación postraumática.

Los estudios transversales reportan una elevada prevalencia de hipopituitarismo luego del TEC, entre 30 y 70%, aunque no se han realizado estudios longitudinales sobre el tiempo de manifestación o la reversibilidad.

Por ello, los autores realizaron un estudio prospectivo, longitudinal para evaluar la presencia de hipopituitarismo 3 y 12 meses luego del TEC en pacientes de una unidad de rehabilitación de una clínica neurológica de Alemania.

Los participantes fueron 78 pacientes (52 hombres, 26 mujeres; edad media 36 años) que sufrieron TEC grado I a III que fueron comparados con un grupo control conformado por 38 sujetos sanos (25 hombres, 13 mujeres, edad media 36.4 años).

Los criterios de exclusión comprendieron tratamiento con glucocorticoides u hormona del crecimiento, irradiación del cráneo, enfermedades pituitarias preexistentes, sepsis, enfermedad hepática, renal o cardíaca grave o abuso de sustancias.

La prevalencia de hipopituitarismo fue evaluada 3 y 12 meses posteriores al TEC mediante hormona liberadora de hormona del crecimiento (*GHRH*) + prueba de arginina, prueba corta de adrenocorticotrofina (*ACTH*) y mediciones basales hormonales en los pacientes (*IFG-I*, *TSH*, *T4L*, *T3*, *LH*, *FSH*, prolactina, testosterona y estradiol).

Para la prueba de *GHRH* + arginina, se administró *GHRH* y L-arginina y se realizaron mediciones de hormona del crecimiento (*GH*) a 0, 30, 45, 60, 90 y 120 minutos. Una respuesta de $GH < 9$ ng/ml fue considerada secreción alterada de *GH*. La gravedad del trauma fue determinada por la Escala de Glasgow inicial: puntaje entre 3 y 8, grave (grado III); 9-12, moderado (grado II) y 13-15, leve (grado I).

Como resultado, luego de 3 meses, 56% de los pacientes presentaban deterioro de al menos un eje pituitario. La afección de los ejes fue: 32%, gonadotrófico; 19%, corticotrófico; 9%, somatotrófico y 8%, tirotrófico.

Luego de 12 meses, menor cantidad de pacientes estaban afectados, pero en algunos casos

ocurrieron nuevas alteraciones. Del total de pacientes, 36% aún presentaban alteraciones hormonales. La alteración de los ejes a los 12 meses fue: 21%, gonadotrófico; 10%, somatotrófico; 9%, corticotrófico y 3%, tirotrófico.

Luego de 3 meses del trauma, presentaron alteraciones hormonales > 50% de los pacientes y luego de 12 meses, > 1/3 de los pacientes. Se observó una elevada prevalencia de hipogonadismo e hipocortisolismo a los 3 meses, que se normalizaron con el tiempo en la mayoría de los pacientes y alteración de la secreción de GH en 10%, que permaneció estable luego de 12 meses. El menos afectado fue el eje tiroideo.

El hipogonadismo a los 3 meses tuvo correlación con la gravedad del trauma. En casos de enfermedad grave se produce una disminución de la función reproductiva. Esto podría explicar la correlación entre la gravedad de la enfermedad y el hipogonadismo y la normalización del hipogonadismo en una gran proporción de pacientes a los 12 meses, excepto en los más gravemente afectados. Sin embargo, la gravedad del TEC no se asoció con la presencia de hipopituitarismo en general.

Los autores señalan que las alteraciones de los ejes gonadotrófico, corticotrófico y tirotrófico parecen resolverse luego de 12 meses, mientras que la afección del eje somatotrófico permanece estable. Además, pueden ocurrir nuevas alteraciones los 12 meses, particularmente del eje gonadotrófico y corticotrófico. Por ello, sugieren reevaluar incluso a los pacientes con respuestas iniciales normales.

Los autores concluyen que debe evaluarse la función pituitaria luego del TEC en todos los pacientes, independientemente de la gravedad del trauma.

ECOGRAFIA CON CONTRASTE EN EL DIAGNOSTICO DE LESIONES HEPATICAS

Estudio en 200 pacientes

Guanghou, China:

En los pacientes con pequeñas lesiones hepáticas focales, la realización de sonografía reforzada por contraste en tiempo real mejora la capacidad de diferenciación entre la benignidad o malignidad de las lesiones con respecto a la técnica ecográfica convencional. Además, mejora el diagnóstico específico, excepto en los casos de pseudotumores inflamatorios y pequeños abscesos.

Fuente científica:

[*Journal of Ultrasound in Medicine* 25(3):349-361, Mar 2006] – aSNC

Autores

Xu H, Liu G, Lu M y colaboradores

En el diagnóstico por imágenes de las pequeñas lesiones focales hepáticas (LFH), la sonografía reforzada por contraste en tiempo real presenta un mejor desempeño que la sonografía convencional. La cantidad de pequeñas LHF (de 3 cm o menores) ha aumentado en forma considerable en la práctica clínica debido al extendido uso de los procedimientos de imágenes abdominales. La determinación de la naturaleza de estas lesiones resulta crucial para la planificación del tratamiento. Sin embargo, la diferenciación entre la característica benigna o maligna de las LHF a través de la sonografía puede no ser clara en la mayoría de los casos. Aún con la información clínica y bioquímica, y otra derivada de otras técnicas de imágenes, resulta difícil arribar a un diagnóstico definitivo, debido a que las pequeñas LHF pueden no mostrar las manifestaciones típicas en otras modalidades de imágenes y a que el marcador sérico tumoral puede no aumentar en algunos pacientes con carcinoma hepatocelular (CHC) o metástasis hepática. En un estudio reciente, se observó que aproximadamente el 50% de los nódulos del CHC y el 40% de los nódulos macrorregenerativos en pacientes con cirrosis, no eran diferenciables a través de la sonografía convencional, y la mayoría de ellos presentaban un diámetro de 3 cm o menos. El modo de sonografía específico por contraste, y en particular el recientemente desarrollado en tiempo real, supera las limitaciones de la sonografía convencional, y, según se ha demostrado, mejora la caracterización de las LHF. Los patrones de refuerzo de las diferentes LHF en la sonografía reforzada por contraste, han sido descritos previamente, y son conocidos por los clínicos. Sin embargo, el desempeño diagnóstico de la sonografía reforzada por contraste en

tiempo real para las pequeñas LHF, no ha sido extensamente estudiado aún. Por eso, en el presente trabajo, sus autores buscaron determinar si la caracterización de las pequeñas LHF podría ser mejorada a través del uso de un agente de contraste con microburbujas de sulfuro de hexafluoruro, con relación a la sonografía convencional.

Durante el período 2004-2005, fueron evaluadas 200 LHF en 200 pacientes (142 hombres y 58 mujeres) a través de la técnica de sonografía reforzada por contraste en un modo de secuenciación del pulso de este último. Los pacientes fueron seleccionados sobre la base de sonografías convencionales previas, que detectaron la presencia de las lesiones. Como se especificó, el agente de contraste empleado en la segunda sonografía empleado fue el sulfuro de hexafluoruro. Las imágenes fueron clasificadas por dos examinadores a través de un sistema de puntaje, como definitivamente benignas (1 punto), probablemente benignas (2 puntos), indeterminadas (3 puntos), probablemente malignas (4 puntos) o definitivamente malignas (5 puntos). Los diagnósticos finales (por examen histopatológico) comprendieron 114 lesiones malignas (95 CHC y 19 metástasis hepáticas) y 86 benignas.

El análisis de los resultados de la interpretación de las imágenes demostró una significativa mejoría en la diferenciación entre la naturaleza benigna o maligna de las LHF entre la sonografía convencional inicial y la reforzada por contraste en tiempo real. Luego de la administración del agente de contraste, mejoraron la sensibilidad, el valor predictivo negativo y la precisión de la técnica. Esta intervención determinó un mejor resultado en el diagnóstico específico de las lesiones (38.5% con la sonografía convencional y 80.5% con la reforzada por contraste), excepto en los pseudotumores inflamatorios y los abscesos hepáticos. Por su parte, la técnica con contraste produjo una mejoría del consenso entre los resultados manifestados por los dos observadores. Los resultados del presente trabajo demostraron que en el estudio diagnóstico de las pequeñas LHF, la sonografía reforzada por contraste mejora la capacidad de diferenciación entre la naturaleza benigna o maligna de las lesiones con respecto a la sonografía convencional. Con relación al diagnóstico específico, la técnica con contraste en tiempo real no parece agregar utilidad en los casos de pseudotumores inflamatorios y pequeños abscesos hepáticos.

DISIMINUYE EL RIESGO DE LEUCEMIA MIELOIDE LUEGO DEL LINFOMA DE HODGKIN

Estudio de revisión en más de 35000 pacientes en 14 países de Europa y EE.UU.

Bethesda, EE.UU.:

El riesgo de presentar leucemia mieloide aguda luego del padecimiento de linfoma de Hodgkin ha disminuido significativamente a lo largo de los últimos años debido a las modificaciones en la quimioterapia.

Fuente científica:

[*Journal of the National Cancer Institute* 98(3):215-218, Feb 2006] – aSNC

Autores

Schonfeld S, Gilbert E, Dores G y colaboradores

En los últimos años ha disminuido en forma importante el riesgo de padecer leucemia mieloide aguda (LMA) luego de recibir tratamiento para el linfoma de Hodgkin fundamentalmente debido a las modificaciones realizadas en la quimioterapia, si bien se requieren estudios analíticos con datos detallados de los tratamientos para correlacionar esas disminuciones con los cambios terapéuticos y para mejorar la comprensión del riesgo a largo plazo.

Las terapias para el linfoma de Hodgkin han logrado obtener excelentes tasas de supervivencia, pero están asociadas con gran incremento del riesgo relativo para padecer LMA. Sin embargo, existen pocas estimaciones acerca del aumento de riesgo absoluto (ARA), una medición de utilidad para explorar el problema de la enfermedad a nivel poblacional; la mayoría de los estudios se han basado en un número relativamente pequeño de pacientes con LMA y pocos de ellos evaluaron simultáneamente los efectos de la edad, del año calendario para el diagnóstico del linfoma de Hodgkin, el tiempo desde el diagnóstico inicial y el tratamiento de comienzo, señalan los autores. En el presente ensayo fueron analizados los pacientes con supervivencia a 1 año (n = 35 511) con linfoma de Hodgkin, que habían sido diagnosticados entre el 1 de enero de 1970 y el 31 de

diciembre de 2002 en 14 registros poblacionales de individuos con neoplasias en países de Europa y EE.UU. Si bien los riesgos fueron elevados para todos los grupos analizados, aquellos pacientes cuyo tratamiento inicial incluyó cualquier tipo de quimioterapia en comparación con la radioterapia sola, presentaron mayor AR estadísticamente significativo para LMA (ARA = 11.3 y 5.4 respectivamente; $p < 0.001$). Ese aumento del riesgo fue mayor para las pacientes con más edad (> 35 años) y para el periodo más temprano evaluado (1970 – 1984 en comparación con 1985 – 2001). La declinación a lo largo del año calendario determinada por la diferencia en los ARA fue particularmente notoria entre los individuos que recibieron inicialmente cualquier tipo de quimioterapia.

Los informes basados en los datos detallados de tratamiento sugieren que el riesgo de presentar LMA no sigue siendo elevado luego de 10 años o más de finalizada la quimioterapia para el linfoma de Hodgkin, si bien varios informes podrían no tener suficiente potencia estadística para evaluar ese riesgo en los supervivientes a largo plazo. La persistencia del ARA incrementado en el presente estudio durante más de 1 década puede reflejar el efecto de quimioterapias subsecuentes como las aplicadas en el caso de la recaída, indican los autores.

En conclusión, si bien el riesgo de presentar LMA luego de sufrir linfoma de Hodgkin ha tenido disminución estadísticamente significativa a lo largo de los años evaluados, debido fundamentalmente a las modificaciones efectuadas en los regímenes de quimioterapia, es necesario efectuar más estudios que aporten datos detallados de los tratamientos para correlacionar esas disminuciones con los cambios en las drogas quimioterápicas empleadas, y para comprender mejor el riesgo a largo plazo de LMA que subsiste luego de padecer linfoma de Hodgkin.

CARACTERÍSTICAS DE LAS INFECCIONES EN LA DERIVACION VENTRICULOPERITONEAL

Estudio en 9 casos

Andhra Pradesh, India:

En los pacientes que presentan derivación ventriculoperitoneal la frecuencia de infección en ella es del 3.98%. El germen más frecuentemente aislado es el estafilococo coagulasa negativo, y la mayoría de las colonias aisladas son sensibles a las cefalosporinas de tercera generación y a las quinolonas.

Fuente científica:

[**Indian Journal of Medical Microbiology** 24(1):52-54, Ene 2006] – aSNC

Autores

Sarguna P, Lakshmi V

La derivación ventriculoperitoneal (DVP) es uno de los procedimientos más frecuentes en la práctica neuroquirúrgica. Al respecto, un problema significativo que éste enfrenta es la posibilidad de infección. Las tasas de esta complicación varían entre 2% y 27%, y usualmente se asocia con un mal pronóstico. Las infecciones de la derivación son causadas la mayoría de las veces (65%) por *Staphylococcus* coagulasa negativos (SCN). Por su parte, las bacterias Gram-negativas son los patógenos que le siguen en frecuencia, y causan del 19% al 22% de los casos. Los autores del presente trabajo llevaron a cabo un análisis de todos los casos de infecciones de derivaciones observados en su institución durante un período de 18 meses. Los objetivos del trabajo fueron evaluar la tasa de infección asociada con derivaciones del sistema nervioso central, y analizar la frecuencia de los patógenos y los patrones de sensibilidad antibiótica de éstos.

Durante el período en estudio, se produjeron 9 infecciones de las derivaciones sobre un total de 226 procedimientos, lo que determinó una tasa global de infección de 3.98%. De los 9 pacientes infectados, 7 eran de sexo masculino. Las condiciones de base de los casos con infección fueron malformaciones congénitas (n=4), craneofaringioma residual (n=1), astrocitoma (n=1), meningitis tuberculosa con hidrocefalia (n=1) y siringomielia (n=1). Seis infecciones tuvieron lugar dentro de los 30 días del procedimiento (cirugía primaria o revisión de la derivación), mientras que en 3 casos, la infección fue tardía. La presencia de infección en las derivaciones fue definida a través del

aislamiento del organismo en el líquido ventricular, el tubo de la derivación, el reservorio o la sangre, además de los signos y síntomas clínicos sugestivos de infección o disfunción de la derivación (como fiebre, peritonitis o meningitis) o del tracto de ésta, o no específicos (cefalea, vómitos, cambios en el estado mental o con vulsiones). La fiebre (44.4%) y los vómitos (33.33%) fueron los síntomas clínicos más frecuentes. En todos los casos, el líquido cefalorraquídeo fue límpido y no presentaba pleocitosis ni caída de los niveles de glucorraquia. Ocho infecciones fueron provocadas por un solo organismo, mientras que en un caso se observaron múltiples colonias de SCN, *Pseudomonas aeruginosa* y

Escherichia coli. Todos los pacientes con infección habían sido sometidos al procedimiento previo bajo profilaxis antibiótica, con una combinación de ampicilina y cloxacilina, gentamicina o ceftriaxona. La mayoría de las colonias aisladas eran sensibles a amikacina, cefalosporinas de tercera generación (especialmente ceftriaxona) y ciprofloxacina.

La erradicación de la infección en los pacientes con DVP colonizadas ha representado siempre un gran desafío para los neurocirujanos. Para esto, varios métodos han sido probados, con resultados variados. La asepsia meticulosa, tanto antes de la cirugía como durante ésta, resulta esencial para prevenir la colonización. El uso profiláctico y en el largo plazo de agentes antibacterianos, además de la remoción y el reemplazo del sistema de drenaje, han provisto los mejores resultados con respecto a la colonización de las derivaciones. Las infecciones de las DVP tratadas apropiadamente no se asocian con excesiva morbilidad y mortalidad. Al respecto, la evolución de los pacientes es mejor si las infecciones son identificadas en forma temprana, y manejadas con los antibióticos apropiados. Por su parte, la identificación de los factores de riesgo predictores de las infecciones podría ayudar a evitar estas últimas.