

DIALISIS PERITONEAL Y DIALISIS EXTRACORPOREA

Dr. Calvo. — Primeramente, debo agradecer al colega doctor Claret su presentación y a esta Sociedad la deferencia que ha tenido al invitarme a ocupar esta Tribuna.

Entrando al tema Diálisis Peritoneal y Diálisis Extracorpórea, trataré de ser lo más breve posible porque hay mucho por decir. Solamente daré las ideas más generales acerca de la técnica y de la evolución seguida por estos pacientes a través de esta técnica.

La diálisis peritoneal es un procedimiento que se inicia con Garnier en 1923. Como se comprenderá, el estado en ese momento de la medicina hizo que el procedimiento actualmente muy bueno, llegara a perder gran parte de su valor y no rindiera en la forma esperada.

En la actualidad, con toda la tecnología, equipos, condiciones adecuadas, antibióticos, etc. podemos decir que se trata de un procedimiento de elección.

Recién en 1946 se empezó a manejar con cierta seguridad este procedimiento y a obtener resultados favorables. De ahí en adelante, las cosas han mejorado hasta llegar al momento actual en que nos permite disponer de un arma poderosa en los casos de fallo renal agudo.

Debo aclarar que en un principio prácticamente, se hizo diálisis peritoneal continua generalmente con una entrada y una salida y que en general, el procedimiento era bastante prolongado, llegando a 3 ó 4 días.

En la actualidad no se sigue ese procedimiento porque se entiende que, al prolongarse la perfusión de líquido dentro de la cavidad peritoneal, se corren riesgos de reacciones indeseables, incluso a veces, con técnica bastante cuidadosa pueden llegar a producirse reacciones peritoneales importantes e infecciones.

El material usado para la diálisis peritoneal ha llevado a través del tiempo, a distintas modificaciones. Cuando hace 10 años se empezó a hacer diálisis peritoneal en nuestro Servicio en forma muy rudimentaria, debieron improvisarse todos los elementos que se utilizaban. Se recurría a un trócar de punción ascítica, un catéter improvisado, las tubuladuras de suero eran adecuadas al caso.

Con respecto a las cátedras pasamos por varias etapas. Hace 3 ó 4 años, con el auge que tuvo la diálisis en enfermos crónicos y con el pensamiento de que la diálisis peritoneal en insuficiencia renal terminal podía mantener una buena sobrevida en los renales crónicos, se empezaron a tener en cuenta algunos elementos que permitieron fácil acceso al peritoneo sin llegar a punciones repetidas.

Tuvimos oportunidad de aplicar la cánula en permanencia y después de un tiempo, llegamos a la conclusión que no es el elemento más adecuado para hacer diálisis en enfermos crónicos y por otro lado, por la reacción que produce este tipo de cánulas.

En la actualidad se usa el catéter con el estilete, se adapta su calibre interno y sirve al mismo tiempo, de catéter y de trócar para introducirlo. La tubuladura es bifurcada para conectar dos envases de un líquido de solución de diálisis.

En cuanto a los envases son de un litro y en algunos servicios se utilizan envases de 10 a 20 litros, sobre los que no tenemos experiencia.

La solución dialisante tiene una composición hidroelectrolítica semejante a la del plasma, si bien es poco concentrada en sodio, 130 mEq/l. con alrededor de 28 mEq/l. de bicarbonato, lactato o acetato de sodio como apor-

tador de elementos básicos, dextrosa, por lo menos en 2 por ciento para compensar la osmolaridad del plasma. De ahí para arriba, generalmente, se incrementa para producir un nivel de osmolaridad y conseguir la extracción del líquido cuando la indicación en el paciente así lo requiere.

En general, según la procedencia de la solución, puede precipitar; el calcio no se puede dar en cantidades suficientes, sobre todo en pacientes dializados repetidas veces, por lo que se aconseja dar calcio por vía endovenosa.

El potasio se puede agregar o no a la solución. Si es un paciente hipopotasémico se puede hacer con tenor bajo de potasio para evitar inconvenientes. El potasio se administra en general en forma de cloruro de potasio en unos 2 mEq/l. por debajo de lo normal.

La técnica de colocación del catéter es muy simple. Debe hacerse en ambiente quirúrgico. Se hace la preparación del campo con anestesia local, se pasan los planos en los diferentes lugares. Se puede hacer en la línea media infraumbilical, a la mitad de distancia entre el ombligo y el pubis y si no en la línea umbilico crestilea izquierda. Preferentemente, del lado izquierdo para evitar la punción del ciego.

Nosotros hemos tenido oportunidad de hacerla en distintos lugares, sin accidentes. A veces, es preferible seguir la línea media por ser avascular; se introduce el catéter en forma adecuada, dirigiéndolo hacia la cavidad pelviana. Otras veces, el acceso es más sencillo en fosa iliaca.

Todo esto depende de la conformación del paciente, de los antecedentes abdominales que puede tener, etc.

Hecha la punción e iniciada la diálisis, me voy a referir a la forma de diálisis intermitente, es decir, que se introduce cierta cantidad de líquido, queda detenido equis tiempo, se saca y se vuelve a repetir el proceso.

Nuestra experiencia desde hace varios años es ese tipo de punciones repetidas, de acuerdo a la cantidad de diálisis que necesite el paciente por la indicación que tenga: se realiza por lo tanto, la diálisis intermitente. La intermitencia aconsejada es introducir dos litros por lo menos, más a veces no se tolera, y dejar en permanencia una hora, contando 10 minutos por lo menos para entrar, 10 minutos o 15 para salir y poco más de media hora realmente dentro del peritoneo.

Eso obedece a una experiencia realizada por varios autores. Boen, hace 8 ó 9 años, sentó el concepto de clearance peritoneal, es decir, considerando la extracción de úrea y demás catabolitos, refiriéndonos a la úrea en términos de medida. En relación al tiempo y a la cantidad de líquido usado para hacer la depuración, se obtenían clearances de 14 a 25 mEq/l. por minuto.

Eso puede dar la idea de que la diálisis peritoneal tiene rendimiento relativamente bajo, siendo que la diálisis extracorpórea, haciendo abstracción del tipo de riñón, pero sí con una superficie entre 1 y 2 m². tiene pliegues de 2 a 4 veces mayor.

Cuando se inicia la inyección de la solución dentro del peritoneo, debe tenerse la precaución de calentarla a la temperatura del organismo. Los primeros pasajes, a veces, conviene introducir un litro para acostumbrar al paciente y evitar reacciones dolorosas.

Conviene también, por prevención, en estos dos o tres primeros pasajes, colocar 1 ó 2 décimas de heparina para evitar, en lo posible, la formación de coágulos que pueden tapan el catéter si hubiera una pequeña hemorragia a consecuencia de la punción. Después del segundo o tercer pasaje el líquido es claro.

Si por accidente hubiera recibido un líquido muy hemorrágico debe interrumpirse la diálisis.

Puede comprobarse la presencia de alteraciones con respecto al potasio, alteraciones de la excitabilidad del sistema neuromuscular por perturbaciones del tenor de calcio y cuando se producen grandes hemoconcentraciones por demasiada extracción de líquido, alteraciones importantes del hematocrito.

La diálisis peritoneal da muy buenos resultados cuando está bien indicada. En general, requiere un paciente que tenga un catabolismo normal relativamente bajo y en aquellos pacientes que tienen un estado catabólico o una complicación que haga que su catabolismo aumente, por mejor clearance que tenga, no alcanza el dialisante para ponerlo en buenas condiciones.

Por razones anatómicas, es un procedimiento muy útil sobre todo en los niños.

En cuanto a las indicaciones, son las mismas que para la diálisis extracorpórea. La principal es la del fallo renal agudo que puede realizarse por necrosis tubular aguda, glomerulonefritis o en algunos casos de riñón poli-quístico. Cuando la masa quística no es tan grande como para impedir un buen lleno ni una distensión adecuada, a pesar de ser un buen enfermo para ser dialisado por este procedimiento, a veces, no se puede hacer por la tumoración de sus riñones poliquísticos.

Las indicaciones transitorias podrían ser la reagudización de la insuficiencia renal crónica, la del preoperatorio cuando hay una intercurencia que hace posponer una indicación quirúrgica, el postoperatorio en la misma situación y desde luego, cuando la intervención no ha producido gran alteración en la superficie peritoneal. Por ejemplo, una apendicitis aguda en un enfermo renal crónico puede ser pasible de diálisis peritoneal.

Otras indicaciones son las intoxicaciones que pueden ser producidas por barbitúricos, bromuros, salicilatos. Hemos tenido oportunidad de tratar intoxicaciones por hongos, en algunos casos muy raros de hiperglucemias con estados gotosos a repetición.

La insuficiencia cardíaca es una indicación bastante precisa de la diálisis peritoneal. Se puede hacer también hemodiálisis, pero como no está el componente de retención nitrogenada en forma tan importante, la diálisis peritoneal puede ser más útil.

Se ha hablado también en ciertos casos de ascitis, por ejemplo, incluso estados de hidrotórax, ascitis, retención hídrica en cirrosis hepática descompensadas para llevar a cierto balance acuoso y permitir que las drogas usadas para ese fin puedan terminar con el estado de descompensación.

Se ha dado una indicación bastante rara en el caso del coma hepático, cuando es producido por una hepatopatía reversible en cuanto a su etiología y con concomitancia de fallo renal agudo.

Salvo el hecho de que la producción de catabolitos o desequilibrios hidroelectrolíticos no sean demasiado grandes, solamente estaría contraindicada en la cirugía abdominal mayor por la remoción de grandes zonas de peritoneo, muchas superficies cruentas y sobre todo, por la posibilidad de hemorragias, si es que no ha habido una hemostasia muy importante. Esta es una contraindicación relativa porque cuando la cirugía no ha sido cuidadosa en la hemostasia y se teme la posibilidad de sangrar es una contraindicación para la diálisis extracorpórea y puede hacerse entonces, diálisis peritoneal.

Brevemente, me ocuparé de la hemodiálisis o diálisis extracorpórea.

Como material a emplear están los riñones artificiales; no haré mención de ninguno sino del principio.

En un soporte se apoya un balón de celofán; por un lado entre la sangre, por el otro, el baño dialisante y a través de la membrana se hace el intercambio para corregir las alteraciones hemáticas que son desde el punto de

vista de la retención nitrogenada y de los otros tóxicos que normalmente se eliminan por riñón del desequilibrio hidroelectrolítico y del desequilibrio del estado ácido base.

Con la hemodiálisis se consigue que en menos tiempo se puedan compensar todos estos parámetros, haciendo que, prácticamente, una muy buena depuración se pueda llegar a la normalización del paciente que será transitoria o no, de acuerdo a la causa que ha llevado al fallo.

Para hacer aplicación del riñón artificial, es necesaria una vía de entrada y salida de la sangre, para lo cual actualmente disponemos de cánulas de muy buena tolerancia, de distintos materiales y formas.

Para las diálisis reiteradas se emplean cánulas que pueden quedar en permanencia durante meses o años, si fuera posible.

En los pacientes agudos, sobre todo con fallos renales agudos, el concepto de la diálisis ha cambiado en los últimos años. Hasta no hace mucho se dializaba únicamente los enfermos que no tenían posibilidad de sobrevida, estaban en situación terminal con una tasa ureica elevada, 5 ó 6 gramos, una hiperpotasemia en límites alarmantes, con sobrecargas acuosas importantes.

En esa situación, la estadística de diálisis en agudos era bastante mala, prácticamente, 10 a 20 por ciento de los casos sobrevivían a pesar de la diálisis.

Una gran adquisición actual ha sido llegar a la conclusión de la necesidad de las diálisis profilácticas. Es decir, cuando un paciente llega a cierta tasa en la retención de sustancias nitrogenadas, retención de potasio, etc. hay que empezar a hacer la diálisis. De acuerdo a nuestro concepto, eso es en los pacientes que están alrededor de dos gramos de úrea y en los que el electrocardiograma pone de relieve una repercusión del corazón. Si el paciente se dialisa cada dos horas, se consigue alimentarlo con una dieta normal, por lo menos normoproteica e hipercalórica, en esas condiciones, los enfermos pasan desapercibidos su estado de insuficiencia renal aguda, y en ningún momento su vida se encuentra en peligro.

Tanto con la hemodiálisis como con la diálisis peritoneal se puede conseguir ultrafiltrar el paciente para hacer el balance acuoso. Las posibilidades de ultrafiltración son limitadas.

Es necesaria la heparinización del paciente que en algunos casos de postoperatorio inmediato puede ser un inconveniente. En ese caso, se hace la aplicación de la llamada heparinización regional, que no es fácil de hacer. Hemos llegado a la conclusión que no tratándose de casos extremos, con pequeñas dosis de heparina se puede conseguir un tiempo de coagulación más o menos corto. Cuando no hay posibilidades de sangrar, se pueden instituir dosis mayores para que la diálisis se haga por más tiempo y con relativa tranquilidad desde el punto de vista técnico.

El tiempo de duración de la diálisis depende del aparato, estado del paciente, etc. Cuanto peor sea el estado del enfermo, más corta debe ser la diálisis porque los cambios bruscos, con una depuración muy importante, produce reacciones desagradables en el paciente, sobre todo en lo que se refiere a la esfera cerebral.

Con respecto al horario, el máximo necesario con una dieta adecuada puede ser de 20 a 24 horas semanales en los riñones de menor rendimiento.

En los pacientes crónicos, la técnica es la misma. La diferencia está reglada en otra forma, en general, se hace de 20 a 24 horas semanales, repartidas en dos o tres sesiones semanales, con una dieta de alrededor de 40 gramos de proteínas e hipercalórica, con una restricción acuosa que llega

a permitir una ingestión de no más de 500 cc. por día. Eso vale también, para los enfermos agudos si no existe otra contraindicación.

Los accidentes más comunes en la hemodiálisis son los trastornos hemodinámicos, sobre todo cuando se hace una extracción importante de líquido que lleva al paciente a una hipotensión, que a veces, contraindica o produce inconvenientes serios para poder dialisar al enfermo si no se tiene la posibilidad de perfundir con bomba hacia el riñón.

Otro accidente puede ser la hemorragia cuando la diálisis ha pasado más o menos desapercibida o ha habido una etiología enmascarada como el caso de los ulcerosos que por una heparinización importante puede provocar hemorragias bastante serias.

Las contraindicaciones son el postoperatorio cuando no se ha hecho buena hemostasia. En los enfermos que están en diálisis o que se sabe que pueden ir a diálisis de cualquier forma que sea, debe hacerse una hemostasia perfecta. Si el paciente sangra en napa, debe investigarse el origen de esa hemorragia para ligar pequeños vasos. La experiencia nos enseña que debemos hacer las canalizaciones. Aun cuando el riñón sangre en forma insignificante, ello puede ser suficiente para producir un hematoma. Cuando termina la canalización y no hay nada de sangre, por lo general, no ocurren complicaciones. Es, pues, muy importante, practicar una hemostasia perfecta.

En cuanto a los resultados en agudos y haciendo diálisis profilácticas, actualmente en aquéllos la indicación es inevitable; aquellos enfermos que la necesitan están por encima del 50 por ciento y las recuperaciones son sin inconveniente.

En los casos crónicos, dado la mejora que se ha operado en la técnica, en los últimos tiempos hemos llegado a una sobrevida del 65 a 70 por ciento al año en los enfermos que entran en diálisis. El primer año era de 25 por ciento.

Dado lo avanzado de la hora pasaré por alto las alteraciones que puede producir la diálisis en los pacientes crónicos.

Sr. Presidente (Dr. Claret). — Si alguno de los señores consocios presentes desea aprovechar la vasta experiencia del doctor Calvo, puede formular las preguntas que consideren oportunas.

DISCUSION

Dr. Costa. — Desearía que el doctor Calvo nos dijera qué grado de hipoproteinemia se produce con la diálisis peritoneal y en qué forma se la trata.

Dr. Calvo. — La pregunta es evidentemente, muy interesante.

Si la diálisis peritoneal no es muy reiterada, es decir, si necesita pocas sesiones de diálisis, la hipoproteinemia es poco marcada y no necesita ser corregida. Eso es digno de ser tenido en cuenta cuando se trata de pacientes que más que agudos empiezan a ser crónicos y requieren diálisis reiteradas. En ese caso, la hipoproteinemia puede ser importante.

Hay dos formas posibles: una, reponer en forma de plasma pero hay una variante que es interesante y que se hace en algunos centros: la ascitis que se forma a *posteriori* de la diálisis anterior, al volver a repetir la punción para la próxima, se recoge a veces cerca de medio litro y se inyecta por perfusión endovenosa, con lo que se aporta gran cantidad de proteínas que se eliminaría con la próxima diálisis.

Sr. Presidente (Dr. Claret). — La C. D. agradece al doctor Manuel Calvo haber concurrido esta noche al seno de nuestra Sociedad y habernos aportado su vasta y autorizada experiencia con respecto a la diálisis peritoneal y a la diálisis extracorpórea. (Aplausos).

Ceflorin[®]

Cefaloridina Glaxo

El Ceflorin es conocido en otros países como Ceporin y Ceporan

Positivamente bactericida.

Verdadero de amplio espectro: tanto bacterias gram - positivas como gram - negativas.

Gran actividad en infecciones del tracto urinario y respiratorio.

Muy efectivo contra estafilococos incluso penicilino - resistentes.

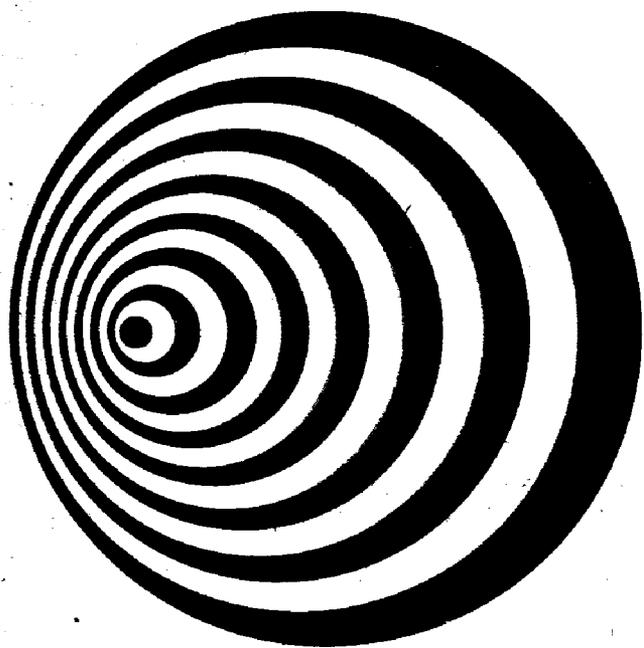
Puede utilizarse para tratar pacientes alérgicos a la penicilina.

Inyección indolora.

Presentación

Frasco ampolla de 250 mg. y 500 mg.

Amplia información farmacológica y clínica a disposición de los Sres. médicos.



Ceflorin es marca registrada de LABORATORIOS GLAXO (Argentina) S.A.C. e I.