

Indicaciones y contraindicaciones de la diálisis peritoneal

Jesús Lucas Martín Espejo

Hospital Universitario "Virgen del Rocío"
Sevilla

INTRODUCCIÓN

La diálisis peritoneal (DP), es una técnica de diálisis intrabdominal, en la que se utiliza el peritoneo como membrana dializante, por medio de un catéter, se accede a la cavidad peritoneal, facilitando la realización de la técnica.

Los líquidos que se utilizan como ya se ha comentado tienen unas características similares al plasma de la sangre lo que hace que por convección y difusión pasen los tóxicos que hay en exceso en la sangre a través del peritoneo a este líquido y que posteriormente podamos sacarlo al exterior una vez saturado.

El tiempo aproximado de saturación oscila entre 2 a 4 horas, lo que hace que la DP sea una técnica en la que la eliminación de los tóxicos se haga de una forma más lenta que en la Hemodiálisis (HD). El hecho de ser el peritoneo una membrana viva en un organismo vivo, hace que su capacidad de difusión pueda verse alterada por diversos factores, el tiempo de estancia del líquido peritoneal, el flujo de líquido peritoneal, la temperatura del líquido, la hipertonicidad de los líquidos, las infecciones etc.

Estos factores que podemos manipular nos hace que la DP, aún pueda ser útil en muchos casos en los que se precise diálisis, y no esté indicada la HD o no haya medios técnicos para poderla llevar a cabo.

La colocación de un catéter de agudo tipo Trocath o de crónicos tipo Tenckhoff de un dacron hacen que podamos tener una vía de acceso peritoneal, que podemos utilizar de inmediato, comenzando la diálisis una vez concluida esta operación.

El esquema de diálisis, va a ser variable para cada uno de los pacientes, según sea sus necesidades de diálisis o la necesidad de ultrafiltración (UF) que tenga.

Lo normal suelen ser aproximadamente 24 ó 48 horas con intercambios de 2 litros y una estancia de 30' en el peritoneo, en la IRA. Para la Insuficiencia Renal Crónica

(ICR) se utiliza la Diálisis Peritoneal Ambulatoria Continua (CAPD) que luego comentaremos.

La DP ha sido una técnica poco estudiada quizás por los problemas de infección que presentó en un principio, actualmente, esos grandes problemas han quedado minimizados, al conseguirse unos accesos peritoneales más seguros, unos líquidos de diálisis más fisiológicos y a la vez más fiables en su envasado, tendente a evitar las infecciones que se producían por esta causa. Los sistemas de conexión ofrecen cierta seguridad con el mismo objetivo de evitar contaminaciones externas, así como una serie de máquinas para DP, fácil de usar para un personal no sumamente experto, pero con conocimiento sobre la asepsia.

INDICACIONES DE LA DP EN LA IRA.— La DP en el tratamiento de la IRA puede tener tan buenos resultados como los obtenidos en la HD.

En la IRA es prudente instaurar la diálisis en la primera fase de su aparición ya que así las restricciones de líquidos y alimentos son menores, lo que permite una dieta más apetitosa y un aumento de la tolerancia del paciente. Como se sabe se requiere diálisis para eliminar el catabolismo y permitir un tratamiento nutritivo agresivo (oral o parenteral). También está indicada en los pacientes quirúrgicos que necesiten suplemento protéicos y calóricos, para facilitar la cicatrización de las heridas.

Cuando el tratamiento conservador no consigue mantener la urea por debajo de 100 mgr/dl., la hiperkaliemia es superior a 6mEq/l., hay edemas pulmonares y los diversos síntomas de la uremia aparecen es el momento preciso de comenzar la DP.

La DP está indicada en cualquier causa de la IRA, especialmente en niños, las contraindicaciones absolutas son pocas sólo algunas condiciones interfieren con el flujo del dializado o aumentan el riesgo de infección.

CONTRAINDICACIONES DE LA DP EN LA IRA.— Está contraindicada la DP en los pacientes que han sufrido intervenciones que puedan poner en duda la integridad del peritoneo, produciendo adherencias del mismo (Peritonitis, Apendicitis perforadas, Intervenciones de vejigas, etc.)

Las infecciones de la pared abdominal, que puedan aumentar el riesgo de peritonitis en los pacientes. La existencia de colostomias, por esta misma razón.

Masas intrabdominales (tumores, quistes, etc.) que pueden aumentar la presión intrabdominal e interfieren la dinámica del fluido.

Hernias importantes, que al introducir grandes volúmenes (2 litros) favorezcan su aumento o comprometan la vida del paciente por estrangulamiento de la misma.

Comunicaciones pleuro-peritoneales, pueden ser una contraindicación en la DP al poder pasar líquido peritoneal por esta comunicación llevando a los pacientes a situaciones de edema agudo de pulmón.

Otras contraindicaciones pueden venir dadas por la extravasación a través de la capa de la pared abdominal causando disección y edemas. Esta complicación se manifiesta con edemas de escroto, vulva o de la pared abdominal.

Para la colocación del catéter se necesita la colaboración del paciente por lo que este debe de estar consciente, de no ser así esto puede ser una contraindicación para comenzar la técnica.

Una mala colocación del catéter debido a la técnica de implantación puede ocasionar problemas de viabilidad del mismo, impidiendo temporalmente su uso hasta la recolocación del mismo. Otra contraindicación temporal por mala colocación del catéter puede ser la perforación de una víscera hueca (Vejiga, Intestino, etc.), que normalmente suelen curar pronto sin tener necesidad de abandonar la técnica.

La fuga de líquido en el punto del orificio de salida por una mala técnica de sutura, se puede solucionar volviendo a suturar y no interviene en la eficiencia de la DP.

Otra de las contraindicaciones es el mal funcionamiento del catéter, por una incorrecta colocación en su lugar de destino o por obstrucción.

VENTAJAS QUE PRESENTA LA DP SOBRE LA HD

NO NECESITA ACCESO VASCULAR.— La necesidad de contar con un acceso vascular temporal a veces no es fácil

en determinados pacientes, por el contrario sí ofrecen una integridad de la pared abdominal lo que facilita el poder colocar un catéter de DP y poder desarrollar una terapia de diálisis.

La colocación de un catéter para DP, no es una técnica complicada, y se puede utilizar inmediatamente, tanto si es de crónico como de agudos.

NO NECESITA ANTICOAGULANTES.— La DP se realiza sin anticoagulantes generalmente, por lo que en pacientes que presentan problemas de sangrado evitará que este se acentúe, mientras que con la HD será inevitable que tengamos que heparinizar el circuito extracorporeo.

Si durante la colocación del catéter se produce alguna laceración de vasos o vísceras, el hecho de utilizar heparina intraperitoneal no produce anticoagulación sistémica.

EQUIPO SIMPLE.— La variedad existente hoy en el mercado de equipos simples y seguros para la DP, hace de esta técnica un medio viable para su utilización, al no necesitar de un personal experto para su manejo.

En hospitales donde no existe servicio de Nefrología, son muchas unidades de UCI, que utilizan este sistema, sí cuentan con un médico capaz de colocar el catéter, y un personal de enfermería con conocimientos básicos de la técnica.

Los métodos más sofisticados con cicladora semi-automática o automática, tampoco son altamente complejos, al igual que el sistema manual, si se tiene en cuenta al realizar la técnica las medidas de asepsia extrema, para evitar las complicaciones infecciosas de la técnica.

CAMBIOS GRADUALES EN LA CONCENTRACIÓN DE SOLUTOS.— El cambio gradual en la concentración de solutos es mucho más lento que en la HD, por lo que las complicaciones que se pueden presentar por esta causa, como puede ser el síndrome de desequilibrio, prácticamente queda anulado, observándose una buena tolerancia a la diálisis, sobretodo en pacientes de edad avanzada, inestabilidad vascular, hipotensos, etc. Evitando cambios bruscos de iones especialmente de K y Ca.

ULTRAFILTRACIÓN GRADUAL Y CONTINUA.— La UF peritoneal depende del gradiente osmótico entre el compartimento sanguíneo y la solución dialfítica.

Este gradiente se logra con el uso de dextrosa en la solución. Debido a la absorción de la dextrosa por el peritoneo, el gradiente osmótico disminuye con el tiempo de estancia. Por lo tanto la UF es mayor con un período de estancia corto, capaz de mover en un día de 3 a 5 litros de UF.

Al ser continua esta UF la tolerancia es mejor, sobreto-

do en pacientes inestables hemodinámicamente.

La implicación de la Enfermería en el manejo de los líquidos para obtener buenos resultados va a ser crucial.

Actualmente se dispone de líquidos de 1'5%, 2'5%, 4'25% de glucosa.

FACILITA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN.—La administración de drogas, antibióticos u otros medicamentos que se quiera añadir a la terapia del paciente, se puede utilizar la vía peritoneal en caso necesario.

ESTABILIDAD CARDIOVASCULAR.—El poder realizar un tipo de diálisis, que no se distancie mucho en el tiempo, una de otra o al ser continua, hace que el paciente no retenga grandes volúmenes ni elevación importante de los iones, que luego haya que UF y dializar rápidamente, por ejemplo en los cardiópatas son cambios mal tolerados desestabilizando su ya inestable sistema vascular. Produciendo además la elevación y descenso de iones cardioractivos como el K, Ca o el bicarbonato a un ritmo de mejor tolerancia que en la HD.

PROVEER DE SUPLEMENTO CALÓRICO.—La membrana peritoneal al ser una membrana bi-direccional, se puede proveer a los pacientes de un suplemento calórico a base de la glucosa que se encuentra en los líquidos de DP.

Otras técnicas de diálisis continua, han desbancado hoy el uso de la DP para el tratamiento de la IRA.

DIÁLISIS PERITONEAL EN LA IRC

INTRODUCCIÓN.—Con la llegada de un catéter para DP para crónicos y poder contar con un sistema cerrado para realizar la DP, fueron varios autores los que mostraron buenos resultados en el tratamiento de la IRC a largo plazo.

Básicamente este tratamiento concebido en los años 70 por Moncrief y Popovich, es la CAPD a partir de esta técnica se han ido haciendo variaciones que posteriormente comentaremos.

La CAPD consiste en la presencia continua de solución de diálisis en la cavidad peritoneal interrumpida solo intermitentemente por el período de drenaje e instilación de solución limpia.

Durante el día se hace el paciente intercambios cada 4 ó 5 horas con un descanso de 8 horas durante la noche, haciéndose por regla general 4 intercambios al día, pudiendo así el paciente dormir durante 8 horas por la noche ininterrumpidamente. Estos intercambios los realiza los 7 días de la semana.

Cuando el KTV es inferior a 1'7, y el aclaramiento semanal de creatinina inferior a 50 litros, los intercambios se aumenta al número de 5 o bien se aumenta los volúmenes a 2'5 ó 3 litros.

Las ventajas de la CAPD, incluye la eficacia en la eliminación de moléculas pequeñas y de tamaño medio, la eficiente eliminación de Na, K y agua, el excelente control de la HTA, anemia, su bajo costo, la escasez de restricciones en la ingesta de líquidos y en la dieta, así como la importante ventaja psicológica que implica el sentimiento de independencia con respecto al riñón artificial.

Estas ventajas están contrarrestadas por 3 desventajas principales que incluyen, la incidencia de peritonitis, el tiempo consumido por la técnica y la elevada cantidad de pérdidas proteicas, de 10 a 20 gr. día.

La peritonitis está hoy contrarrestada por el perfeccionamiento de las técnicas de conexión de los nuevos sistemas que han hecho disminuir en gran número las peritonitis.

La desventaja de las pérdidas proteicas, se puede compensar con un aumento de la ingesta proteica.

El tiempo consumido por la técnica quizás podamos compararlo con el que se consume en la HD más el tiempo de transporte al centro.

La principal característica de la CAPD y lo que lo diferencia de los otros tipos de diálisis, es la continuidad en el tratamiento sin interrupciones. De esta manera es posible alcanzar un equilibrio entre la producción de sustancias tóxicas y su eliminación en el líquido de diálisis.

Esto tiene la ventaja de no provocar bruscas oscilaciones en la concentración de determinados tóxicos, en el equilibrio hidroelectrolítico y ácido base que son los responsables de gran parte del disconfort que muchos pacientes padecen durante su diálisis. En este aspecto la CAPD es la más fisiológica de las diálisis.

El tiempo máximo de equilibrio entre la urea plasmática y el líquido de diálisis es de 4 horas con intercambios de 2 litros. El aclaramiento de creatinina continua durante 6 ó 7 horas y el de moléculas medias de 8 a 12 horas.

Cuando se incluye un paciente en CAPD se tarda de 2 a 3 semanas en que los niveles sanguíneos de urea y creatinina bajen a cifras consideradas aceptables.

INDICACIONES DE LA DP EN LA IRC

DIABÉTICOS.—Estos pacientes suponen el 30% de los pacientes que ingresan en un programa de diálisis. Pacientes que suelen ingresar pronto en programa por presentar más precozmente sintomatología urémica que los no diabéticos, especialmente digestiva y mal control de la HTA que sólo mejora en esta fase de la IRT con diálisis.

No olvidemos que la HTA está relacionada directamente con la progresión de la Retinopatía Diabética, de ahí su control adecuado es importante, normalmente con la DP se controla bien.

CONTROL DE LA GLUCEMIA.— La continua carga de glucosa con la CAPD (con aumento de los triglicéridos y obesidad) tiene la ventaja de ser un esquema fijo, evitando y disminuyendo los episodios de hipoglucemias.

En HD esto se ve dificultado por tener que variar las dosis de insulina según sea o no día de diálisis, pudiendo presentar cuadros de hipoglucemias con su repercusión en el S.N.C.

El control en DP por medio de la utilización de la vía I.P. para la administración de insulina, evita el tener que hacer punciones subcutánea repetidas. Esta vía tiene además la ventaja de evitar la hiperinsulinemia.

ACCESO PARA DIÁLISIS.— En DP los pacientes diabéticos parecen tener las mismas incidencias de problemas mecánicos e infecciosos que los pacientes no diabéticos.

En HD con mucha frecuencia los accesos vasculares son dificultosos, duran menos y se infectan con más facilidad por la arteriopatía periférica que en mayor o menor grado tienen todos los pacientes diabéticos que inician HD y debido además a una mayor incidencia de hipotensiones por la disfunción del sistema nervioso autónomo. (Con dificultad de adaptación de la T.A. a situaciones de ortostatismo y a la pérdida de volumen durante la UF).

EVOLUCIÓN DE LA RETINOPATÍA.— El 96% de los diabéticos que comienzan diálisis tienen retinopatía en diferentes grados.

La DP puede ofrecer la ventaja frente a la HD de un mejor control de la glucemia y por lo tanto menos fluctuaciones de la glucosa y la osmolaridad, que mantiene la elasticidad del cristalino.

LA TOLERANCIA CARDIOVASCULAR.— Los diabéticos que comienzan diálisis en un número importante presentan procesos cardíacos en mayor o menor grado, en relación con la HTA y la Cardiopatía Isquémica. Los cambios bruscos de volúmenes e iones que se producen en la HD, son grave para estos pacientes con patología cardíaca, cosa que en la DP se evita al ser una técnica de diálisis continua.

CALIDAD DE LA DIÁLISIS.— Quizás sea esta la ventaja que ofrezca la HD respecto a la DP, al ser mucho más eficaz

la extracción de desechos.

Los pacientes jóvenes que mantienen diuresis residual durante los 2 ó 3 primeros años, la depuración que se consigue con la DP es suficiente, pero una vez en anuria, se plantea su paso a HD, no ocurriendo así en este tipo de pacientes de mayor edad por ser menor la ganancia diaria de productos de desecho.

PÉRDIDAS DE PROTEÍNAS.— La pérdida que se produce en la DP ya ha sido comentada. Esto puede ser una desventaja en los pacientes diabéticos con desnutrición grave por vómitos asociados a la urémia y a la gastroparesia diabética.

Dadas las ventajas que nos proporciona la DP en cuanto a estabilidad cardiocirculatoria, de control de la HTA y dado que la mayoría de los pacientes diabéticos tienen patología cardíaca de entrada, se debe plantear la DP como mejor opción de forma general a este tipo de pacientes, pero esta siempre no es aceptada por no encontrar el soporte familiar adecuado.

PACIENTES CON EDAD AVANZADA CON MAS DE 60-65 AÑOS.— Los pacientes de edad avanzada, sometidos a HD con patologías propias de la edad, arteriosclerosis, cardiopatías, problemas de acceso vascular, etc. supone que una técnica agresiva de diálisis como es la HD, va a tener repercusiones a veces difícil de solucionar, lo que hace de la DP una técnica ideal para este tipo de pacientes.

PACIENTES CON HTA DE DIFÍCIL CONTROL.— Los pacientes con HTA suelen presentar alguna patología asociada a esta, de tipo vascular como la arteriosclerosis o insuficiencia cardíaca, aparte de una mejor tolerancia a la diálisis, se va a poder conseguir un buen control de su HTA, al ser la DP una diálisis continua, los iones van a estar continuamente equilibrándose, entre la sangre y el líquido de diálisis, logrando además un volumen de UF constante.

PACIENTES CON ARTERIOSCLEROSIS GENERALIZADA SEVERA.— Estos pacientes tienen perdida la capacidad de adaptación de los vasos sanguíneos a cambios bruscos de volúmenes, con una afectación la mayoría de las veces multisistémica (cardíaca, cerebral, de extremidades, etc.) Hace que para ellos la CAPD, sea una técnica suave de diálisis de elección, al evitar el secuestro de un volumen importante de sangre como ocurre en la HD con las consiguientes repercusiones que esto acarrea en este tipo de pacientes.

PACIENTES CON SISTEMA CARDIOVASCULAR INESTABLE.— Las cardiopatías isquémicas severas se ven sometidas durante la HD a cambios intravasculares y extracelulares que originan fenómenos de hipotensión severa, acompañado de isquemia en distintos territorios según el grado de compromiso (I.A.M., accidentes vasculares, fenómenos de isquemia mesentérica, etc.) Esto añadido al aumento del gasto cardíaco y a la sobrecarga de la FAV, hace que de entrada se deseché la HD por estos problemas que puede presentar.

PACIENTES SIN ACCESO VASCULAR PARA HD.— Los fallos de la FAV para HD debido a la arteriopatía periférica, las hipotensiones mantenidas o el agotamiento de FAV por fallos vasculares, que impiden bien su realización o el éxito de la misma, hace que este tipo de pacientes se les pueda ofertar la CAPD como técnica de tratamiento.

POR ELECCIÓN DEL PROPIO PACIENTE.— Los pacientes que bien por su forma de ser independiente, por lejanía al centro de diálisis o por su trabajo que quieran hacer diálisis domiciliaria, se les puede ofertar esta forma de tratamiento, siempre que no tengan alguna de las contraindicaciones que posteriormente comentaremos.

NECESIDAD DE DIÁLISIS TEMPORAL.— Los pacientes que esperan un trasplante de vivo con necesidad de diálisis.

Otro tipo de pacientes pueden ser los que esperan la maduración de la FAV para la HD.

OTRAS CAUSAS.— La DP está indicada en las anemias graves cuando se quiere evitar las mínimas pérdidas sanguíneas que como sabéis ocurre en HD.

Por motivos religiosos, caso de los Testigos de Jehová que tienen razones ideológicas para evitar los hemoderivados.

Los antígenos Australia positivos y HIV, al poder hacer una vida más libre del hospital y de los centros de diálisis cuando lo necesitan (viaje, vacaciones, etc.).

CONTRAINDICACIONES EN LA DP EN LA IRC

En cuanto a las contraindicaciones podemos comentar los siguientes apartados:

PEQUEÑA O MALA SUPERFICIE DE DIÁLISIS.— Con anterioridad a la instauración de la técnica el peritoneo ha podido sufrir agresiones que hayan mermado su capacidad dialítica o la haya reducido, como puede ser los casos en que ha habido intervenciones abdominales que hayan puesto en peligro la integridad del peritoneo.

Las peritonitis recidivantes deterioran la pared del peritoneo, produciendo a la larga una pérdida de la eficacia de la dialisis.

EXISTENCIA DE COMUNICACIÓN ENTRE LA CAVIDAD TORÁCICA Y EL ABDOMEN.— Una comunicación que facilite el paso de líquido de la cavidad abdominal al pulmón, ocasiona cuadros graves de disnea e hidrotorax, estas comunicaciones que suelen ser congénitas, dan problemas al comienzo de la instauración de la técnica.

Cuando se confirma la comunicación se interrumpe inmediatamente la diálisis peritoneal, drenando el líquido peritoneal y pulmonar.

LA EXISTENCIA DE COLOSTOMÍAS.— La proximidad de un punto séptico como es la colostomía a la inserción del catéter, pone la técnica en un grado alto de riesgo.

LUMBALGIAS Y LA EXISTENCIA DE ENFERMEDADES DE LOS DISCOS VERTEBRALES Y LUMBARES.— La sobrecarga de 2 litros o más de dializado en el abdomen, hace que este tipo de cuadros se agudice, llegando por este motivo a desechar la técnica, aunque otro tipo de terapia de DP pueden dar buenos resultados con estos pacientes, evitando las sobrecarga durante el día.

HERNIAS.— Esta contraindicación se ha comentado anteriormente, sin considerar que no es una contraindicación absoluta.

PACIENTES CON TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS.— Este tipo de pacientes (agresivos, psicóticos, deprimidos, etc.) de no presentar una motivación por la técnica, no son buenos candidatos, al ser una técnica de autodiálisis en la que el paciente con su colaboración pone una gran parte para conseguir el éxito de la misma.

CARCINOMAS DISEMINADOS.— Pueden encontrarse este tipo de tumores en el peritoneo impidiendo un buen rendimiento del mismo.

HIPERTIGLICERIDEMIAS.— Una de las complicaciones de la DP, es el aumento de los triglicéridos, por lo que pacientes que de entrada presenten valores altos, se debe plantear el efecto benéfico de la técnica sobre las posteriores complicaciones que se puedan presentar.

PACIENTES CON PERITONITIS RECURRENTE.— Los pacientes que no son capaces de hacer una técnica aséptica adecuada, y presentan repetidos cuadros de peritonitis, no son buenos candidatos para seguir en ella.

DIVERTICULITIS.— Las diverticulitis pueden producir paso de gérmenes del intestino al peritoneo, ocasionando complicaciones infecciosas frecuentes.

LA DP PEDIÁTRICA

La HD pediátrica, ha presentado a lo largo de su historia unos inconvenientes importantes para su realización en niños que van desde la dificultad en la obtención de un acceso vascular, pasando por un material poco específico, así como problemas para su integración social y familiar.

Cierto es que la industria ha facilitado material pediátrico que hace que en los últimos años los niños tengan más facilidades para la HD, dializadores de bajo cebado que comprometen sólo un 8 a 10% del volumen total del paciente, esto unido a líneas de bajo cebado, fibras que al aumentar la PTM no aumentan el volumen de cebado, con aclaramiento bastante aceptables.

Un problema que aún hoy es difícil resolver es el tema del acceso vascular a pesar de la microcirugía, por el pequeño calibre de los vasos sanguíneos, otras técnicas como los injertos de PTF también se ha intentado con pobres resultados, teniendo que utilizar catéteres de crónicos tipo Hickman para poder realizar la HD, con los consiguientes problemas que estos pueden presentar a lo largo del tiempo con su uso.

Las características de los vasos de los niños hace que la mayoría de las veces se utilicen sistemas de unipunción que hacen que la diálisis se prolonguen.

El miedo a las punciones repetidas llega a problemas psicológicos de difícil control la mayoría de las veces.

La necesidad de tener que asistir a un centro 3 días por semana, a veces no situado en la ciudad donde reside el niño, con el consiguiente desarraigo del medio familiar, medio social y sobretodo de la escuela, hace que la DP sea el medio más indicado para el tratamiento de la IRC en los niños.

El material para la DP que existe hoy para los niños, tienen las mismas características que la de los adultos, pero adaptado al tamaño de estos, catéteres pediátricos e incluso neonatales, que favorecen el poder acceder al peritoneo con un material más adecuado que hasta ahora.

Las bolsas de líquidos de diálisis con volúmenes comercializados que facilitan su tratamiento con pequeños volúmenes, recordemos que el volumen que se usa con los niños es de 30 a 40 cc Kg/peso en cada intercambio,

consiguiéndose buenos aclaramientos con estos volúmenes. Volúmenes que pueden cambiar con cierta frecuencia, debido al aumento de peso del niño en cortos períodos de tiempo, aumentando la creatinina generada y por consiguiente las necesidades de diálisis del paciente, esto ocurre sobretodo en los 2 primeros años de vida donde el crecimiento es más intenso, en esta edad, cuando se instaura la diálisis se produce según algunos autores un crecimiento anormal por lo que la estatura en los niños afecto de IRC están por debajo de la estatura media de su edad.

El tema del crecimiento está polemizado por los diferentes autores, donde no queda muy claro si los niños crecen con más normalidad en DP o HD.

Retomando el tema de la adecuación de la diálisis (KTV) se debe hacer antes de mandar al paciente a su domicilio, porque la absorción de glucosa en los niños es mayor que en los adultos, y nos puede orientar en su tratamiento dialítico.

Las pérdidas proteicas también son mayores cuanto más jóvenes son, por lo que su ingesta proteica ronda entre 2'5 a 3 gr Kg/día.

La poca cantidad de hemoderivados que reciben los niños con la DP, hace que se favorezca su inclusión en un programa rápido de TR. Cierto es que el índice de peritonitis en los niños es mayor que en los adultos, quizás debido al aumento del número de intercambios diarios que tienen que realizar 5 ó 6 al día, sobre todo en los de peso superior a 30 kg., actualmente con el uso de la cicladora, este número de conexiones ha disminuido, consiguiendo a la vez una liberación de los padres que realizaban la técnica e integrando al niño a su medio social.

La DP por sus características es un medio de diálisis incruento para el niño, que lo ha sacado del hospital, al menos en grandes temporadas con lo que ha podido integrarlo en el colegio, con otros niños no enfermos, uniendo a la familia más tiempo bajo el mismo techo, evitando la separación de esta 3 veces por semana, con la carga de angustia e incertidumbre que la HD acarrea.

Reinchart (1970), ponía seriamente en duda el valor de la diálisis crónica o el TR en niños, debido al costo en término de malestar físico y emocional, además consideraba que el progreso en la diálisis y el TR para los niños debiera valorarse cuidadosamente en términos no de supervivencia si no de crianza y desarrollo que tenga sentido para el niño.

Si esta reflexión la llevamos a la realidad no será tan dura como al principio parece.