



www.sedyt.org

# Guías Consensuadas de Diálisis y Trasplantes

[Enlaces](#)



Fecha de realización del consenso: 2004

Publicado en la revista biomédica "Diálisis y Trasplante" ([www.elsevier.es/dialisis](http://www.elsevier.es/dialisis))

## Diálisis peritoneal

Doñate, T., Borràs, M., Coronel, F., Lanuza, M., González-Álvarez, M.T., Morey, A., Ruiz-Laiglesia, J.E., Teixidor, J.M., Torguet, P.

### INTRODUCCIÓN

La diálisis peritoneal (DP) ha demostrado ser una alternativa eficaz en la depuración de toxinas urémicas y en el mantenimiento de un balance hidrosalino adecuado. Su prevalencia es muy dispar, siendo la media del 11% de todos los pacientes dializados del mundo. En España es de alrededor del 10% con gran variación entre las diferentes autonomías.

#### Definición de diálisis adecuada

Cantidad y calidad de diálisis necesaria para que el paciente se encuentre bien, sin sintomatología urémica, con la mejor corrección posible de las alteraciones metabólicas y sistémicas relacionadas con la uremia, consiguiendo una larga supervivencia del paciente y de la técnica con la menor morbilidad además de permitir una buena calidad de vida [1-4]

#### Definición de estándares de calidad y cantidad de diálisis

Existe la necesidad de unos estándares de calidad y cantidad, útiles para la actuación clínica, basados en la evidencia científica y en la opinión de expertos, con la finalidad de profundizar en aspectos concretos de la actuación clínica diaria mediante un riguroso proceso de revisión sistemática de forma regular reflejando los nuevos avances y tecnología adaptadas a la realidad sanitaria y social del país y de cada comunidad autónoma a partir de las guías ya publicadas por entidades internacionales [5-8]

### Consenso 1. Selección del paciente

#### Consenso 1.0

La mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica tributarios de tratamiento sustitutivo renal pueden ser candidatos de DP

#### Consenso 1.1. Derecho a la información

El paciente tiene derecho a ser informado de las diferentes opciones terapéuticas

La consulta prediálisis es una buena opción para informar al paciente y ayudarlo a elegir la modalidad dialítica más apropiada para él. La participación del paciente en la elección del tratamiento es una forma de concienciarlo y hacerlo responsable del tratamiento que debe seguir

La preferencia de realizar un tratamiento domiciliario, autonomía para trabajar o estudiar, menor dependencia de servicios sanitarios y el alejamiento de los centros de diálisis es bien aceptado por la mayoría de pacientes no dependientes (Evidencia)[10-12]

#### Consenso 1.2. Indicaciones

-Indicaciones sociales: niños, elección del paciente, actividad laboral o equivalente, distancia a centros de diálisis, mantenimiento del entorno socio-familiar.

-Indicaciones médicas: niños, dificultad de acceso vascular, enfermedad infecciosas de alto riesgo de contagio, intolerancia a la HD, contraindicación de anticoagulación.

#### Consenso 1.3. Contraindicaciones

-Contraindicaciones Sociales: Incapacidad psíquica o física en ausencia de cuidador, enfermo no cumplidor o domicilio inadecuado.

-Contraindicaciones médicas: Alteraciones abdominales graves, enfermedad respiratorio severa, obesidad mórbida (Evidencia)[13].

## **Consenso 2. Catéteres**

### **Consenso 2.1. Tipo de catéteres**

No hay evidencia a favor de un tipo u otro de catéter (Evidencia )

### **Consenso 2.2. Técnicas de implantación**

Adequando a las características especiales del paciente (IMC, Tratamiento anticoagulante, cirugía previa, tolerancia..) se puede utilizar:

- Punción mediante trocar
- Peritoneoscopia
- Laparoscopia
- Cirugía

No hay superioridad de un método sobre otro (Evidencia A)

Hay que tener un equipo experto en la implantación y cuidados del catéter para poder analizar los resultados (Opinión)

### **Consenso 2.3. Profilaxis**

Se recomienda la utilización de Vancomicina 1 gr. o cefazolina 1 gr. [14] (Evidencia)

## **Consenso 3. Adecuación**

### **Consenso 3. 1. Requiere la evaluación de la dosis de diálisis (Evidencia)**

Comprende la dosis de diálisis referida a a los índices de aclaración de solutos y toxinas urémicas mediante la clínica y datos bioquímicos calculando la cinética de la urea (Kt/V) y el aclaración semanal de creatinina, control del volumen y presión arterial, normalización de electrolitos y del equilibrio ácido-base, control de anemia, osteodistrofia, nutrición y a la prevención y tratamiento de la comorbilidad:

- Clínica,
- Datos bioquímicos,
- Función renal residual [15],
- Kt/V semanal [15-22],
- Aclaramiento de creatinina semanal [15-22, 28],
- Parámetros nutricionales [22-23],
- Ultrafiltración 27-28). (Evidencia)

### **Consenso 3. 2. Recomendaciones generales**

**-Es aconsejable el aprovechamiento del peritoneo las 24 h** adaptando al paciente la máxima dosis tolerada.

-Sin síntomas urémicos, con funcionalidad plena permitiendo una buena calidad de vida.

-Buen control clínico de la Presión Arterial, estado de hidratación, balance de sodio, acidosis, nutrición, anemia y osteodistrofia.

### **Consenso 3. 3. Dosis de diálisis (Evidencia)[22 –28]**

#### **-Diálisis óptima:**

- Kt/V > de 2 (Renal + Peritoneal)
- Aclaramiento de creatinina > 60 lit/sem (Peritoneal + Renal)
- UF > 1,5 lit/día

#### **-Diálisis mínima:**

- Kt/V > o igual de 1.7 (Anúricos)
- Aclaramiento de creatinina 45-50 lit/sem
- UF 1 lit/día

Existen múltiples estudios que demuestran una correlación entre Kt/V y morbimortalidad ( Teehan, Lameire, Selgas, Maiorca, CANUSA, Bhaskaran etc..), nutrición (Blake, Churchill, Bagman..)[14-24]

### **Consenso 3.4. Función Renal Residual (Evidencia)[22-30]**

**La preservación de la función renal residual (FRR) es muy importante para mantener al paciente con buen estado clínico**, al inicio del tratamiento dialítico contribuye en un 30-50% del aclaración total de agua y solutos.

#### *Ventajas de mantener Función Renal Residual [25,29-30]*

- Factor de supervivencia y de menor hospitalización,
- Contribuye al bienestar del paciente

- “ KtV, CICr, depuración moléculas medianas
- Balance de líquidos y sodio
- Permite una ingesta de líquido y dieta menos restrictiva, mejor nutrición
- Mayor conservación de la función endocrina
- Prevención de infecciones del tracto urinario
- Asociada a un menor rechazo y NTA en el postrasplante
- Menor empleo de líquidos hipertónicos que a la larga dañan a la función peritoneal.
- Supervivencia de la técnica

*Para la preservación de la Función Renal Residual [25-26,29-31],*

**Se recomienda:**

- La no utilización de fármacos nefrotóxicos
- Diuréticos del asa que aumentan la diuresis
- Limitar las soluciones hipertónicas
- Los inhibidores de la enzima de conversión protegen al riñón y frenan la caída de la FRR

**Consenso 3.5. Ultrafiltración (Evidencia) [27,28]**

- 1 lit/día
- 1,5 lit/día en pacientes anúricos

**Consenso 3.6. Balance de sodio**

Relacionado con el balance de líquidos.

Un litro de UF supone un balance negativo de 130 mmol de Na<sup>+</sup>, por lo que una UF diaria de 1500 ml consigue una extracción de sodio de 200 mmol que compensan la ingesta diaria de sodio de la dieta sin una restricción excesiva.

**Se recomienda un balance negativo mínimo de unos 130 mmol de sodio (Evidencia)**

**Consenso 4. Modalidad de Diálisis Peritoneal [31-35]**

*Elección de la Modalidad de Diálisis Peritoneal*

- Participación del paciente en la elección según sus circunstancias socio-laborales y las indicaciones médicas
- La prescripción deberá adaptarse posteriormente al transporte peritoneal y a las necesidades de ultrafiltración de cada paciente

*Modalidades de Diálisis Peritoneal*

- Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA)
- Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA):
- DP cíclica continua (DPCC)
- DPCC ampliada
- DP marea
- DP nocturna (DPN)
- DP intermitente (DPI)

**Consenso 4. 1. Prescripción y Modalidades de Diálisis [28-33]**

**La prescripción debe ser:**

- Individualizada
- Adecuando el volumen de solución de diálisis a la superficie corporal
- Tipo de transporte peritoneal
- Grado de FRR ( diálisis incremental)

Variables:

- Tipo de Diálisis: DPCA/DPA
- Día húmedo/seco
- Nº intercambios
- Volumen
- Tiempo de permanencia
- Tipo de solución : lactato, lactato/bicarbonato, bicarbonato, AA, Icodextrina, glucosa
- Concentración de glucosa

**Consenso 4. 1.1. Prescripción de diálisis según superficie corporal (Evidencia)**

- Superficie corporal (m<sup>2</sup>) < 1.70 è Volumen de infusión 2 lit
- Superficie corporal (m<sup>2</sup>) 1.70 – 1.85 è Volumen de infusión 2,5 lit

-Superficie corporal (m<sup>2</sup>) > 1.70 è Volumen de infusión 3 lit

*Prescripción de diálisis según superficie corporal y filtrado glomerular*

**Tabla 1.**

Superficie corporal (m <sup>2</sup> )	Volumen de infusión	Filtrado glomerular (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )		
< 1,70	2 l	10 ml/min	7 ml/min	5 ml/min
1,70-1,85	2,5 l	11 ml/min	8 ml/min	6 ml/min
> 1,85	3 l	12 ml/min	9 ml/min	7 ml/min
Número de recambios	1/día	2/día	Dosis plena	

#### **Consenso 4. 1. 2. Prescripción de diálisis según transporte peritoneal (Evidencia )**

##### **Se establece mediante evaluación del transporte peritoneal:**

El método usualmente aconsejado es el

-Test de equilibrio peritoneal (TEP):

Consistente en:

-Infusión de 2 lit con concentración de glucosa al 2,3%

-Según sea la Ratio D/P a las 4 horas de solutos (urea, creatinina) y glucosa (UF), se clasifica el tipo de transporte, en:

-Lento o bajo : 0.34 – 0.49

-Medio-Lento : 0.50 – 0.64

-Medio-Rápido: 0.65 –0.81

-Rápido o alto : 0.82 –1.03

##### **Se aconseja la DPA en (Evidencia ) [31-34]**

:

-Transporte alto

-Ultrafiltración subóptima

-Aclaramientos insuficientes con DPCA

##### **Se aconseja la DPCA en:**

-Transportadores bajos o medio-bajos con buena UF en permanencias largas.

#### **Consenso 5. Soluciones y Sistemas de DP [35, 37] (Evidencia)**

##### **Consenso 5. 1. Sistemas de DP [10, 13]**

- Para DPCA el sistema de elección es sin duda el de desconexión con doble bolsa. [35,36]

-Materiales biocompatibles

-Cumplimiento con las normas europeas

##### **Consenso 5. 2. 1.Soluciones (Evidencia ) [37-45]**

Aspectos de aplicación clínica:

Múltiples estudios han puesto en evidencia que las soluciones de diálisis tradicionales no son biocompatibles a causa del bajo PH, concentraciones de glucosa y lactato, hiperosmolaridad y la producción de productos de degradación de la glucosa (PDGs) que conducen a la pérdida de función de la membrana peritoneal. Todo ello ha llevado a la búsqueda de nuevas soluciones que eviten la toxicidad y lesiones sobre la membrana peritoneal así como la producción de PDGs

Se han sugerido soluciones conteniendo,

-Electrolitos:

Sodio 132-134 mmol/l

Calcio 1.75 mmol/l, 1.25 mmol/l

Cloro 95-103 mmol/l

Magnesio 0.25-0.75 mmol/l

-Agentes osmóticos:

Glucosa monohidrato 1,5%, 1,3%, 4,25%

Glucosa anhidra 1.36%, 2.27%, 3.86%

Glucosa con reducción de PDGs

Aminoácidos 1.1%

Icodextrina 7.5%

-Tampón  
 Lactato 35-40 mmol/l PH 5.5  
 Lactato doble cámara  
 Bicarbonato 34 mmol/l, 39 mmol/l  
 Lactato / bicarbonato 25/15 mmol/l  
 Bicarbonato / glicina 30/10 mmol/l

*Se considera motivo de consenso la*

- Utilización de soluciones con la menor concentración de glucosa
- Conceder prioridad a las soluciones de glucosa con reducción de plásticos
- Conceder prioridad a las soluciones de glucosa con reducción de PDGs
- Conceder prioridad a las soluciones con bicarbonato o bicarbonato / lactato
- Recomendar la utilización de solución con AA en la desnutrición moderada-severa
- Recomendar la utilización de solución con icodextrina 7.5% en las permanencias largas y en pacientes diabéticos.

### **Consenso 6. Nutrición (Evidencia A) [9, 15,19, 22-23]**

**Objetivo: Corrección de los diferentes factores catabólicos presentes en los pacientes tratados con DP**

Correlación directa entre:

- Dosis de diálisis y la ingesta proteica diaria
- FRR y carga calórica
- Nutrición con inflamación
- Desnutrición con morbimortalidad y hospitalización

Para su asunción es menester

*Valoración del estado nutricional, mediante*

#### **Parámetros clínicos**

- Valoración subjetiva global (VSG) o análisis antropométrico
- Peso corporal, índice de masa corporal, pliegues (tricipital, subescapular, abdominal), circunferencia brazo, índice cintura cadera
- Composición corporal: Bioimpedancia eléctrica (BIA), DEXA
- Encuesta dietética
- Ingesta proteica diaria (PCR), Tasa de catabolismo proteico (nPNA)

#### **Parámetros bioquímicos**

- Proteínas viscerales: Albúmina, prealbúmina, transferrina
- Colesterol, BUN, PCR, producción diaria creatinina, bicarbonato
- Dosis de diálisis

### **Consenso 6. 1. Requerimientos nutricionales**

#### **Ingesta calórica 35 Kcal/Kg/día**

- Hidratos de carbono 50-60% del total calórico
- Lípidos 30%
- Proteínas 10-15%

#### **Ingesta proteica diaria (IDPI) 1,2 – 1,5 gr/Kg/día**

- Ajustada a la edad, ejercicio físico
- Aumentar a 1,8 gr/kg/día si inflamación aguda o caquexia

*Esta pautas deberían permitir alcanzar,*

- nPNA > 1 – 1,2 gr/Kg/día
- Niveles de albúmina > 35 mg/dl, prealbúmina > 30 mg/dl y Bicarbonato > 25 meq/l

### **Consenso 7. Complicaciones asociadas a la técnica de DP [5, 36]**

#### **Consenso 7. 1. Relacionadas con el catéter.**

#### **Orificio (Evidencia) [5,1436,45]**

##### **Profilaxis:**

- Evaluación sistemática periódica: Aspecto normal, equivoco, infección aguda
- Búsqueda de portadores nasales de *Estafilococo Aureus*

##### **Diagnóstico:**

- Clínico: Dolor, Eritema, Exudado, granuloma
- Microbiológico: Tinción de Gram, cultivo, antibiograma

**Tratamiento:**

- Portadores** nasales de Stsf. Aureus: Mupirocina, salino hipertónico.
- Tratamiento de la infección aguda.**
- Eritema:** Tratamiento tóxico: mupirocina 2% o CPx dependiendo del material del catéter.
- Exudado:** Según antibiograma del germen, en tratamiento sistémico.

**Túnel (Evidencia )****Diagnóstico:**

- Clínico:** Dolor, Eritema, Exudado, palpación dolorosa y/o fluctuación
- Microbiológico:** Tinción de Gram, cultivo, antibiograma
- Ecográfico:** visualización de absceso

**Tratamiento:**

- Exudado:** Según antibiograma del germen, sistémico 2- 4 semanas  
> 4 semanas se debe añadir fluconazol 50 mg/día, oral
  - Absceso.** Tratamiento quirúrgico: Escisión quirúrgica del túnel y rasurado del cuff
  - Si no mejoría o peritonitis,
- Retirada del catéter .**

**Consenso 7.2. Peritonitis (Evidencia ) [36,46]**

Complicación con incidencia significativa que contribuye frecuentemente al fracaso de la técnica, presenta morbilidad específica y mortalidad no despreciable así como afectación en la calidad de vida y su coste económico es considerable

**Diagnóstico**

- Clínico:** Turbidez del líquido drenado, Dolor abdominal, fiebre, alt. intestinales
- Laboratorio:** Recuento celular > 100 leucos , > 50% PMN
- Microbiológico:** Tinción de Gram, cultivo, antibiograma, frotis orificio salida

En líquido peritoneal con permanencia superior a 2 horas en el abdomen, cultivo en medio sólido y en medio estándar de hemocultivo postcentrifugación.

**Tratamiento**

- Medidas generales: lavados si dolor intenso, heparina sodica 1000U/l analgesia ip y/o ev
- Tratamiento antibiótico según,
- Gram positivos:* Vancomicina o cefalosporina
- Gram negativos:* Cefalosporinas 3ª generación o aminoglicosido

**Tratamiento empírico (antes de conocer la tinción de Gram): ip – iv- im, según**

- 1ª opción : Vancomicina + Aminoglicosido
- 2ª opción : Vancomicina + Ceftazidima
- 3ª opción : Cefalosporinas 1ª generación + Ceftazidima
- 4ª opción : Cefalosporinas 1ª generación + Aminoglicosido

## Recomendaciones ISPD GUIDELINES:

## Consideraciones:

- Se recomienda ajuste de dosis por peso y función renal residual
- Debe estar durante una permanencia mínima de 6 h en dosis de inicio si ip
- En DPA: Pasar a DPCA o administra antibioterapia en intercambio más largo
- Duración del tratamiento : mínimo 2 semanas y en casos más severos 3 semanas
- Una alternativa en Gram (-) al Aminoglicosido son las quinolonas (levofloxacina o pefloxacina)

**Tratamiento según tinción de Gram:**

- Gram positivos: Vancomicina o Cefalosporina
- Gram negativos: Ceftazidima + Aminoglicosido o Ciprofloxacino

**Tratamiento según cultivo y antibiograma y pauta empírica de inicio:**

- Staf. Aureus :Continuar con Cefalosporina 1ª o Vancomicina , suspender el resto
- MARSA: Vancomicina y si resistencia a Vancomicina Rifampicina o considerar oxazolidonona (Linezolid®)
- Staf. Epidermis: Continuar Cefalosporina 1º o Vancomicina y suspender el resto
- Pseudomona: Continuar Ceftazidima + Aminoglicosido o Ciprofloxacino

**Peritonitis polimicrobianas:**

- Si múltiples organismos Gram positivos: Puede responder a ATB
- Si múltiples organismos entéricos particularmente anaerobio: Cirugía, metronidazol + Ampicilina + Ceftazidima o - Aminoglicosido
- Peritonitis fúngicas: retirar inmediatamente cateter y trat. Prolongado con antifúngicos ( flucitosa/fluconazol)
- Peritonitis por micobacterias: Difícil diagnóstico, Inicio rifampicina, isoniazida, pirazinamida y ofloxacina

**Consenso 7. 3. Hemoperitoneo [36]****Diagnóstico:**

- Clínico: Líquido peritoneal hemático
- Laboratorio: líquido peritoneal, hemograma, control aVitK
- Rx abdomen/Ecografía

**Tratamiento:**

*Según severidad y presunción diagnóstica.*

- Leve: Hto en líquido de Diálisis < 2% sin repercusión en hemograma:
  - Intercambios a tª ambiente o fríos
  - Heparina sódica 1000 u/l (10 mg)
- Severo: Hto en líquido de Diálisis > 2% con repercusión en hemograma:
  - Diagnóstico etiológico
  - Tratamiento de la causa

**Consenso 7. 4. Fallo de flujo**

Puede consistir en **fallo de drenaje o de entrada**

**Drenaje:**

- Causas Extrínsecas: estreñimiento, mala posición, atrapamiento por omento / asas, adherencias, oclusión por órganos adyacentes.
- Intrínsecas: coágulos de sangre o fibrina.

**Infusión:** acodamiento del catéter, coágulos intra luminales

**Diagnóstico:** Rx abdomen/Ecografía

**-Tratamiento conservador:**

- Laxantes, solución Bohm, maniobras “push-and –suck”

- Maniobra α

Fibrinolíticos: Urokinasa 5000 u en 10 ml SF intracatéter 1-2h

TPA 1- 2 mg/ml durante 1 h

**-Medidas invasivas:**

Laparotomía, laparoscopia, reemplazo del catéter

**Consenso 7. 5. Fuga****Diagnóstico:**

- Clínico: Salida periorificial del líquido , disminución volumen, edema de pared/genital
- Imagen: Ecografía pared abdominal, gammagrafía peritoneal, TAC con contraste

**Tratamiento:**

- Fuga externa: ATB (Vancomicina 1 – 2 gr IP. Cefazolina 2 gr IP)
- Disminuir volumen
- Posición supina
- Paso a DPN
- Cierre diálisis durante 2 semanas si es postimplantación
- Cirugía si fuga importante

**Consenso 7. 6. Hernias****Diagnóstico:**

- Clínico: Disminución volumen, edema de pared/genital, tumoración (inguinal, umbilical, epigástrica, peri catéter)
- Imagen: Ecografía pared abdominal, gammagrafía peritoneal, TAC con contraste

**Tratamiento:**

- Evitar estreñimiento
- Disminuir volumen
- Paso a Diálisis nocturna con cicladora
- Cirugía : Cierre diálisis durante 2 semanas , DPI o DPN con volumen bajo 4 semanas

**Consenso 7. 7. Fibrina**

Respuesta de la membrana peritoneal a injuria química o bacteriana

**a) Diagnóstico:**

- Laboratorio: Células, Tinción de Gram y cultivo

- b) Tratamiento:
- Descartar peritonitis bacteriana
  - Heparina sodica 1% 1000 u/2lit
  - Uroquinasa infusión 10000 UI 1 – 2 h

Se recomienda una duración de hasta 3 días después de la desaparición de la fibrina

### **Consenso 7. 9. Líquido turbio**

a) Causas: Hemoperitoneo, fibrina, tiempo prolongado, células malignas, Vancomicina, soluciones de DP con icodextrina, eosinófilos > 10%

b) Diagnóstico:

- Laboratorio: Células, Tinción de Gram y cultivo, células malignas, marcadores tumorales en suero, cuantificación de triglicéridos y quilomicrones en líquido peritoneal, proteinuria 24 h.

-Imagen: Ecografía, TAC abdominal, Eco doppler venas renales

Si hay quiloperitoneo (concentración de triglicéridos > 110 mg/dl en el dializado); etiología: enfermedades malignas (50 % linfoma), paraproteína, cirrosis, pancreatitis, síndrome nefrótico, microtraumas AG del Ca<sup>2+</sup>.

### **Consenso 7. 10. Hidrotórax**

a) Diagnóstico:

- Clínico: Disnea, disminuyó volumen drenado, dolor torácico, tos , asintomático 2%
- Laboratorio: Líquido pleural por toracocentesis, glucosa DP > plasma, Proteínas DP< plasma, LDH DP < plasma, recuento celular y cultivo, isómeros L y D de lactato (lendógeno L y D en líquido peritoneal), albúmina.
- Imagen: Rx tórax, gammagrafía peritoneal

b) Tratamiento:

- Drenaje cavidad peritoneal
- Descanso peritoneal 2-4 semanas
- Toracocentesis
- Pleurodesis química: talco, oxitetraciclina, cola de fibrina-aprotonina, sangre autóloga
- Cirugía
- Aumentar niveles de albúmina

### **Consenso 7. 10. Perforación intestinal**

a) Diagnóstico:

- Clínico: Disminución volumen drenado, abdomen agudo, diarrea tras la infusión, líquido fecaloideo o sanguinolento
- Laboratorio: Aumento amilasa en líquido peritoneal, peritonitis por Gram (-) o polimicrobiana
- Imagen: Rx abdomen, TAC

b) Tratamiento:

- Cese DP
- Retirada del catéter
- ATB parenteral
- Cirugía: Reparación pared intestinal

### **Consenso 8. Hospitalización (Opinión)[47]**

a) Razón:

- La tasa de hospitalización es un buen parámetro de calidad
- La tasa de hospitalización es un buen parámetro de evolución de los pacientes
- La hospitalización depende de muchos factores epidemiológicos y clínicos
- Es necesario cuantificar el número y los días de ingresos
- Es útil diferenciar las causas relacionadas con la diálisis y las no relacionadas

b) Objetivos del Consenso:

- Recoger el número de ingresos y días de estancia
- Registro de diagnósticos
- Registro y análisis de reingresos

### **Consenso 9. Calidad de Vida (evidencia) [48]**

a) El tratamiento pretende lograr:



- Máxima adaptación biológica, psicológica y social
- Mínimos efectos adversos en estas áreas
- Máxima maduración psicológica y social
- Óptima función familiar y mínimo estrés relacionado con el tratamiento
- Mínima dependencia del paciente al cuidador
- Máxima satisfacción profesional

b) Evaluación:

- General : Estado global de salud, energía / fatiga, dolor, sufrimiento
- Física : Signos y síntomas de enfermedad, severidad de la enfermedad, motilidad
- Mental : Bienestar, autonomía, función cognitiva, ansiedad / depresión
- Social : Participación social, logros-disponibilidad, sexualidad

c) Instrumentos de valoración:

- Test genérico: índice de Karnofsky.
- Test específico de enfermedad: Kidney disease quality of life-short form (KDQOL-SF).

**Consenso 10. Supervivencia de la técnica (Opinión)[50-52]**

a) Limitaciones:

- Clínicas: fallo de ultrafiltración, aclaramientos inadecuados.
- Técnicas: peritonitis recurrentes, malfuncionamiento de catéter, infección crónica del orificio, fugas irreparables.
- Psicosociales: cansancio, excesiva ocupación, falta de apoyo, trastornos psicológicos.

b) Visión actual. El objetivo consiste en lograr:

- Mayor supervivencia de la técnica.
- Menos peritonitis.
- Menos infecciones.
- Mejoría de aclaramientos con DPA.
- Mejoría del fallo de ultrafiltración con DPA.

**Consenso 11. Mortalidad (Evidencia) [53]**

a) Implica diagnóstico y control de:

- La morbilidad de los pacientes dializados
- Factores de riesgo
- Factores de riesgo de mortalidad ya manifestados al inicio del TSR

b) Implicará (opinión) revisión bibliográfica con supervivencia variable en DP frente a hemodiálisis y mejoría de técnicas dialíticas:

- Edad.
- Diabetes mellitus.
- Enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, disfunción sistólica ventricular con fracción de eyección baja, enfermedad coronaria...
- Índice de masa corporal.
- Tiempo en TSR.
- Subdiálisis.
- Mejoría del control de la morbilidad y la comorbilidad.
- Malnutrición.
- Anemia.
- Estado inflamatorio.
- Hiperparatiroidismo.
- FRR.

## Bibliografía

- 1.- Van Biesen W, Vanholder R, Lamiere N. The role of peritoneal diálisis as the first-line renal replacement modality. *Perit Dial Int* 20:375-383; 2000
- 2.- Ronco C, La Greca G. Integration of Peritoneal Diálisis in active uremia treatment. *Perit Dial Int* 17 (Supp2): S 155-S160, 1997
- 3.- Giangrande Ac, Salomone M, Piccoli CB, Limido A. Peritoneal Diálisis is a real clinical option. *Perit Dial Int* 17 (Supp2): S 165-S170, 1997
- 4.- Van Biesen W, Davies S, Lamiere N. An integrated approach to end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16 Supp 6: 7-9
- 5.- NKF-K/DOQI: Clinical Practice Guidelines for Diálisis Peritoneal Adequacy: Update 2000. *Am J Kidney Disease* 37, nº 1 (Supp 1): S 65-136. 2001
- 6.- Korevaar J, Van Vanen JG, Boeschotem EW, Dekker FW, Krediet RT. Evaluation of Guidelines for peritoneal Diálisis patients: A review from the Netherlands Cooperative Study on the adequacy of Diálisis (NECOSAD). *Contrib. Nephrol* 2003; 140: 142-150
- 7.- Struijk DG, Krediet RT. European Best Practice Guidelines: Adequacy in Peritoneal Diálisis. *Peritoneal Diálisis Today. Contrib. Nephrol* 2003; 140: 170-175
- 8.- Churchill DN, Clinical Practice Guidelines of the Canadian Society of Nephrology for treatment of patients with chronic renal failure. *Journal of the American Society of Nephrology* 1999; 10: S287-S321
- 9.- Pollock CA, Cooper BA, Ibels LS, Kantzow E. Nutritional aspects of peritoneal diálisis. Gokal R, Khanna R, Krediet RT and Nolph KD (eds). *Textbook of peritoneal diálisis*. Kluwer academic publishers, Great Britain. 2000; pp 515-543
- 10.- Nissenson AR et al. Non medical factors that impact on ESRD modality selection. *Kidney Int Suppl.* 1993 Feb; 40: S 120-7

- 11.- Dimkovic N, Oreopoulos DG. Chronic peritoneal dialysis in the elderly. *Sem Dial.* 2002 Mar-Apr; 15(2): 94-7
- 12.- Gokal R. Peritoneal Dialysis in the 21st Century: An analysis of current problems and future developments. *J Am Soc Nephrol* 13 (Supp 1): S 104-S116, 2002
- 13.- Pritchard S. Treatment modality selection in 150 consecutive patients starting ESRD therapy. *Perit Dial Int* 1996; 16: 69-72
- 14.- Flanigan M and Gokal R. Peritoneal catheters and exit-site practices toward optimum peritoneal acces: A review of current developments. *Perit Dial Int Vol* 25, pp 132-139, 2005
- 15.- NKF-K/DOQI: Clinical Practice Guidelines for Dialysis Peritoneal Adequacy: UPDATE 2000. *Am J Kidney Disease* 42, n° 3(supp): S 65-136. 2003
- 16.- Teehsn BP, Schle3ifer ChR, Brown J: Adequacy of CAPD: morbidity and mortality in Chronic peritoneal dialysis. *AM J Kid Dis* 1994; 24:990-1001
- 17.- Lameire NH, Veyt D, Lambert MC, Ringoir S: A longitudinal five year survey of urea kinetic parameters in CAPD patients, *KI* 1992; 42:426-432
- 18.- Selgas R et al: An analysis of dialysis in a selected population on CAPD for over 3 years: the influence of urea and creatinine kinetics. *Nephrol Dial Transplant* 1993; 8: 1244-53
- 19.- Maiorca R et al: Predictive value of dialysis adequacy and nutritional indices for mortality and morbidity in CAPD and HD patients: a longitudinal study. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10: 2295-2305
- 20.- Bagman JM et al For the CANUSA peritoneal dialysis Study Group: Relative contribution of RRF and peritoneal clearance to adequacy of dialysis: a reanalysis of the CANUSA dtudy. *J AM Soc Nephrol* 2001; 12:2158-2162
- 21.- BhaskaranS, Schaubel DE, Jassal SV, Thodis E, Singhal MK, Bargman JM: The effect of small solute clearance on survival of anuric peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2000; 20:181-187
- 22.- Blake PG, Bargman JM, Bick J, Cartir P, Fine A: Guidelines for adequacy and nutrition in peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol* 1999; 9(supp13):S11-S21
- 23.- Churchill DN, Taylor DW, Keshaviah PR. For the CANUSA peritoneal dialysis group: Adequacy of dialysis and nutrition in CAPD: Association with clinical outcomes. *J AM Soc Nephrol* 1996; 7:198-207
- 24.- Paniagua R, Amato D, Vonesh E, Correa-RotterR, Ramos A, Mujais S: Effects of increased peritoneal clearances on mortality rates in peritoneal dialysis:ADEMEX , a prospective randomised, controlled trial. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13:1307-1320
- 25.- Johnson DW, Mudge DW, Sturtevant JM et al. Predictors of decline of residual renal function in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int.* 23:276-283, 2003
- 26.- Jansen MA, HartAA, Korevaar JC, Dekker FW, Krediet RT. For the NECOSAD Study group. Predictors of the rate of decline of residual renal function in incident dialysis patients. *KI* 62:1046-1053, 2002
- 27.- Mujais S, Nolph K, Gokal R et al. Evaluation and management of ultrafiltration problems in Perit Dialysis. *Perit Dial Int* 2000; 20 (supp4):5-21
- 28.- Levin NW, Willis K. Recent K/DOQI Guidelines: Applications in peritoneal dialysis patients. *Contrib Nephrol* 2003 (140) 151-162
- 29.- Lang SM, Bergner A, Töpfer M, Schiff H. Preservation of residual renal function in dialysis patients: effects of dialysis- technique-related factors. *Perit Dial Int* 21: 52-57, 2001
- 30.- Visaya V Enkatarawwas, KD Nolp. Preservation of RRF an important goal. *PDI vol* 20 n° 4, 2000:392-395
- 31.- Perez RD, Blake PG, McMurray S, Mupas L, Oreopoulos DG: GAT is the optimas frequency of cycling in automated peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2000; 20:548-56
- 32.- Ronco C, et al. Automated peritoneal diálisis: clinical prescription and technology. *Perit Dial Int* 20(S2): 70-76, 2000
- 33.- Brown EA et al. Survival of functionally anuric patients on automated peritoneal dialysis: The European APD outcome study. *J Am SocNephrol* 14: 2948-2957, 2003
- 34.- Schröder. Optimal peritoneal dialysis: Choice of volumen and solution. *Nephrol Dial Transpl* (2004)19:782-784
- 35.- Diaz Buxo JA, Gotch FA, Folden T et al. Peritoneal dialysis adequacy: a model to assess feasibility with various modalities. *KI* 55:2493-2501, 1999
- 36.- Sansone G, Cirugeda A, Bajo MA, Del Peso G et al. Actualización de protocolos en la práctica clínica de DP, año 2004. *Nefrología Vol XXIV. N° 5, 2004:410-445*
- 37.- Bazzato G, Landini S et al. Why the double-bag system shil remains the best technique for peritoneal fluid exchanges in CAPD? *Perit Dial Int* 1993; 13 (Suppl 2):S152
- 38.- Li PK, Law MC, Chow KM et al. Comparison on clinical outcome and ease of handling in two double-bag systems in CAPD: a prospective, randomised, controlled multicenter study. *Am J. Kid Dis* 2002, 40:3373-80
- 39.- Kredfiet RT, Van Westrhenen R, Zweers MM, Struij DG: clinical advantages of new peritoneal dialysis solutions. *Neph Dial Transpl* 2002; 17 (suppl 3): 16-18
- 40.- Mortier S, Lameire NH De Vriese AS. The effects of peritoneal dialysis solutions on peritoneal host defense. *Perit Dial Int.* Vol 24, pp 123-138, 2004
- 41.- Jones S et al. Continuous dialysis with bicarbonate/lactete buffered peritoneal dialysis fluids results in a long-term improvement in ex vivo peritoneal macrophage function. *J Am Soc Nephrl* 2002 Jan; suppl 1: S97-103
- 42.- Park MS, Kim JK, Holmes C, Weiss MF. Effects of bicarbonate/lactate solution on peritoneal advanced glycosylation end- product accumulation. *Perit Dial Int* 2000; 20 Suppl 5: S33-8
- 43.- Feriani N et al. Long-term evaluation of bicarbonate-buffered CAPD solution *KI* 1998 Nov;54 (5):1731-8
- 44.- Chung SH, Stenvinkel P, Bergstrom J, Lindholm B. Biocompatibility of new peritoneal dialysis solutions: what can we hope to achieve?. *Perit Dial Int* 2000; 20 suppl 5:S57-67
- 45.- Mistry CD, Gokal R, Peers E and the MIDAS study group: A randomised multicentre clinical trial comparing isosmolar icodextrin with hyperosmolar glucose solution in CAPD. *KI* 1994; 46:496-503
- 46.- Piraino B et al. Peritoneal diálisis related infections recommendations: 2005 UPDATE. *Perit Dial Int vol* 25, n° 2, 2005
- 47.- Troidle L, Finkelstein FD. Peritonitis and automated peritoneal dialysis: A therapeutic coundrum? *PDI Vol* 25, n° 2. 2005
- 48.- Murphy SW, Foley RN, Barret BJ et al. Comparative hospitalisation of HD and DP patients in Canadá. *KI* 2000, 57:2557-2563
- 49.- Harris S, Iamping DL, Brown EA, Constantinovici N. Clinical outcomes and quality of life in elderly pacients on peritoneal dialysis versus HD. *Perit Dial Int,* 2002; 22:463-470
- 50.- Huisman RM, Nieventuizen MG, De Charro FT. Patuient-related and centre-related factors influencing technique survival of peritoneal diálisis in the Netherlands. *Nephrol Dial Transpl* 2002; 17 (9):1655-60
- 51.- Hung Ky, Lin TJ, Tsai TJ, Chen WY. Impact of peritoneal membrane transport on technique failure and patient survival in a population on APD *ASAIO,* 1999; 45(6):568-73
- 52.- Jager KL et al. Mortality and technique failure in patients starting chronic peritoneal dialysis: results of the NECOSAD study group. *KI* 1999, 55(4):1476-85
- 53.- Fenton S, Skhauedel D, Desmentes N. HD versus PD: A comparison of adjusted mortality rates. *Am J Kidney Dis* 30:334-342, 1997



**Rubio**

[www.laboratoriosrubio.es](http://www.laboratoriosrubio.es)