

# Dieta para pacientes en CAPD

Ana Rochera Gaya

Servicio de Nefrología. Unidad Dietética C.S. «La Fe»  
VALENCIA

La Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (CAPD) fue introducida por primera vez por Popovich y Moncrief en 1876 en Austin (Texas, U.S.A.), esto se hizo a causa de los problemas de acceso vascular que presentaba un paciente joven, la técnica consistía en usar cinco recambios al día en botellas de cristal que se desconectaban del sistema una vez introducido el líquido y se volvía a conectar para drenar éste, y ello hizo que el índice de peritonitis fuera de un episodio cada 8 a 10 semanas.

En 1978 Oreopoulos del Toronto Western Hospital de Canadá hizo una variación en la técnica gracias a la cual la CAPD se desarrolló por todo el mundo. Esta variación consistió en cambiar las botellas de cristal por bolsas de plástico, una vez el paciente se había introducido el líquido en la cavidad peritoneal se doblaba la bolsa debajo de su ropa y podía ir a hacer su trabajo, y esa misma bolsa servía después como bolsa de drenaje.

Se ha hablado mucho acerca de las ventajas de la CAPD debido a que el paciente tenía plena libertad en cuanto a la dieta, pero ya en 1979 Oreopoulos habló sobre los problemas derivados de ésta como: aumento de peso, hipertrigliceridemia, hipoalbuminemia, estreñimiento, hiperfosfatemia, hipo e hiperkalemia, así como el resentimiento de algunos pacientes que se les había informado sobre las ventajas de la dieta libre.

Muchos pacientes tienen anorexia, especialmente en las primeras semanas, y a veces se acompaña

de náuseas y vómitos unido a sensación de plenitud, estos síntomas aumentan cuando el paciente usa bolsas de soluciones hipertónicas, esto se debe en parte por la absorción de glucosa a través del peritoneo. Si además le añadimos que el paciente, previamente a la CAPD, ha llevado una dieta con restricción de proteínas y ahora debe usarla rica en éstas, hace que éste necesite unas semanas para aclimatarse a su nuevo tipo de dieta.

Problemas o complicaciones de la CAPD subsidiarias de restricciones dietéticas:

## 1. Aumento de peso.

Es uno de los primeros problemas que salta a la vista, por lo general cuando un paciente comienza el tratamiento, la mayoría de ellos, como ya se ha dicho antes, tienen anorexia y están un poco desnutridos por lo que les forzamos a comer todo lo que les apetezca hasta que se les abra el apetito, pero a partir del sexto mes empiezan a aumentar de peso y esto es debido:

(a) Por el aumento del apetito en la mayoría de ellos.

(b) A la absorción continua de glucosa y del número de recambios hipertónicos que lleva. Por ejemplo, con un recambio hipertónico y tres normales se absorbe de 400 a 600 calorías/día, por lo que cuando se confecciona una dieta se tendrá en cuenta el restar estas calorías a las que toma en los alimentos.

La dieta hipocalórica en estos pacientes no es suficiente para perder

peso, pero sí sirve para no aumentar.

Da mejores resultados que el paciente se prive un poco de la sal y de los líquidos con la finalidad de utilizar el menor número posible de recambios hipertónicos.

## 2. Hipertrigliceridemia.

Es un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Este es un problema muy común en los pacientes con IRC, agravado en los de CAPD por la absorción continua de glucosa por la diálisis. Para prevenirla la dieta debe ser baja en hidratos de carbono y usar el menor número posible de recambios hipertónicos, cada dos litros de solución hipertónica contienen entre 80 a 90 gramos de glucosa y se absorbe aproximadamente el 70%.

## 3. Hipoalbuminemia.

Las pérdidas diarias de proteínas son de 5 a 10 gramos y durante los episodios de peritonitis puede alcanzar los 20 gramos, por lo que el paciente tiene que tomar 1,2 a 1,5 gramos de proteínas/kg/día, para prevenirla.

## 4. Estreñimiento.

Es un problema muy generalizado en los pacientes de CAPD, y la favorece:

(a) La falta de ejercicio, al menos entre la población de nuestros pacientes por: edad avanzada, diabéticos con graves problemas de visión, cardiopatías.

(b) El hidróxido de aluminio que se ven forzados a tomar, por lo que nosotros les recomendamos dietas ricas en fibra y bajas en fósforo (P) con el fin de tomar menor cantidad de  $(\text{HO})_3\text{Al}$ .

Les aconsejamos que evacúen diariamente con el fin de favorecer mejor el drenaje y evitar la diverticulitis. Si algunos pacientes necesitan, pueden tomar laxantes suaves, aunque la mayoría sólo usan supositorios de glicerina.

### 5. Hiperfosfatemia.

Como se ha dicho más arriba, restringiendo el P de la dieta se reduce o se elimina el uso del  $(\text{HO})_3\text{Al}$  por lo que el paciente evitará tomar alimentos ricos en P como: hígado, sesos, chocolate, nueces, y reducirá los lácteos y tomará un huevo al día.

Como es sabido los alimentos ricos en proteínas llevan gran cantidad de P, por lo que se deberán buscar aquellos en que se encuentran en menor cantidad como: pescado, quesos frescos, y carne de músculo.

Aunque sabemos que alimentos como la harina integral son ricos en P, esta la necesitamos para combatir el estreñimiento.

### 6. Hipo e hiperkalemia.

El potasio es libre en la dieta, salvo en aquellos pacientes que presentan hiperkalemia y necesitan o bien restringir el potasio (K) en la dieta o bien tomar resinas. Aunque también se presentan pacientes que necesitan dieta rica en K.

El tipo de nuestra dieta es

calorías de 35-45/kg./día

proteínas de 1.2-1.5/kg./día

grasas de 1,5-2 gramos/kg./día

hidratos de carbono de 4-5 gramos/kg./día.

### RESUMEN

Como ven, la dieta es rica en proteínas para compensar las pérdidas

habidas por la diálisis, con restricción moderada de P. Si el paciente aumenta mucho de su peso seco, se le restringen las calorías y los hidratos de carbono, particularmente los azúcares pero sin restringir las proteínas. Se les aconseja que beban menos con el fin de evitar el mayor número posible de recambios hipertónicos.

Para los pacientes diabéticos se usa la misma dieta, sólo que restringiendo los azúcares e hidratos de carbono.

### C.A.P.D.

para 50 kgrs. de peso

### DESAYUNO:

200 c.c. de leche con malta, 10 gr. azúcar, 30 gr. pan integral, 20 gr. margarina (1 porción), 30 gr. mermelada (1 porción).

### COMIDA:

**Lunes:** Lentejas (50 gr. lentejas, 50 gr. patata, 50 gr. cebolla), 100 gr. ternera en salsa, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan integral, 100 gr. fruta.

**Martes:** Guisado (100 gr. patata, 50 gr. cebolla, 50 gr. tomate, 50 gr. judías verdes, 100 gr. ternera), 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Miércoles:** Macarrones (60 gr. macarrones, 100 gr. tomate, 100 gr. cebolla, 100 gr. magro), 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta, 50 gr. queso fresco tipo Burgos.

**Jueves:** Potage (60 gr. garbanzos, 50 gr. patata, 100 gr. acelgas), 100 gr. pollo asado, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Viernes:** Arroz caldoso (50 gr. arroz, 100 gr. judías verdes, 100 gr. tomate, 100 gr. pollo), 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 50 gr. queso fresco tipo Burgos, 100 gr. fruta.

**Sábado:** Alubias estofadas (60 gr. alubias, 50 gr. patata, 50 gr. cebolla, 25 gr. chorizo) 100 gr. ensalada, 100

gr. cordero asado, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Domingo:** Paella (80 gr. arroz, 100 gr. judías verdes, 100 gr. tomate, 100 gr. pollo), 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

### MERIENDA:

200 c.c. de leche con malta, 10 gr. azúcar, 20 gr. galletas (4 tipo María).

### CENA:

**Lunes:** Sémola (30 gr.), 1 huevo pasado por agua, 50 gr. jamón york, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Martes:** Sopa de fideos (30 gr.) 100 gr. cordero asado, 20 gr. mayonesa, 75 gr. ensalada, 100 gr. champiñones rehogados, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Miércoles:** Hervido (50 gr. cebolla, 100 gr. patata, 100 gr. judías verdes), 100 gr. pescadilla, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Jueves:** Sopa de lluvia (30 gr.) tortilla francesa de 1 huevo, 50 gr. jamón serrano, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Viernes:** 100 gr. patata y 100 gr. cebolla ASADAS AL HORNO, 100 gr. lenguado con 20 gr. mayonesa, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Sábado:** Sopa de estrellas (30 gr.), 100 gr. mero con 100 gr. tomate frito, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Domingo:** Sopa cubierta (30 gr. pan, 50 gr. menudillos, 1 huevo duro), 50 gr. jamón york, 75 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

### OBSERVACIONES

La cantidad diaria de aceite será de 20 gr.

Las frutas naturales se dejan a la elección del paciente según la época del año.

Las formas culinarias serán sencillas, asados, cocidos... NUNCA FRITOS.

Las ensaladas pueden ser variadas (lechuga, escarola, apio, tomate, cebolla, rábanos...).

Se pueden utilizar hierbas aromáticas o condimentos como (ajo, laurel, perejil, tomillo, romero...).

<b>CALORIAS</b>	<b>2000</b>
Proteínas	75 gr.
Grasas	88 gr.
H. de carbono	225 gr.

Na	1.132 mgr.
K	3.559 mgr.
Ca	1.010 mgr.
P	1.473 mgr.
Fe	13 mgr.

#### C.A.P.D.

para 60 kgrs. de peso

#### DESAYUNO:

200 c.c. de leche con malta, 10 gr. azúcar, 30 gr. pan integral, 20 gr. margarina, 30 gr. mermelada.

#### COMIDA:

**Lunes:** Lentejas (60 gr. lentejas, 100 gr. acelga, 50 gr. patata, 50 gr. cebolla), 100 gr. ternera en salsa, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Martes:** Guisado (100 gr. patata, 50 gr. cebolla, 75 gr. de judías verdes, 50 gr. tomate, 50 gr. ternera), 150 gr. pescadilla, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 200 gr. fruta.

**Miércoles:** Macarrones (60 gr. macarrones, 100 gr. tomate, 75 gr. cebolla, 50 gr. magro, 25 gr. queso rallado), 100 gr. ternera en albóndigas, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Jueves:** Potage (60 gr. garbanzos, 50 gr. patata, 100 gr. acelgas, 50 gr. chorizo), 100 gr. lenguado, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Viernes:** Arroz caldoso (50 gr. arroz, 100 gr. pollo, 100 gr. judías verdes, 100 gr. tomate), 50 gr. queso fresco tipo Burgos, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Sábado:** Alubias estofadas (60 gr. alubias, 50 gr. patata, 50 gr. cebolla, 25 gr. chorizo), 100 gr. lomo, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Domingo:** Paella (100 gr. arroz, 150 gr. pollo, 100 gr. judías verdes, 100 gr. tomate), 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 200 gr. fruta.

#### MERIENDA:

200 c.c. de leche con malta y 10 gr. azúcar, 20 gr. galletas (4 tipo María).

#### CENA:

**Lunes:** Sémola (30 gr.), 1 huevo pasado por agua, 50 gr. queso manchego, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Martes:** Hervido (100 gr. patata, 50 gr. cebolla, 75 gr. judías verdes), 100 gr. cordero, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 200 gr. melocotón en almíbar.

**Miércoles:** Sopa de fideos (30 gr.), tortilla de patata (1 huevo, 50 gr. patata), 50 gr. jamón york, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Jueves:** 150 gr. judías verdes rehogadas, 100 gr. ternera, 100 gr. berenjena, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Viernes:** Hervido (100 gr. patata, 100 gr. cebolla, 50 gr. alcachofas), 100 gr. chuletas, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Sábado:** Sopa de estrellas (30 gr.), 125 gr. mero, 100 gr. tomate frito, 100 gr. ternera en salsa, 30 gr. fruta, 200 gr. almíbar.

**Domingo:** Sopa cubierta (30 gr. pan, 50 gr. menudillos, 1 huevo duro), 100 gr. ternera en salsa, 30 gr. fruta, 200 gr. almíbar.

#### OBSERVACIONES

La cantidad diaria de aceite será de 50 gr.

Las frutas naturales se dejan a la elección del paciente según la época del año. Igual que los almíbares.

Las formas culinarias serán a preferencia del paciente: salsas, asados, fritos, empanados...

Las ensaladas pueden ser variadas, lechuga, escarola, apio, rábanos, cebolla...

<b>CALORIAS</b>	<b>2.400</b>
Proteínas	90 gr.
Grasas	121 gr.
H. de carbono	231 gr.

Na	1.582 mgr.
K	3.662 mgr.
Ca	1.005 mgr.
P	1.418 mgr.
Fe	18 mgr.

#### C.A.P.D.

para 70 kgrs. de peso

#### DESAYUNO:

200 c.c. de leche con malta y 10 gr. azúcar, 30 gr. pan integral, 30 gr. margarina, 60 gr. mermelada (2 porciones).

#### COMIDA:

**Lunes:** Lentejas (60 gr. lentejas, 50 gr. patata, 50 gr. cebolla, 100 gr. acelgas), 125 gr. ternera en salsa con 100 gr. tomate, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Martes:** Guisado (100 gr. patata, 75 gr. judías verdes, 50 gr. tomate, 50 gr. cebolla, 100 gr. ternera), 100 gr. pescadilla, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Miércoles:** Macarrones (60 gr. macarrones, 100 gr. tomate, 100 gr. cebolla, 50 gr. magro), 150 gr. ternera en albóndigas, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Jueves:** Potage (60 gr. garbanzos, 50 gr. patata, 100 gr. acelgas, 50 gr. chorizo, 1 huevo duro), 100 gr. lenguado con pisto (100 gr. tomate, 50 gr. pimiento), 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Viernes:** Arroz caldoso (50 gr. arroz, 100 gr. pollo, 100 gr. judías verdes, 100 gr. tomate), 100 gr. queso, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Sábado:** Alubias estofadas (60 gr. alubias, 50 gr. patata, 50 gr. cebolla, 50 gr. chorizo), 100 gr. cordero, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Domingo:** Paella (100 gr. arroz, 100 gr. conejo, 75 gr. pollo, 100 gr. judías verdes, 100 gr. tomate), 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

#### MERIENDA:

200 c.c. de leche con malta y 10 gr. azúcar, 30 gr. galletas (6 del tipo María), 30 gr. margarina.

#### CENA:

**Lunes:** Sémola (30 gr.), 1 huevo pasado por agua, 50 gr. jamón york, 50 gr. queso manchego, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Martes:** Hervido (100 gr. patatas, 75 gr. judías verdes, 50 gr. cebolla), 200 gr. cordero, 100 gr. champiñones, 20 gr. mayonesa, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Miércoles:** Sopa de fideos (30 gr.), 200 gr. lomo, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Jueves:** 150 gr. judías verdes rehogadas, 150 gr. ternera, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Viernes:** Hervido (100 gr. patata, 100 gr. cebolla, 100 gr. alcachofa), tortilla francesa de 2 huevos, 50 gr. jamón york, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Sábado:** Sopa de estrellas (30 gr.), 150 gr. mero, 100 gr. tomate frito, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

**Domingo:** Sopa cubierta (30 gr. pan, 50 gr. menudillos, 1 huevo duro), 100 gr. lomo, 100 gr. ensalada, 30 gr. pan, 100 gr. fruta.

#### OBSERVACIONES

La cantidad diaria de aceite será de 50 gr.

Las frutas naturales se dejan a la elección del paciente según la época del año.

Las formas culinarias serán a preferencia del paciente (asados, cocidos, fritos, empanados, salsas...).

Las ensaladas pueden ser variadas, lechuga, escarola, apio, cebolla, rábanos...

Se pueden utilizar hierbas aromáticas o condimentos: ajo, laurel, tomillo, romero...

CALORIAS	2.800
Proteínas	105 gr.
Grasas	150 gr.
H. de Carbono	255 gr.

Na	1.504 mgr.
K	4.041 mgr.
Ca	1.070 mgr.
P	1.700 mgr.
Fe	16 mgr.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Nolph K.D.; Popovich R.P.; Moncrief J.W. 1978 (Theoretical and practical implications of continuous ambulatory dialysis) Nephron 21. (117-22).
2. Oreopoulos D.G.; Robson M.; Foller B.; Ogilvie R.; Rapoport A.; de Veber G.A. (1979) Continuous ambulatory peritoneal dialysis. A new era in the treatment of chronic renal failure. Clin. Nephrol. 2, 125-8.
3. J.M. Nold, B. Kellman, O. Jobaz and D.G. Oreopoulos. The dietary treatment of patients on CAPD: practical aspects. Proceedings of an International Symposium. Paris 1979 (207-211).
4. Bengt Lindholm, Monanne Ahlberg, Anders Alvestrand, Peter Fürst, Swen Gumer Karlander and Jonas Bergström. Nutritional aspects of continuous ambulatory peritoneal dialysis. Proceedings of an International Symposium. Paris 1979 (199-206).
5. S. Bennet, B. Smith, C. Turgan, J. Feehally, J. Walls. Prevention of Hipertriglyceridemia in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. Proceedings EDT-NA 1981 Vol. 9-81 (200-204).
6. San Felippo, M.L.; Swenson, B.G.; Reaven, G.M. Reduction of plasma triglycerides by diet in subjects with chronic renal failure. Kidney International 14-180 (1978).
7. Catron D.C.; Steiner G.; Fenton S.A. Dialysis hiperlipidaemia. Response to dietary manipulation. Clinical Nephrology. 1980. 1314 (172-182).