



## ARTÍCULO ESPECIAL

# Actualización de protocolos en la práctica clínica de diálisis peritoneal, año 2004

G. Sansone, A. Cirugeda, M. A. Bajo, G. del Peso, J. A. Sánchez Tomero, L. Alegre, Y. Hernández, N. Polanco, P. Delgado Mallén, C. Soares, C. Hevia y R. Selgas

Servicio de Nefrología, Hospital Universitario de La Princesa y Hospital Universitario La Paz. IRSIN-FRIAT.

### INTRODUCCIÓN

El tratamiento con Diálisis Peritoneal en su forma manual y automatizada es una elección cada vez más frecuente entre los pacientes nefrológicos que requieren tratamiento sustitutivo teniendo en cuenta ciertas ventajas que esta técnica ofrece como la autonomía e independencia hospitalaria asociado a la mayor difusión que se le ha concedido a la técnica.

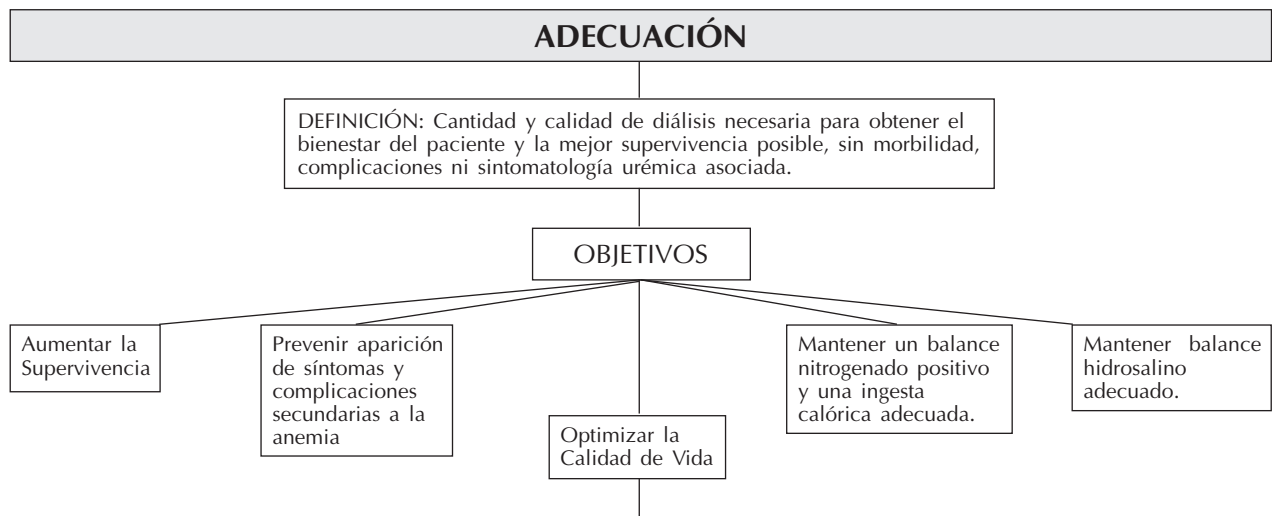
Así la frecuencia y diversidad de problemas relacionados con la técnica aumenta y las experiencias propias y ajenas se tratan de aunar para seguir un camino común en su resolución.

El acceso de médicos y enfermeras en formación a las unidades de DP requiere de vías rápidas para

soluciones de problemas tal vez de menor importancia.

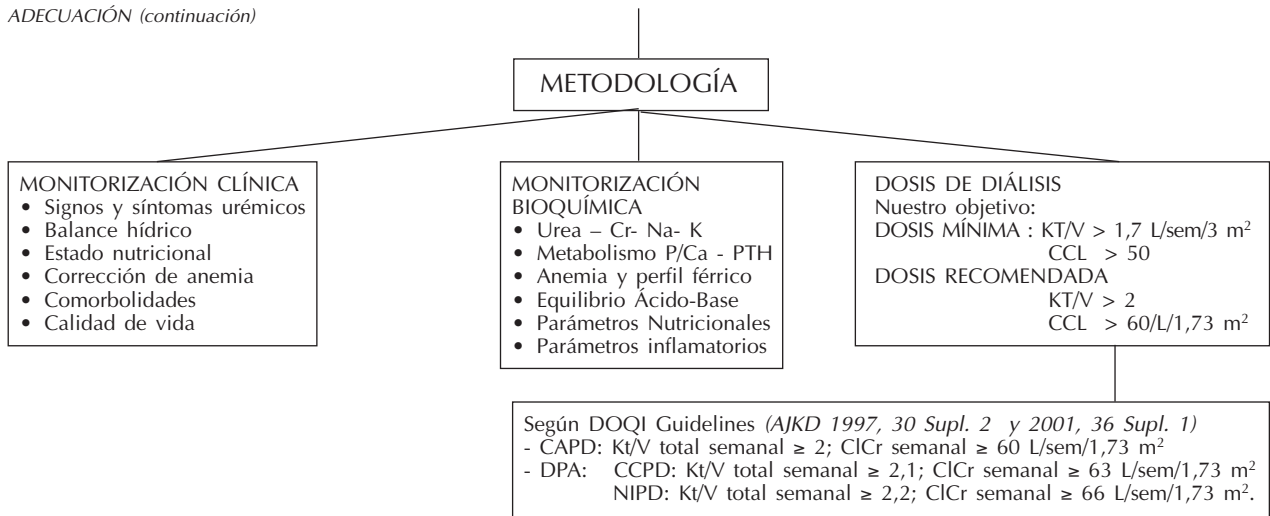
Con el propósito de actualizar los diagramas de flujo ya publicados en el año 1990 se realizó una búsqueda bibliográfica sobre los temas cotidianos a los que nos enfrentamos en nuestra práctica habitual, y asociado a la experiencia diaria se diseñaron los nuevos protocolos en DP que deseamos sean un aporte y una ayuda para la solución rápida de problemas habituales.

La conjunción de temas propios de la técnica junto a evaluaciones clínicas habituales en pacientes con IRC en terapia de diálisis son expuestos de una manera esperamos comprensible y sencilla para lograr el mayor beneficio en nuestra práctica diaria.



**Correspondencia:** Dr. Rafael Selgas  
Servicio de Nefrología  
Hospital Universitario La Paz  
Paseo Castellana, 261  
28046 Madrid

ADECUACIÓN (continuación)



$$KT/V \text{ semanal} = \frac{\text{Aclaración peritoneal} + \text{Aclaración renal}}{\text{Volumen de distribución}}$$

\*  $KT/V = 7 (CP \text{ UN} + CR \text{ UN}) / VD$   
 \*  $CP \text{ UN} = (V_E * NU_E) / NU_S$   
 \*  $CR \text{ UN} = (V_O * Nu_O) / NU_S$

Volumen de distribución:

*Fórmula de Watson*

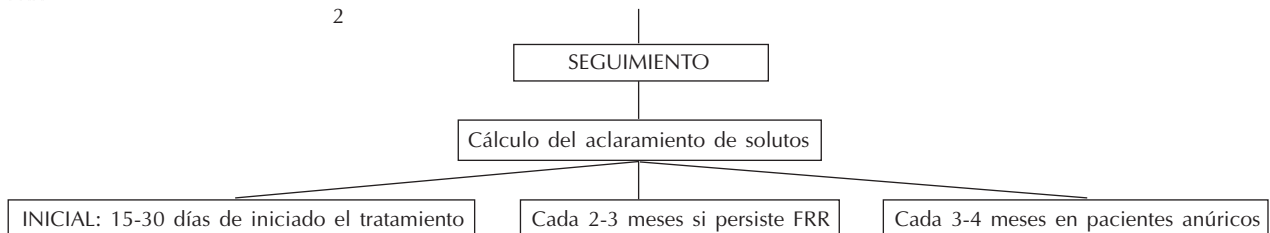
V hombres =  $2.447 + 0.3362 * \text{peso (kg)} + 0.1074 * \text{altura (cm)} - 0.09516 * \text{edad (años)}$   
 V mujeres =  $-2.097 + 0.2466 * \text{peso (kg)} + 0.1069 * \text{altura (cm)}$

$$CCL \text{ semanal} = \frac{\text{Aclaración peritoneal} + \text{Aclaración renal}}{\text{Superficie Corporal} / 1,73 \text{ m}^2}$$

\*  $CPCr = (V_E * Cr_E) / Cr_S$   
 \*  $CRCr = (V_O * Cr_O) / Cr_S$   
 \*  $CT = CP \text{ Cr} + 1/2 (CR \text{ Cr} + CR \text{ Nu})$

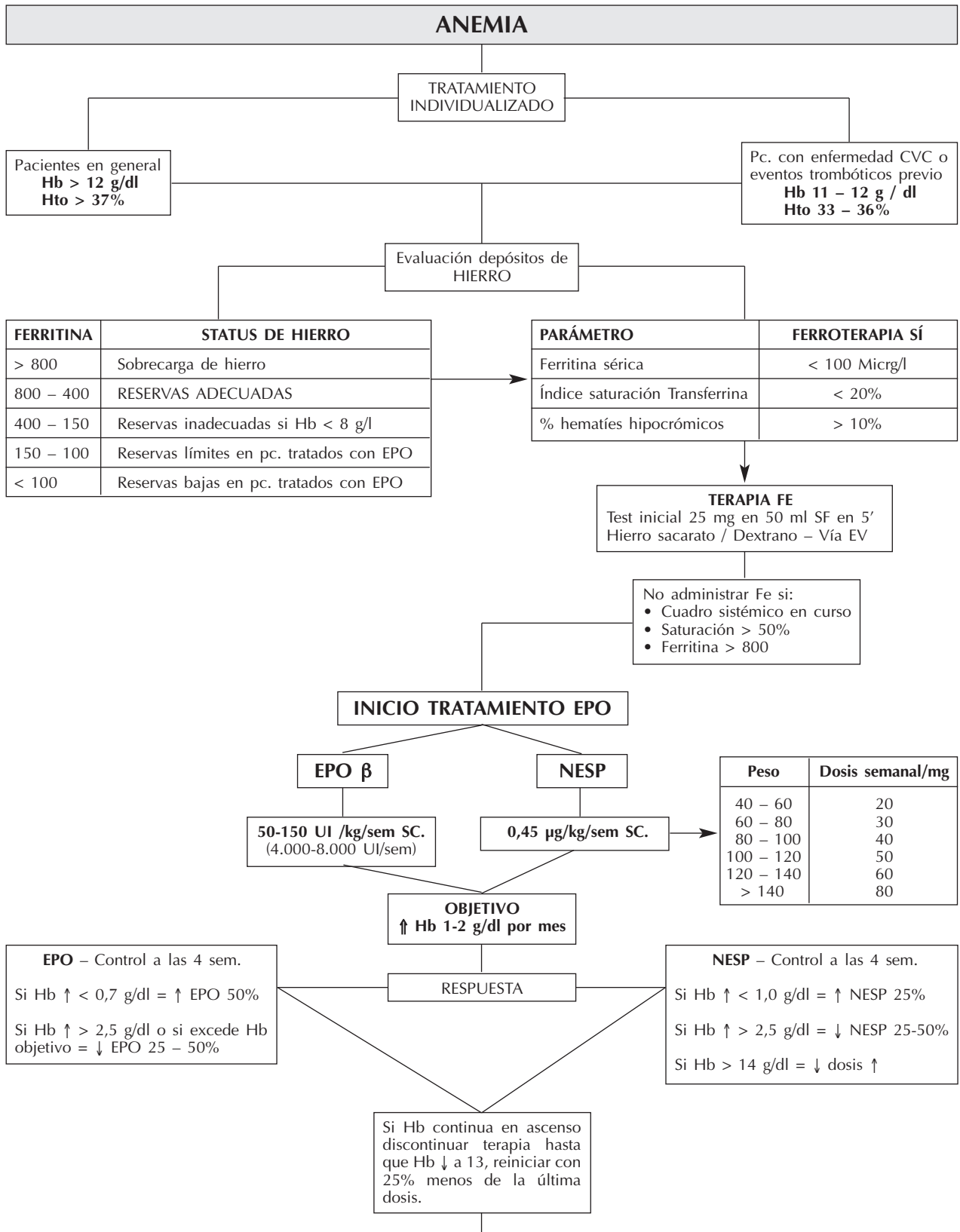
Superficie corporal:  $BSA = 0.007184 * \text{peso (kg)}^{0.425} * \text{altura (cm)}^{0.725}$

$$FRR = \frac{\text{Aclaración Renal Urea} + \text{Aclaración Renal Creatinina}}{2}$$

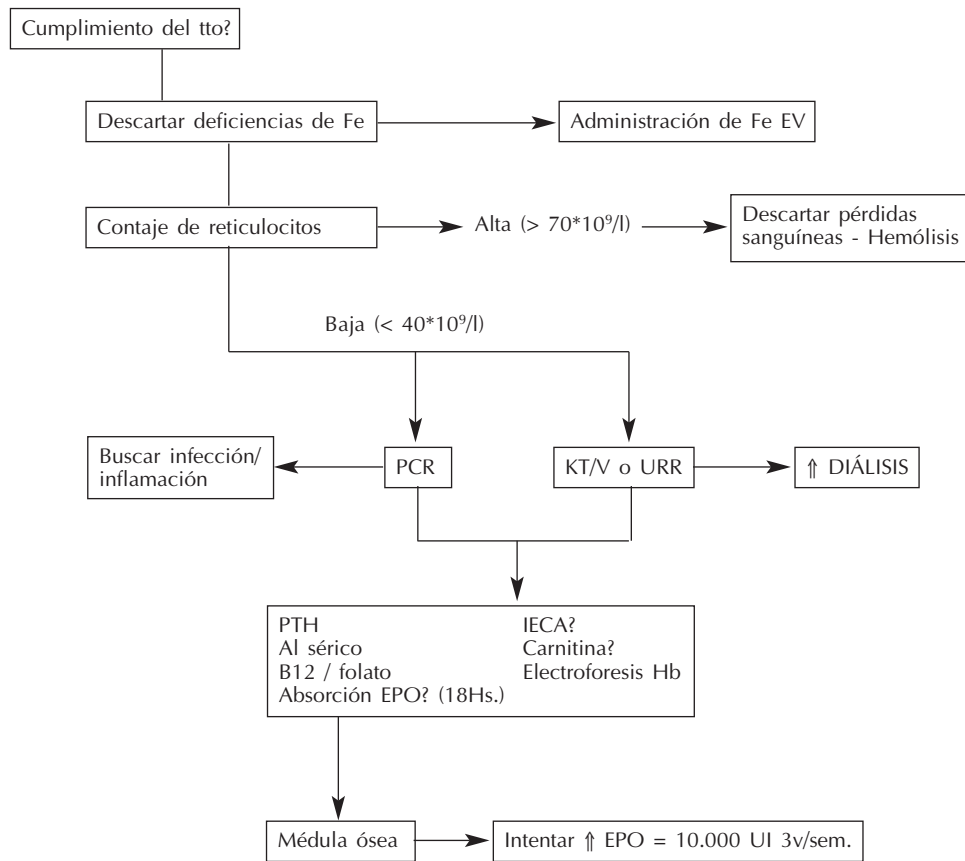
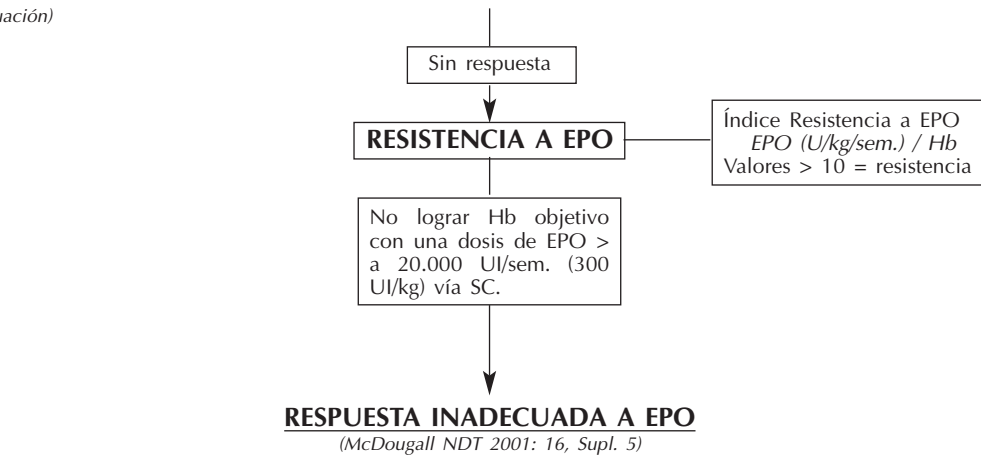


Si peritonitis = dejar transcurrir 4 semanas desde su resolución para realizar nueva valoración.



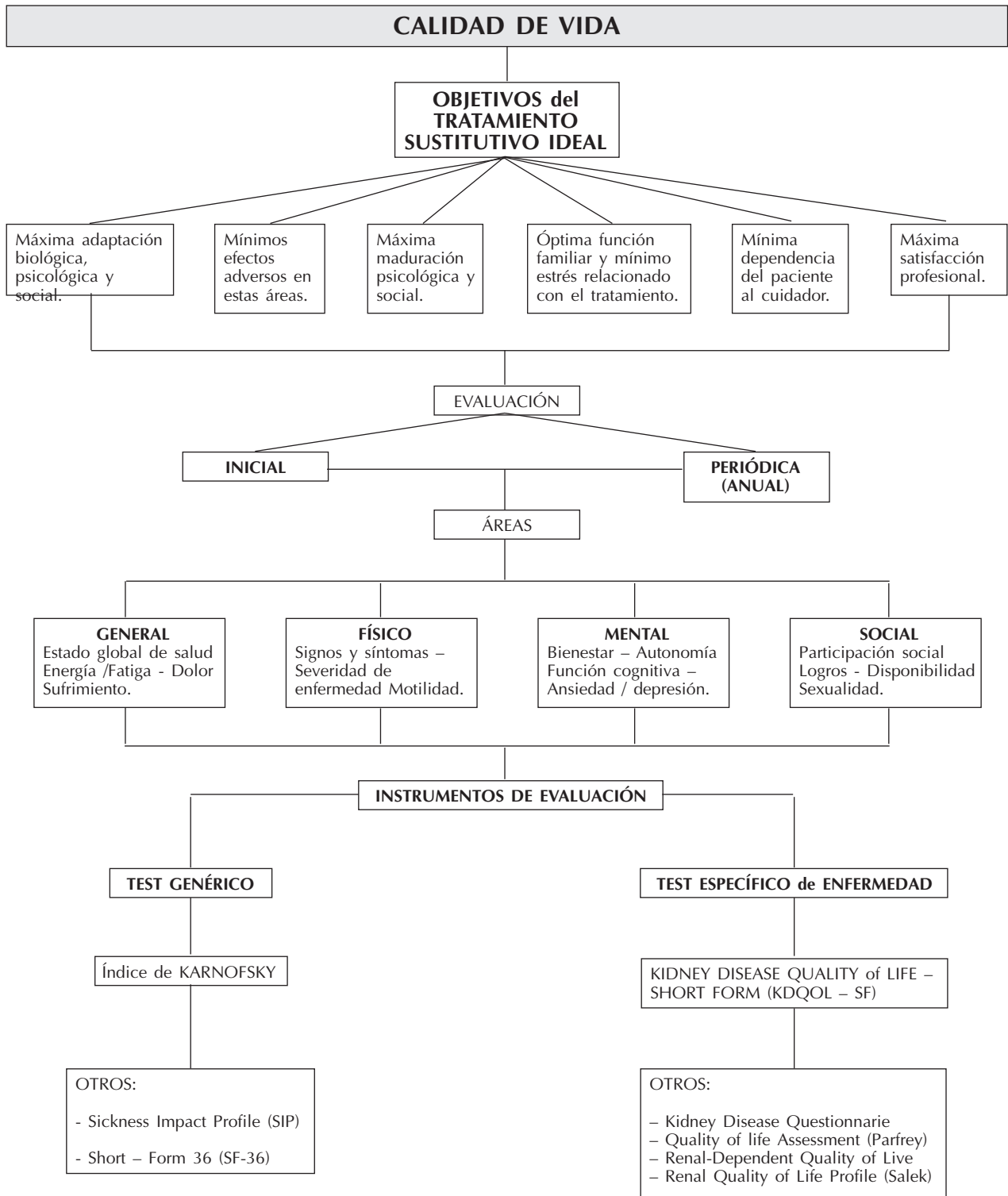


ANEMIA (continuación)



- FACTORES COADYUVANTES**
- Vitamina B12 y Ácido Fólico
  - Ácido Ascórbico
  - Carnitina

- ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO**
- Andrógenos = 100 mg/semana IM
  - Transfusiones



CALIDAD DE VIDA (continuación)

**ÍNDICE DE KARNOFSKY**

**Cuadro I.** Escala de funcionamiento de Karnofsky

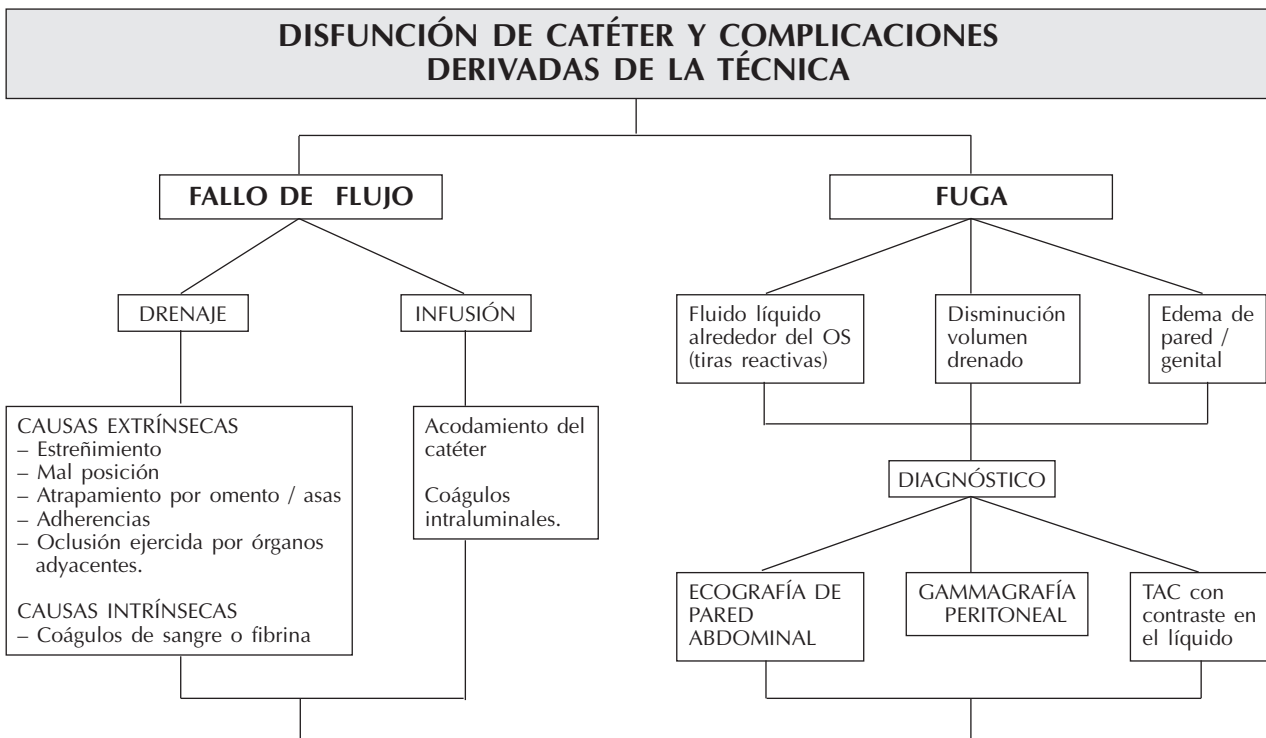
Descripción	Por ciento (%)
Normal: ningunas quejas, ninguna evidencia de la enfermedad	100
Capaz de continuar actividad normal, muestras y síntomas de menor importancia de la enfermedad	90
Actividad normal con esfuerzo; presenta algunas muestras y síntomas de la enfermedad	80
Puede cuidar de sí mismo: incapaz de continuar actividad normal o trabajo	70
Requiere ayuda ocasional, pero puede cubrir sus necesidades personales	60
Requiere ayuda considerable y asistencia médica frecuente, aún es capaz de asistirse	50
Incapacitado; requiere cuidado médico especial y ayuda frecuente	40
Seramente incapacitado; hospitalización indicada aunque no existen datos de muerte inminente	30
Muy enfermo; hospitalización necesaria; requiere el tratamiento activo así como la ayuda	20
Moribundo: procesos fatales que progresan rápidamente, estado agónico	10
Muerto	0

**PUNTUACIÓN:**

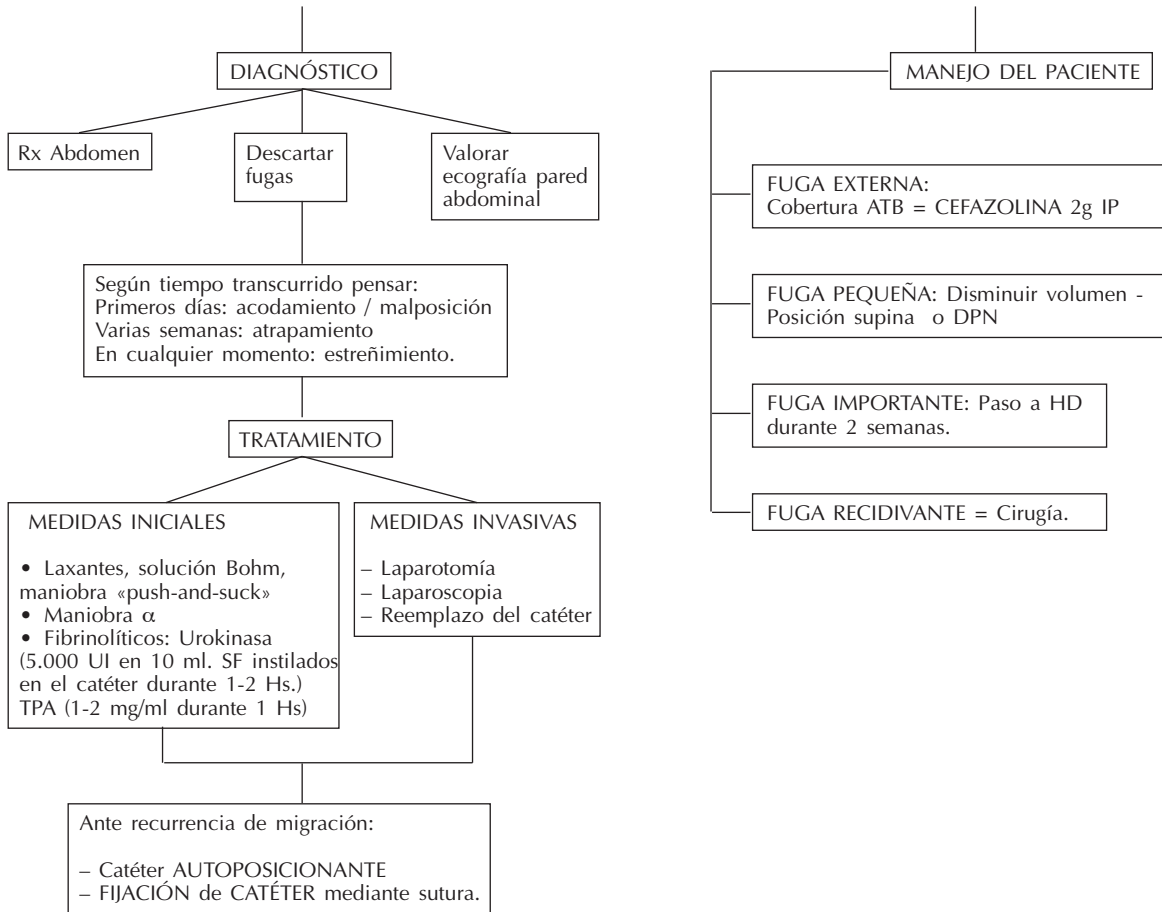
**BUENA CV: 100 a 80%**  
 Paciente capaz de llevar una vida normal. No requiere cuidados especiales.

**REGULAR CV: 70 a 50%**  
 Paciente incapacitado para trabajar, pero puede cuidar de su persona y requiere asistencia ocasional.

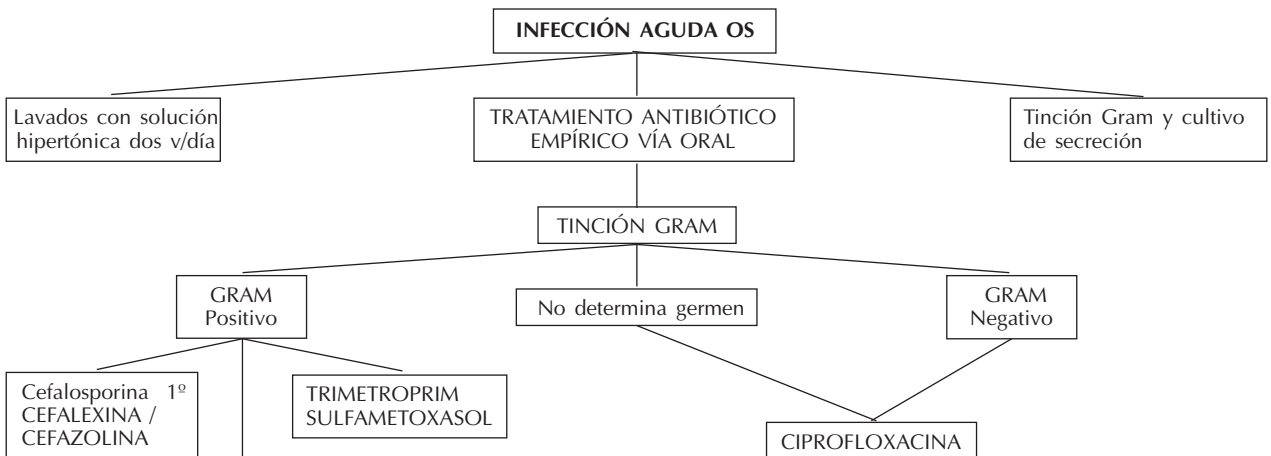
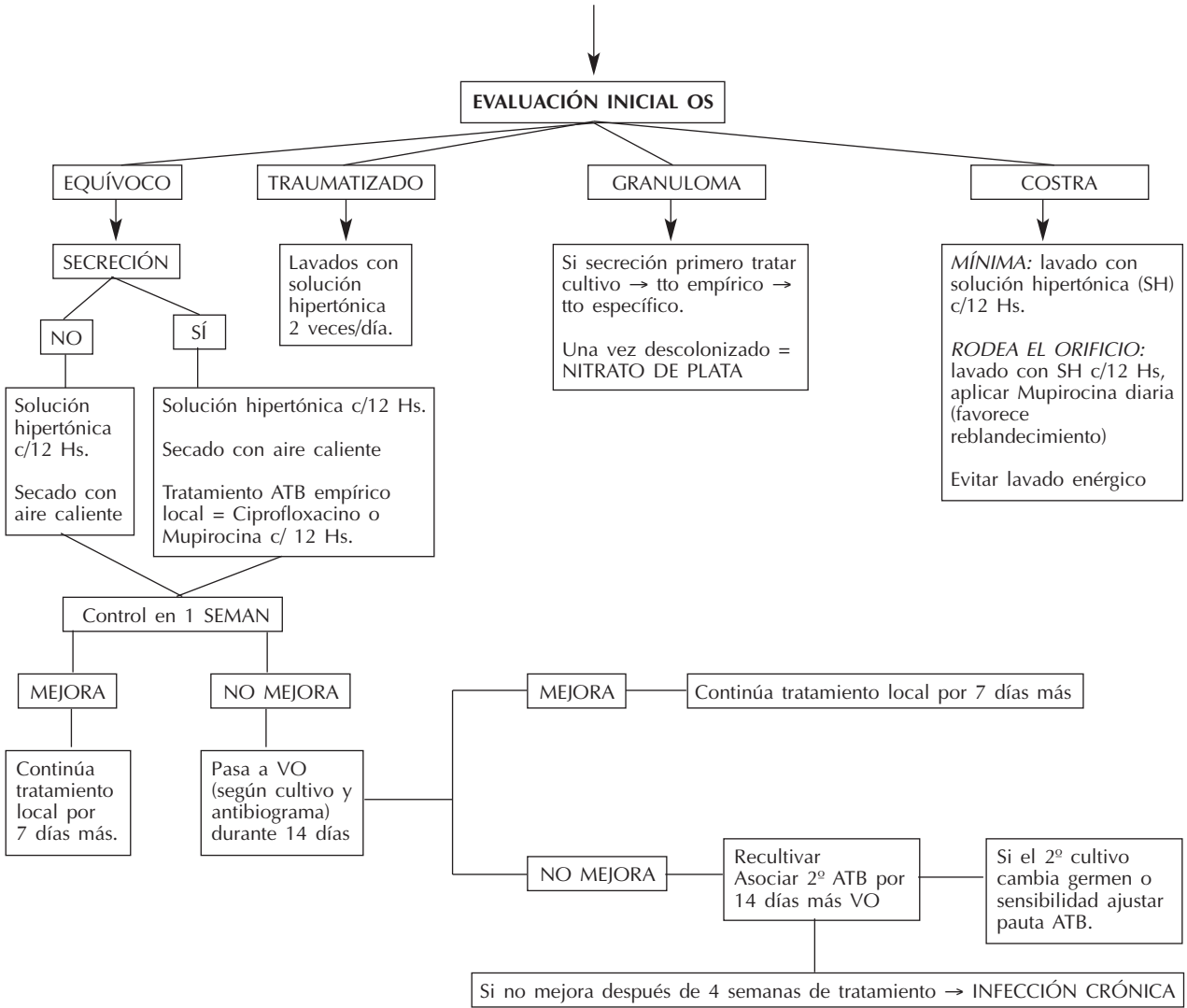
**DEFICIENTE CV: < 50%**  
 Paciente incapaz de cuidarse a sí mismo, requiere hospitalización y la enfermedad puede progresar rápidamente hacia la muerte.



DISFUNCIÓN DE CATÉTER Y COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA TÉCNICA (continuación)

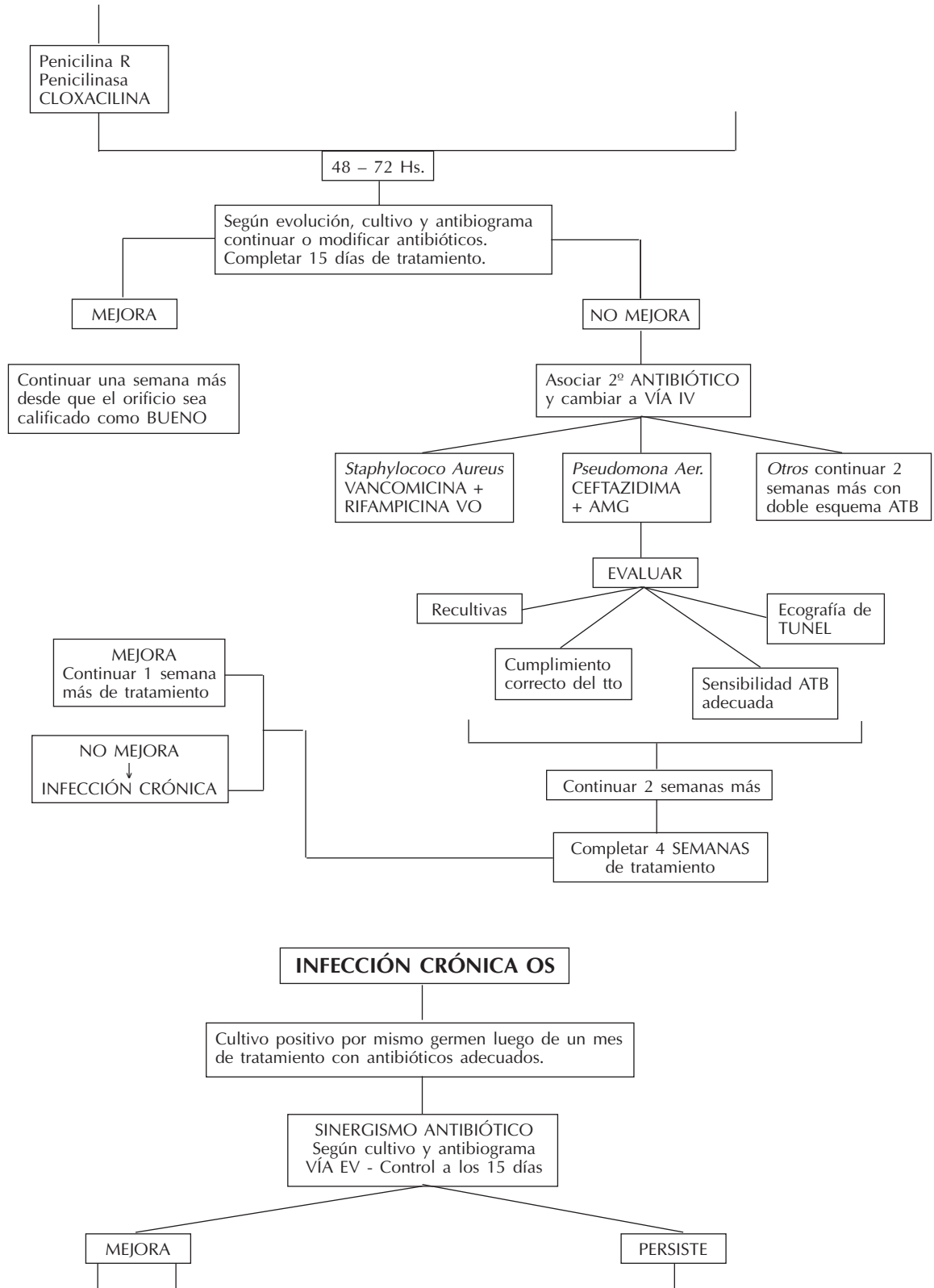


DISFUNCIÓN DE CATÉTER Y COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA TÉCNICA (continuación)

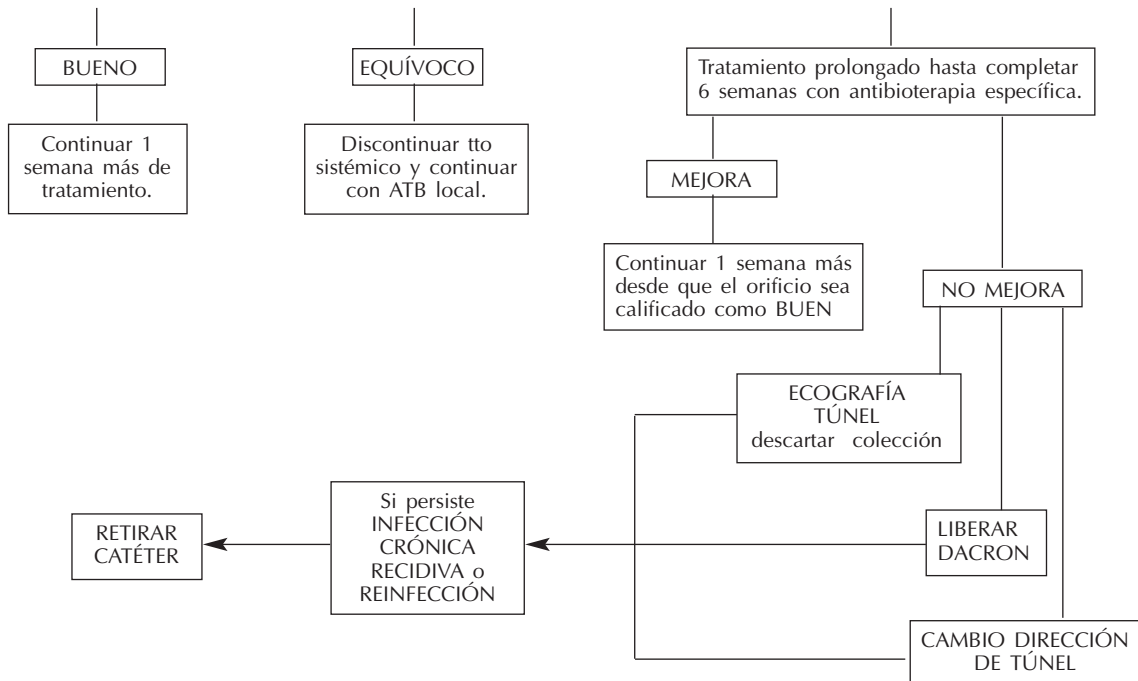




DISFUNCIÓN DE CATÉTER Y COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA TÉCNICA (continuación)

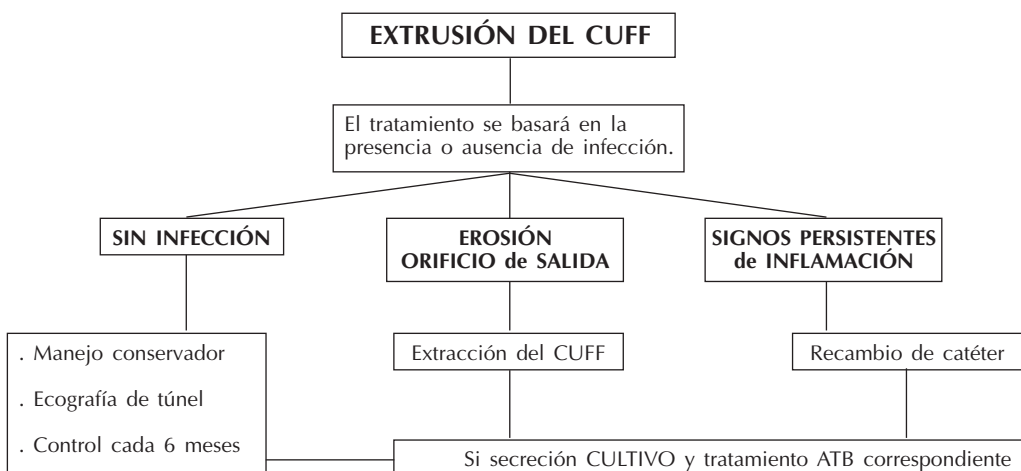


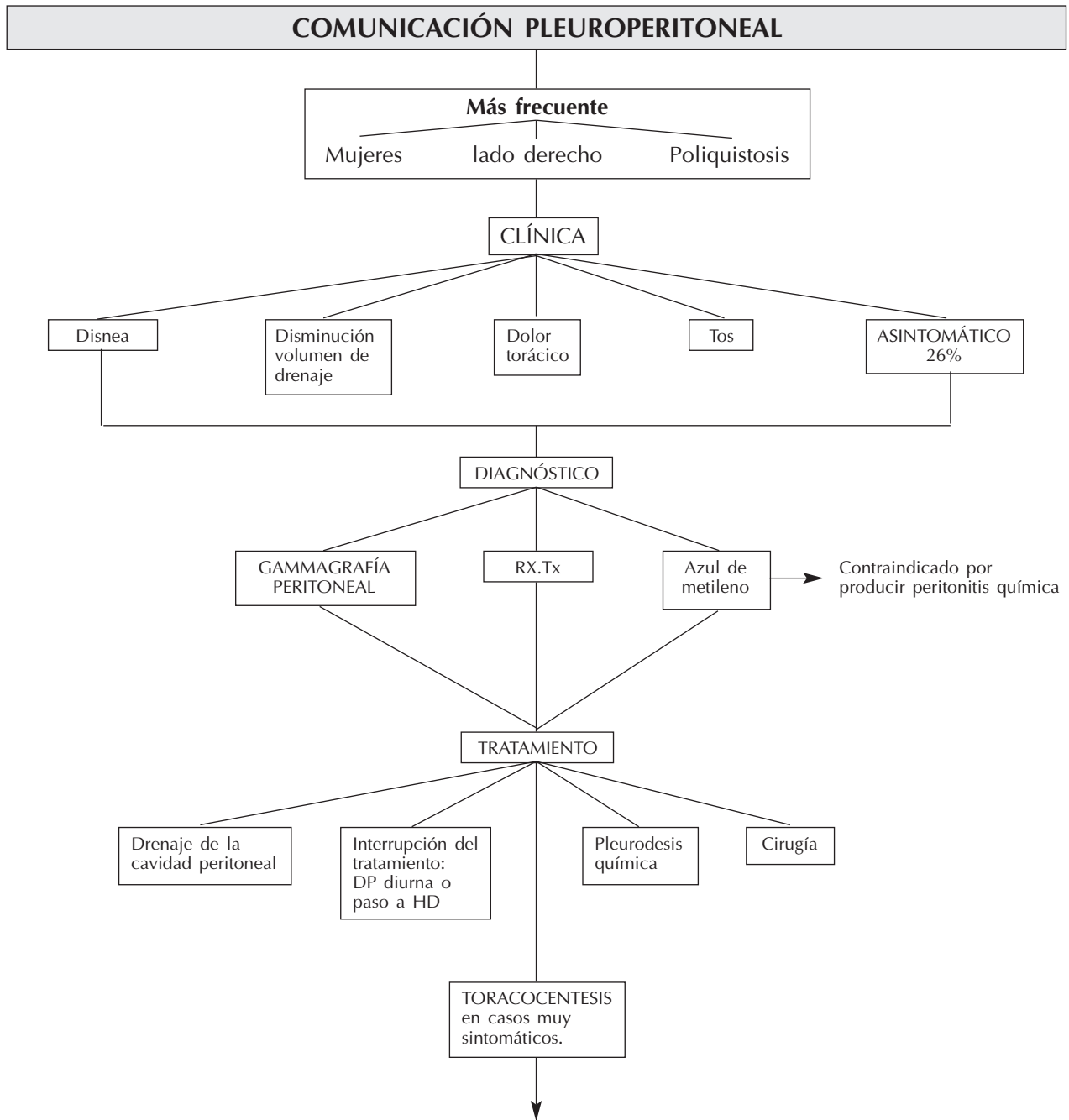
DISFUNCION DE CATÉTER Y COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA TÉCNICA (continuación)



OBSERVACIONES

- Cultivo estéril pero IOS → cultivo para micobacterias: POSITIVO: Claritromicina.  
NEGATIVO: tto empírico de amplio espectro.
- IOS con único dacron → Tratamiento enérgico inicial. → Doble esquema ATB empírico.
- Si cultivo Staphylococo Aureus MR no mejora en dos semanas con doble esquema antibiótico (Vancomicina + Rifampicina) cambiar a Linezolid.
- Antifúngicos orales en caso de tto antibiótico prolongado → prevención de peritonitis fúngica.
- OS equívoco con cultivos + a St. Aureus o Pseudomona → tto ATB local con control semanal.
- Hongos en el OS = MICOSTATIN pomada cada 8 hs durante una semana.





**LÍQUIDO PLEURAL:** se analizará en forma simultánea con una muestra de sangre

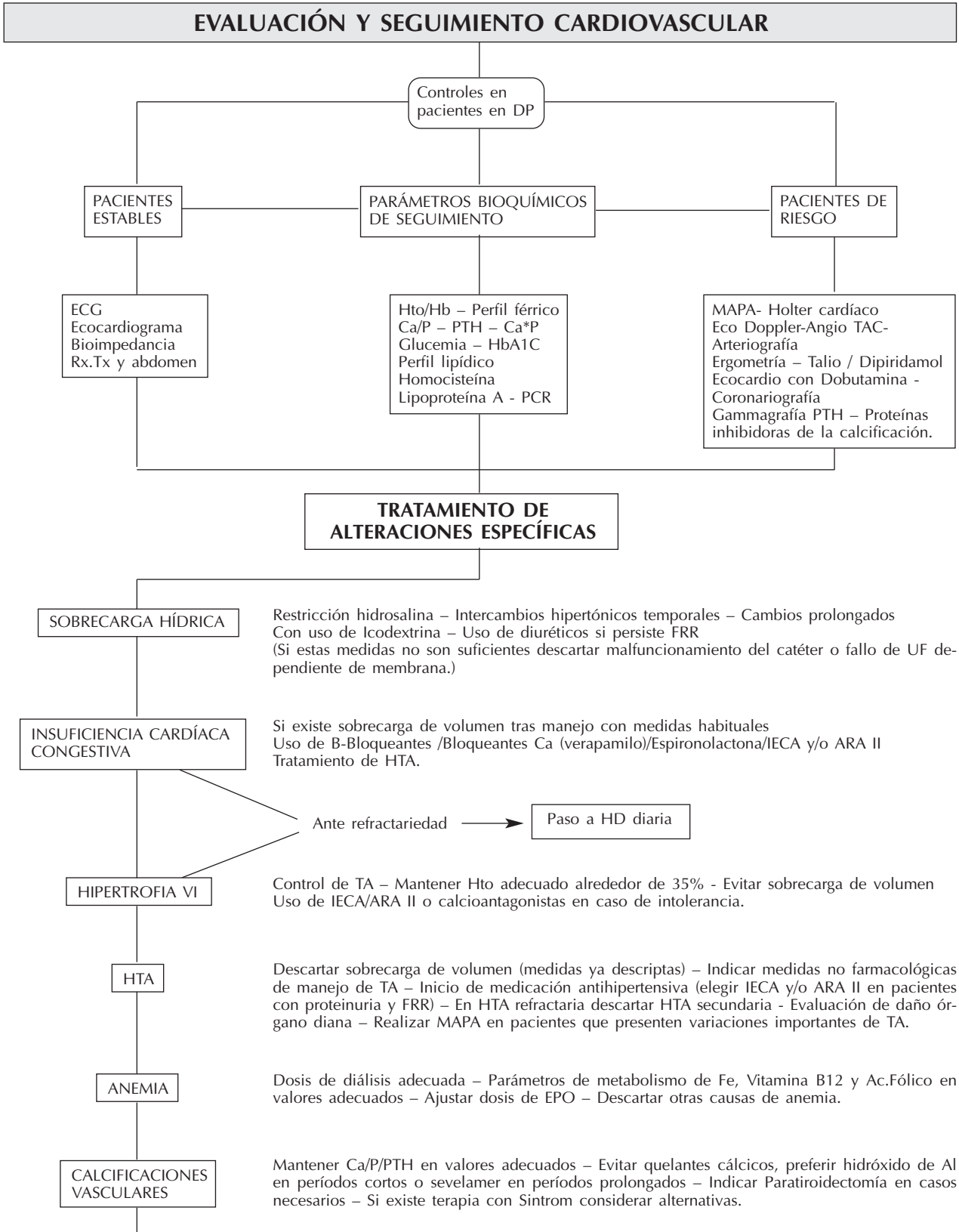
Glucosa > que en plasma

Proteínas < que en plasma

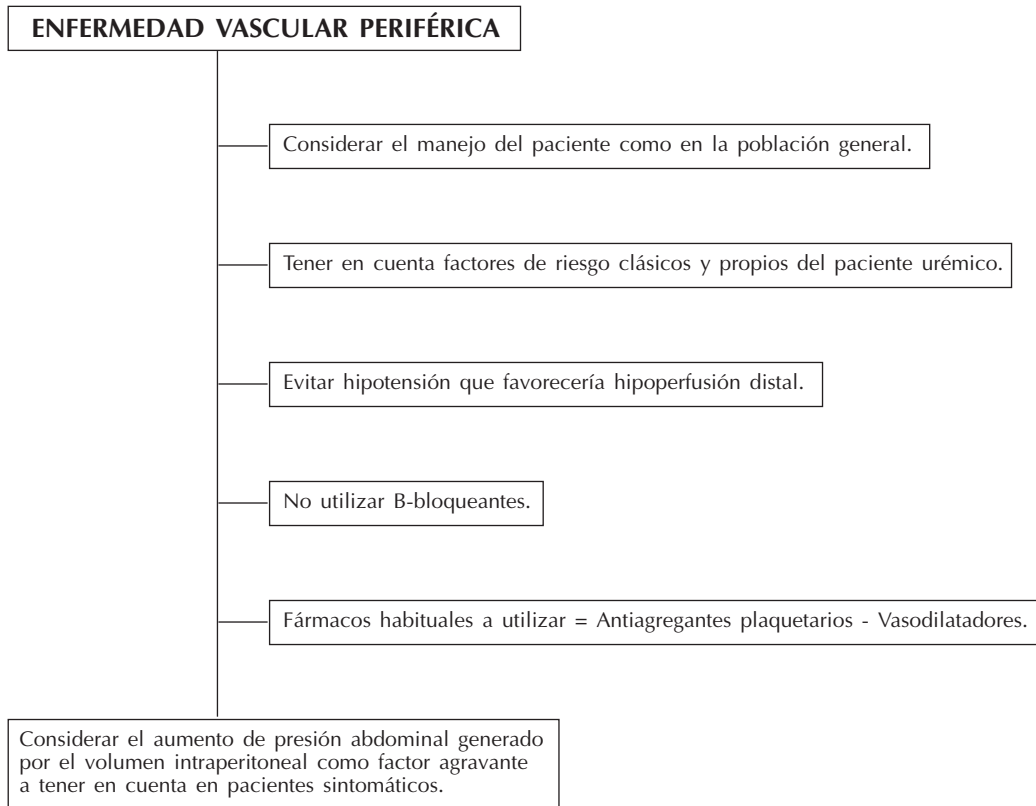
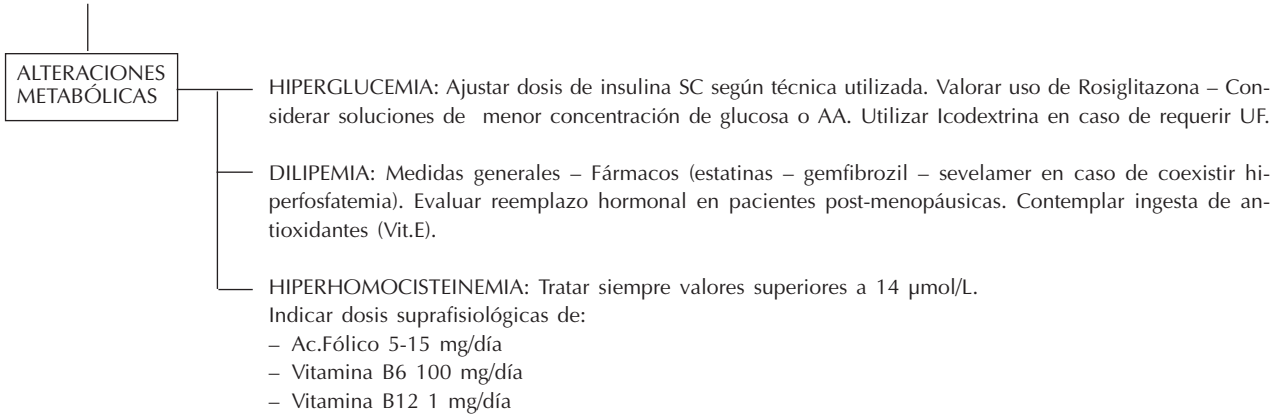
LDH < que en plasma

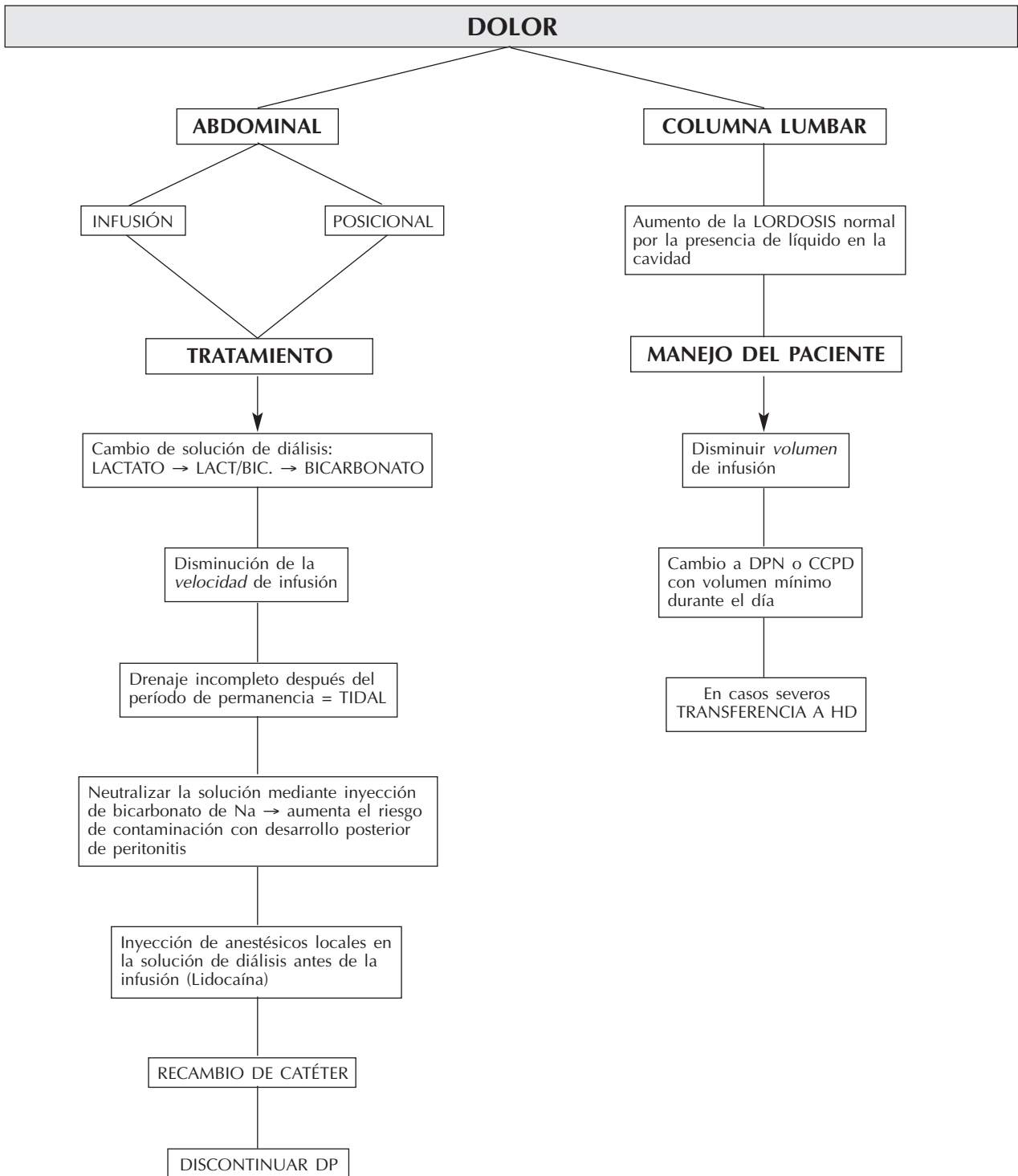
Recuento celular y cultivo

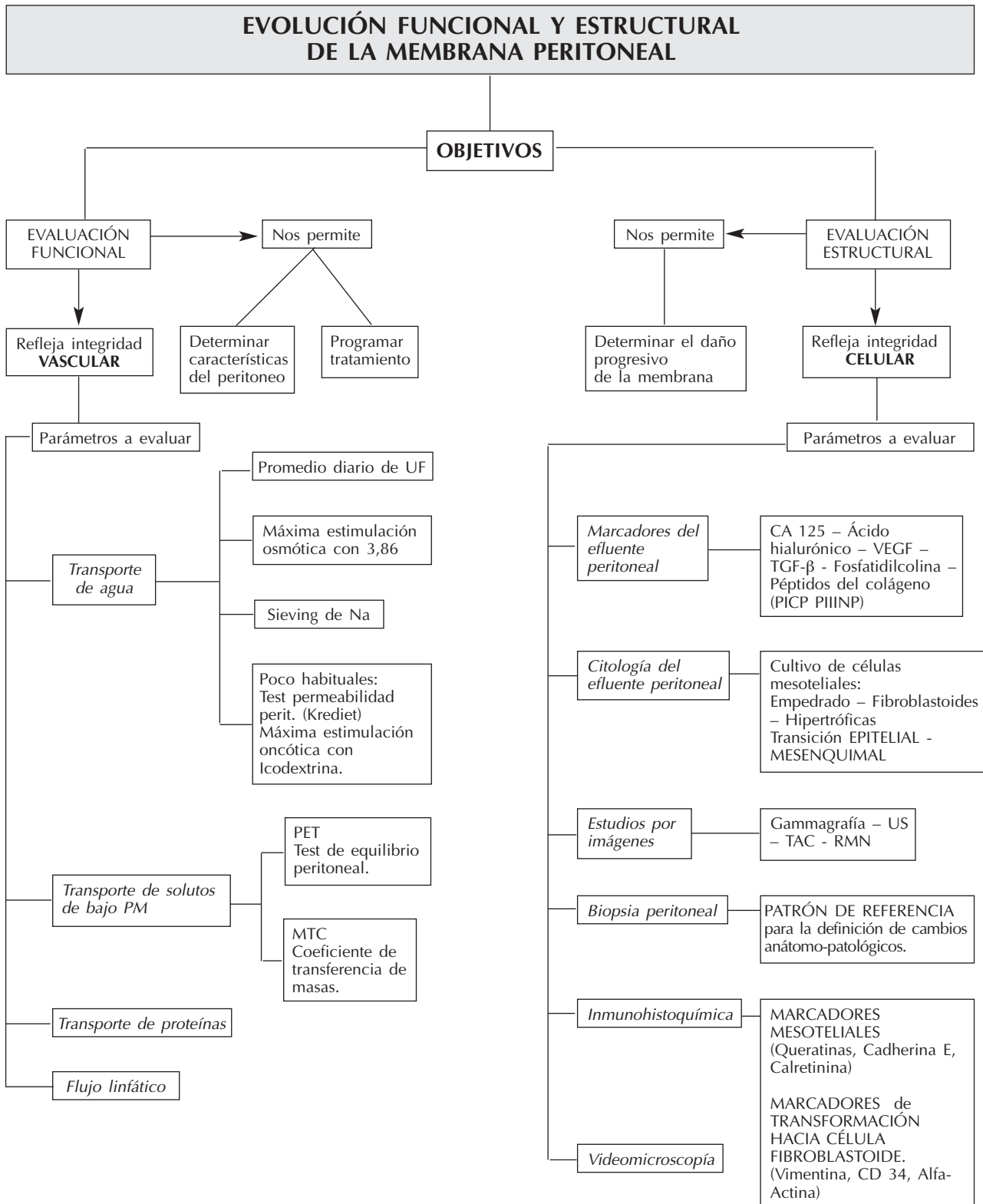
Isómeros L y D de lactato (el L es endógeno, las soluciones de diálisis poseen el L y D, por lo que el hallazgo de D indica que la fuente es el dializado)



EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO CARDIOVASCULAR (continuación)







**EVALUACIÓN Y PRESERVACIÓN DE FUNCIÓN RENAL RESIDUAL**

$$CRCr = (V_0 * Cr_0) / Cr_s$$

$$CR UN = (V_0 * Nu_0) / NU_s$$

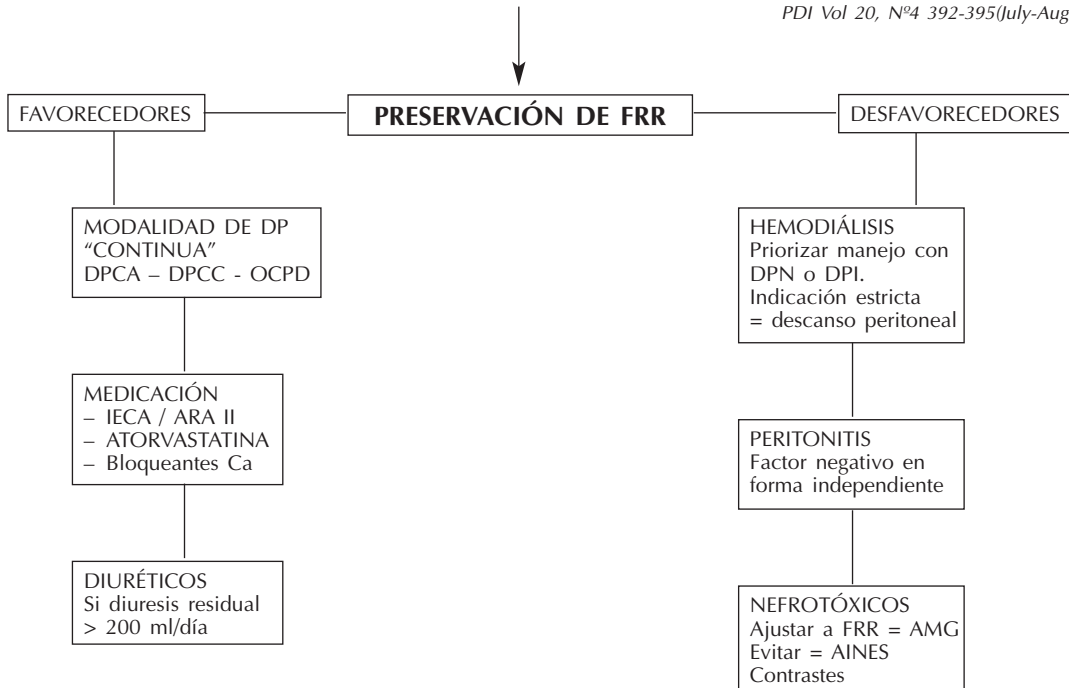
$$FRR = \frac{\text{Aclaración Renal Urea} + \text{Aclaración Renal Creatinina}}{2}$$



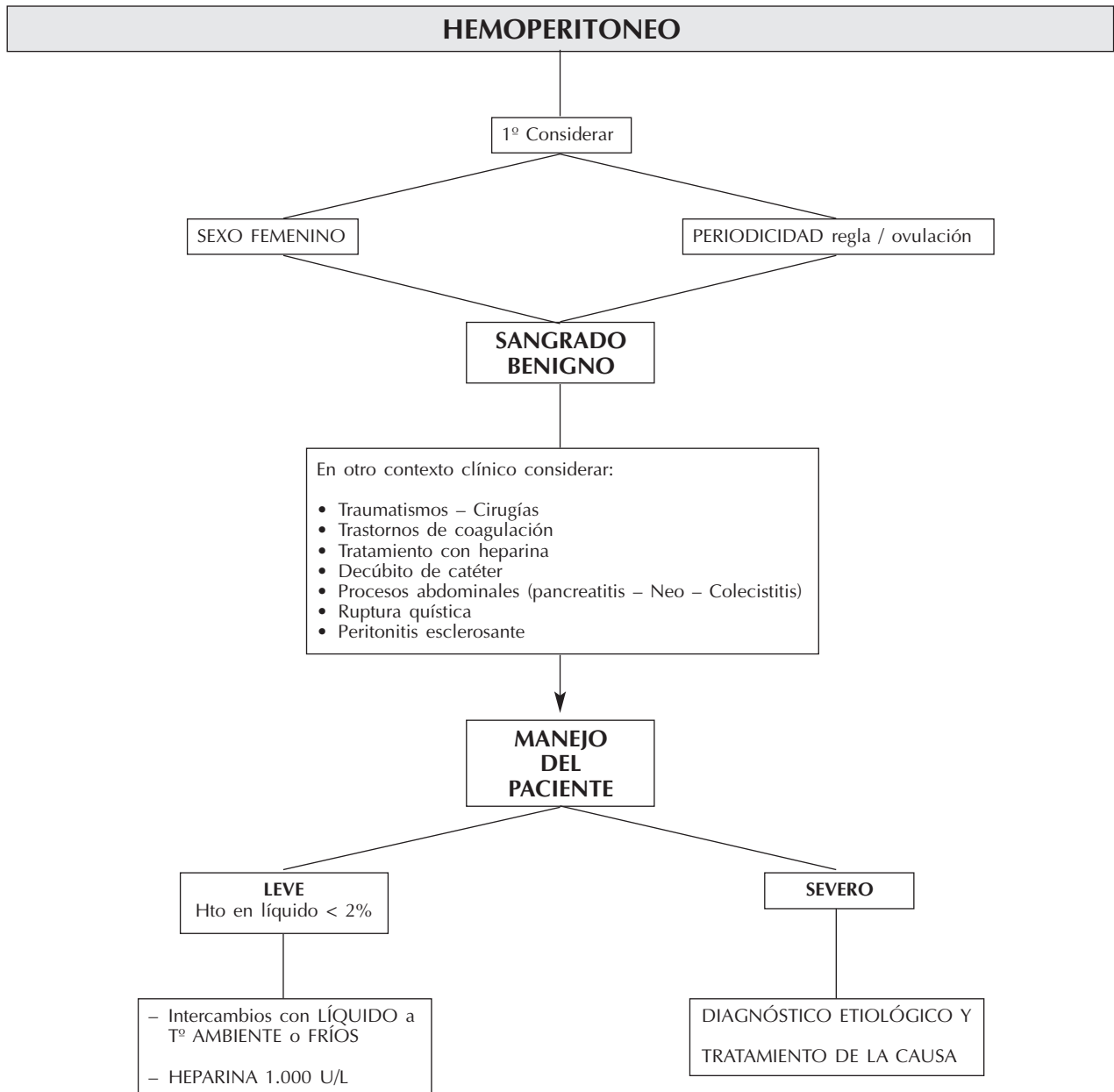
**ADECUACIÓN**

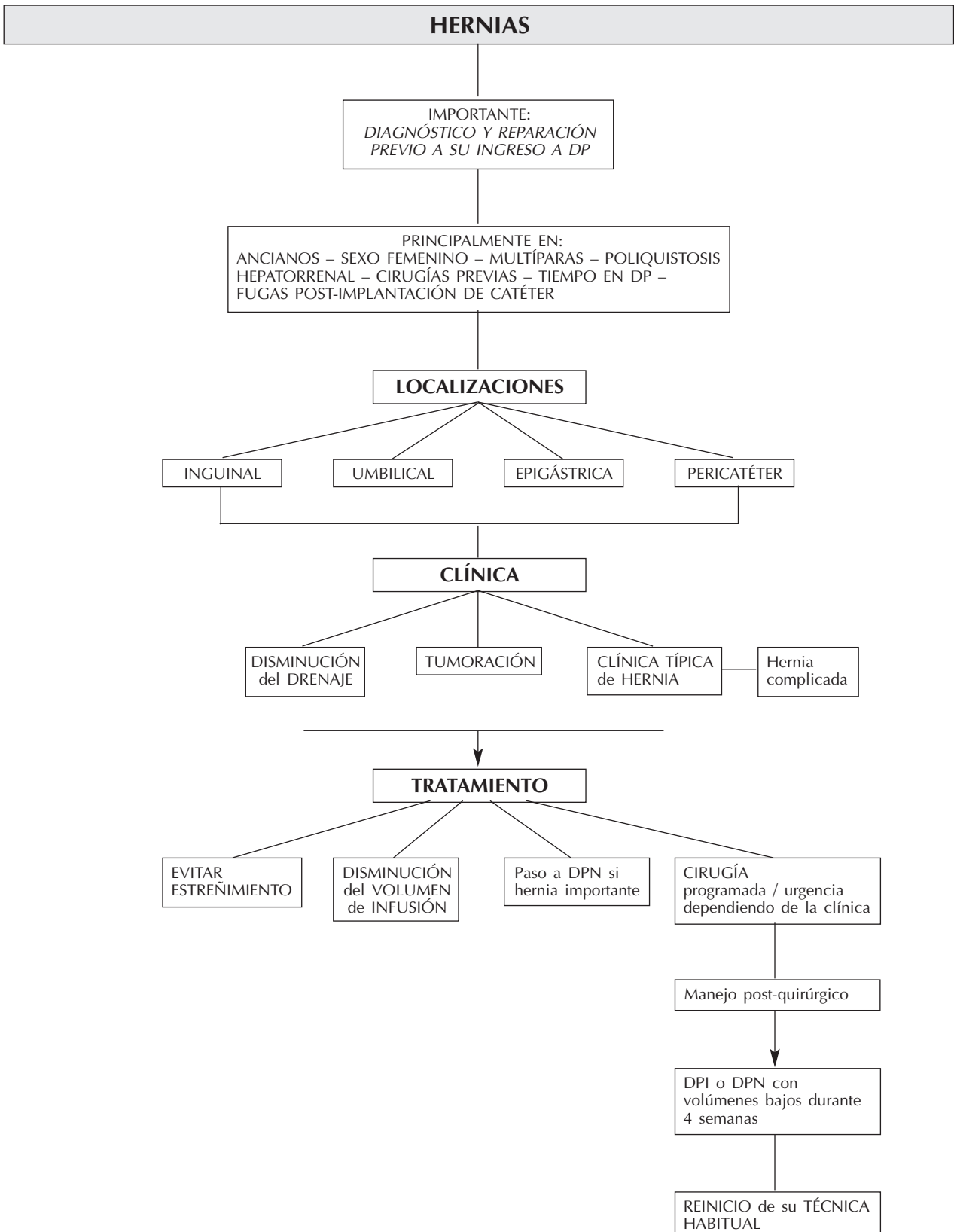
- 1 ml.que ↓ FG. → disminuye 10 L/sem. CCL
- 1 ml.que ↓ FG. → disminuye 0,25-0,30/sem KT/V
- 5 Lt/sem. ↓ CCL ——— ↑ 7% RRM
- 0,1 /sem. ↓ KT/V ——— ↑ 6% RRM

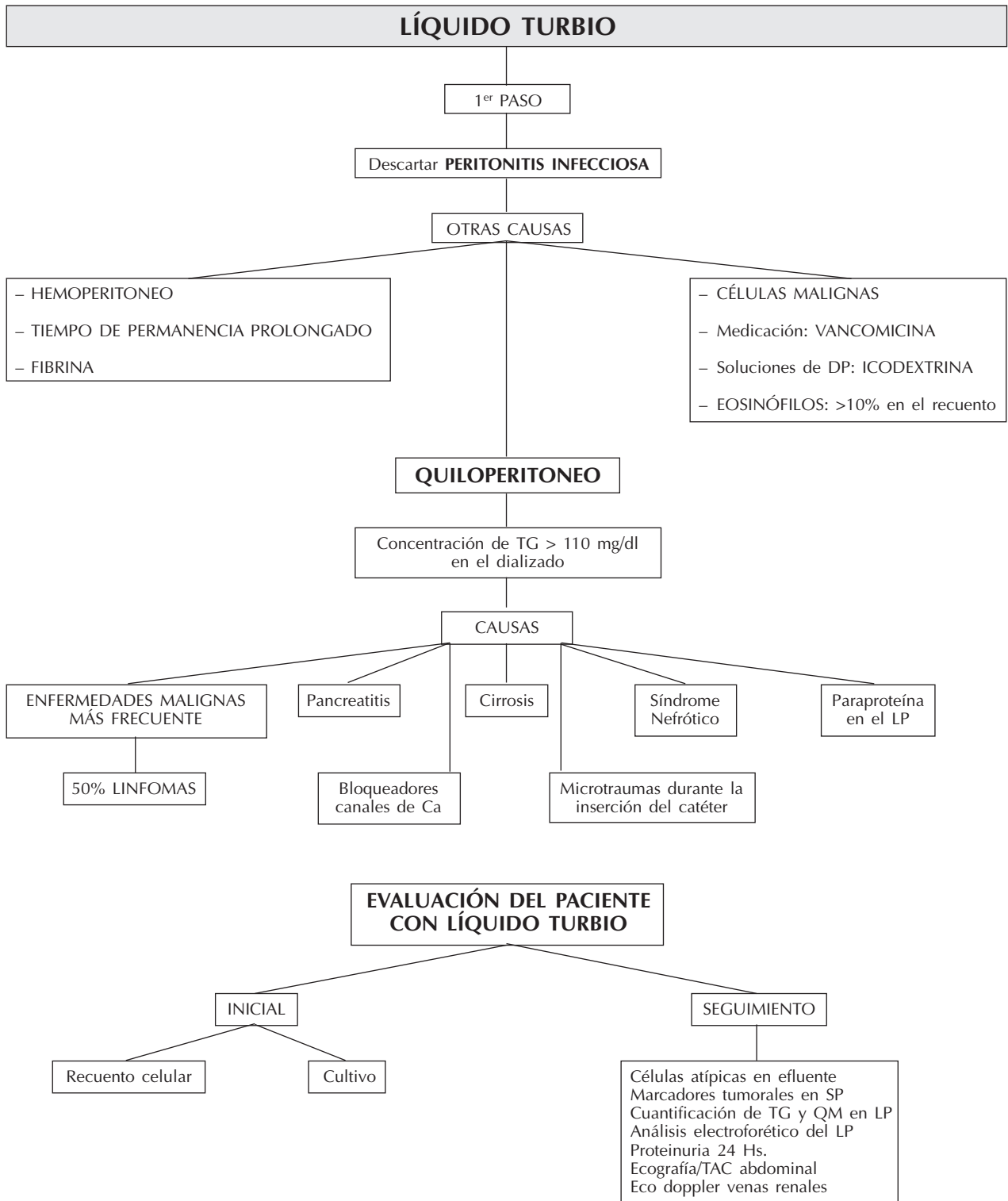
*PDI Vol 20, Nº4 392-395(July-August, 2000)*

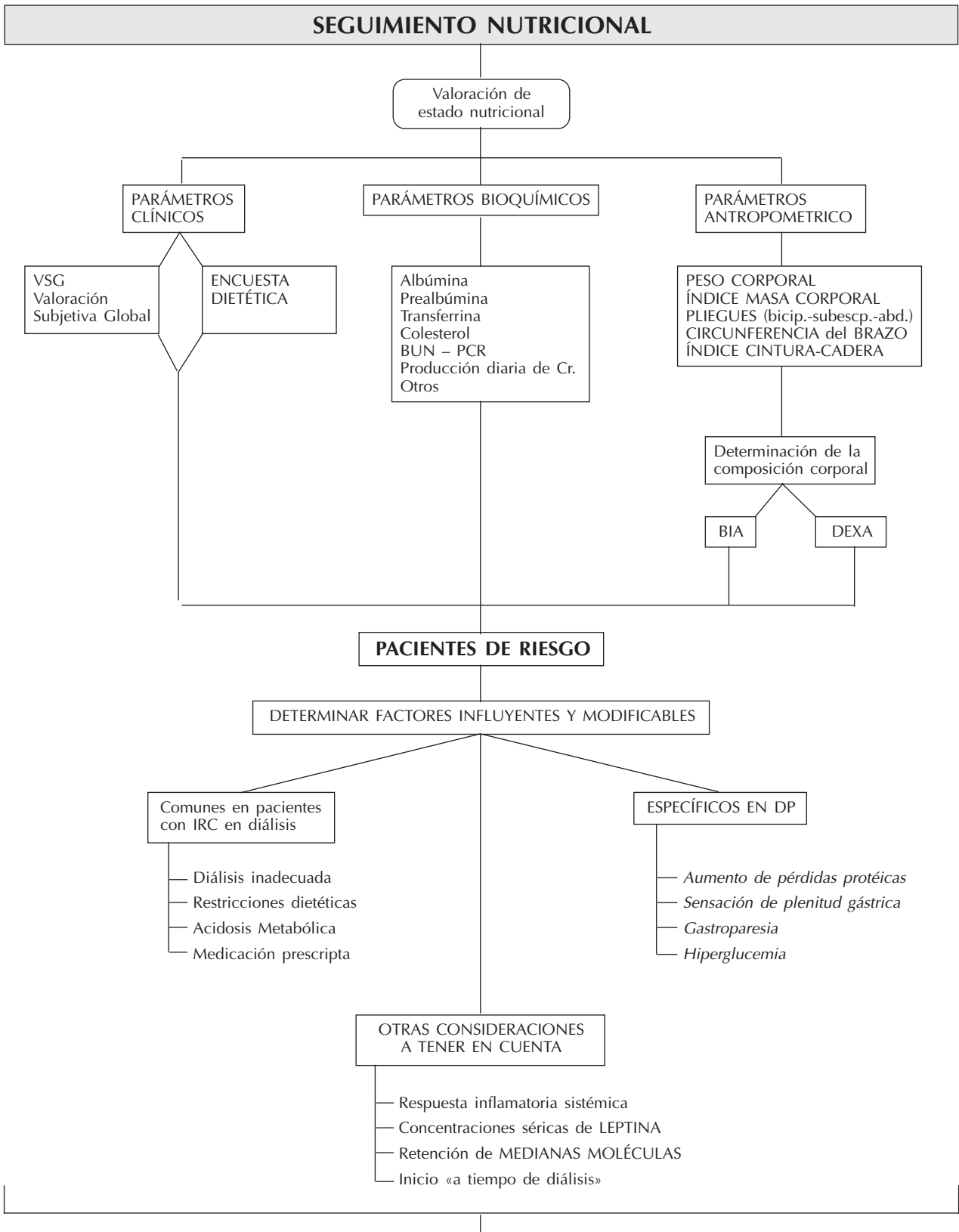


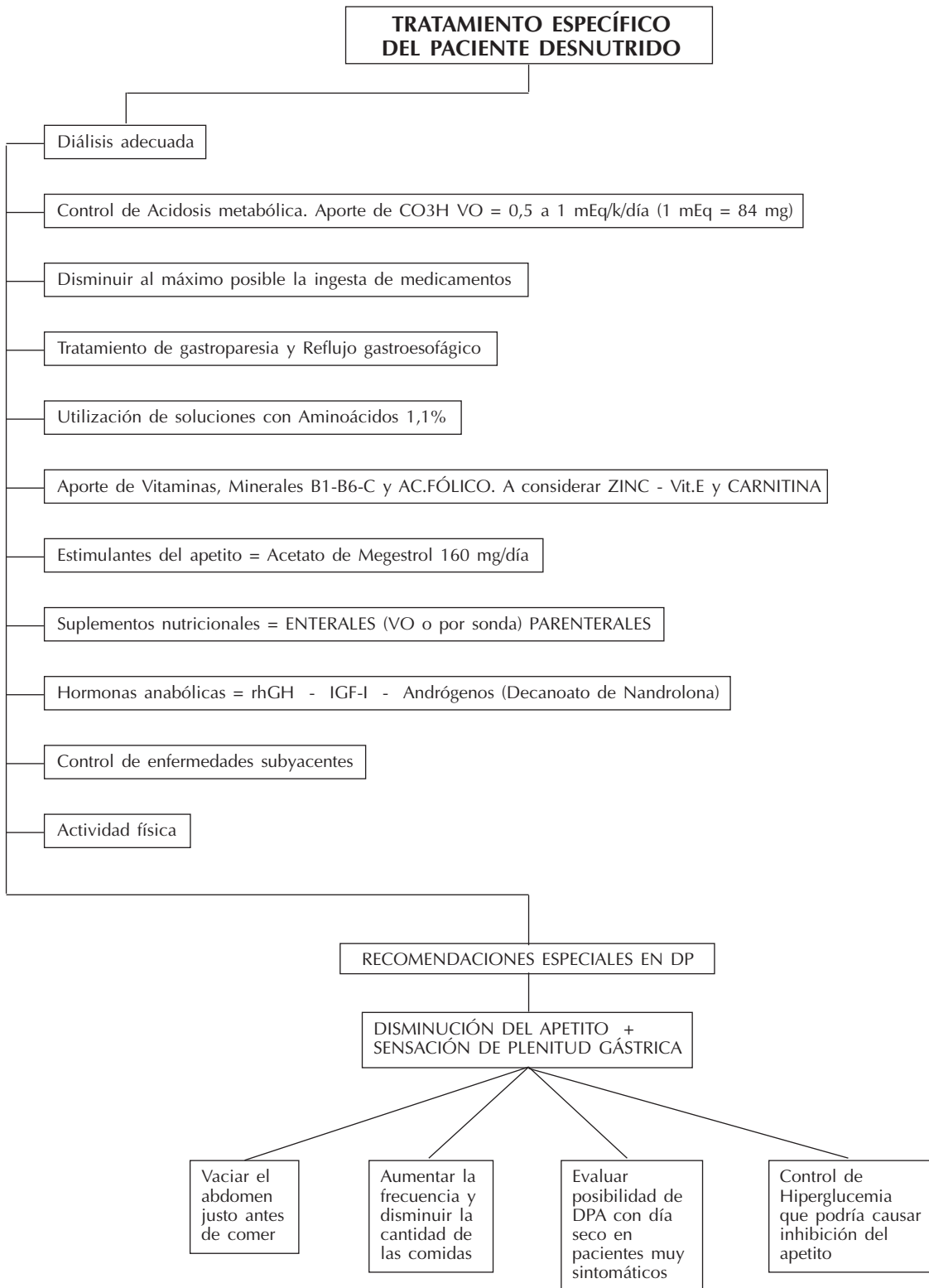




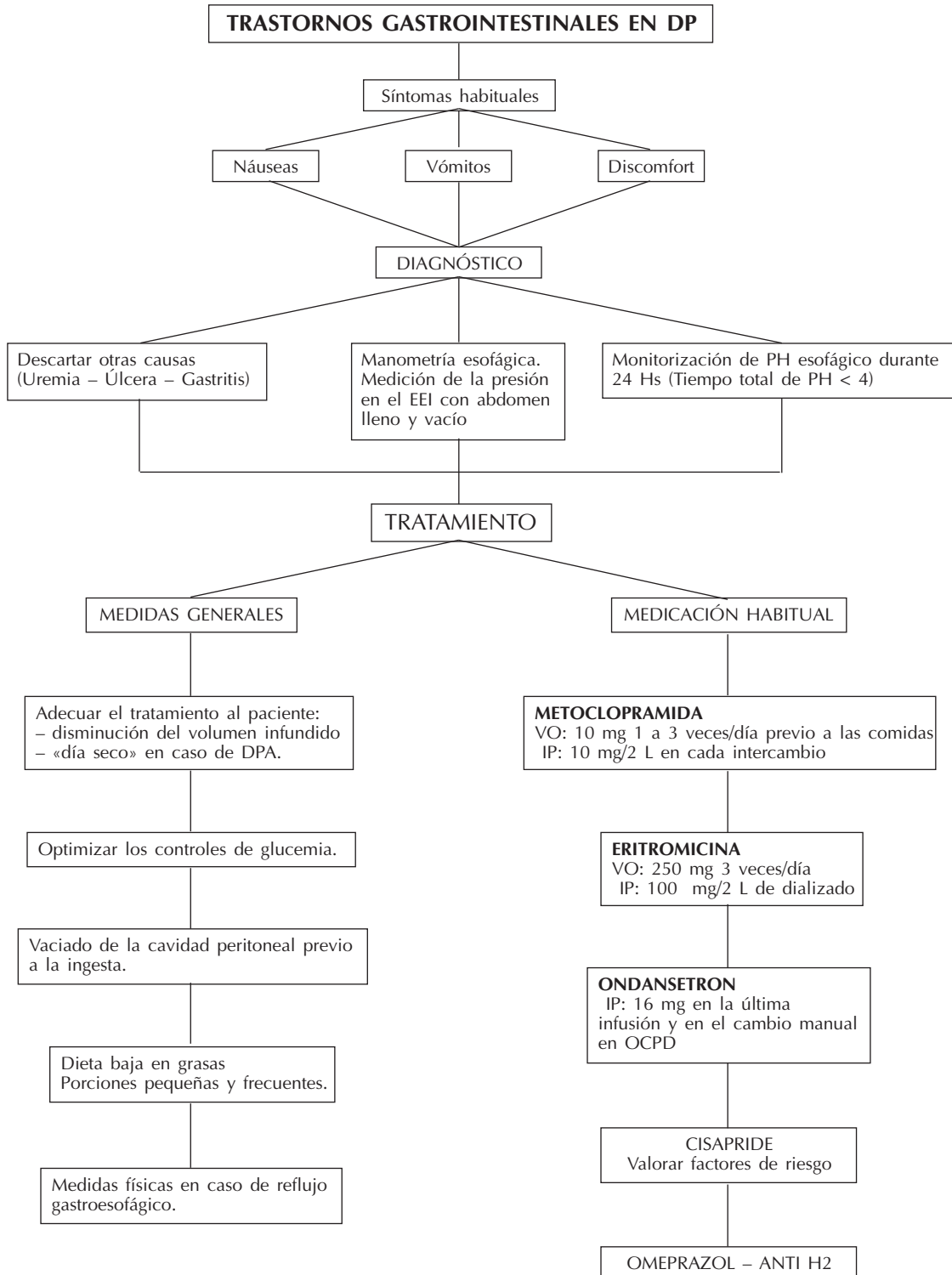


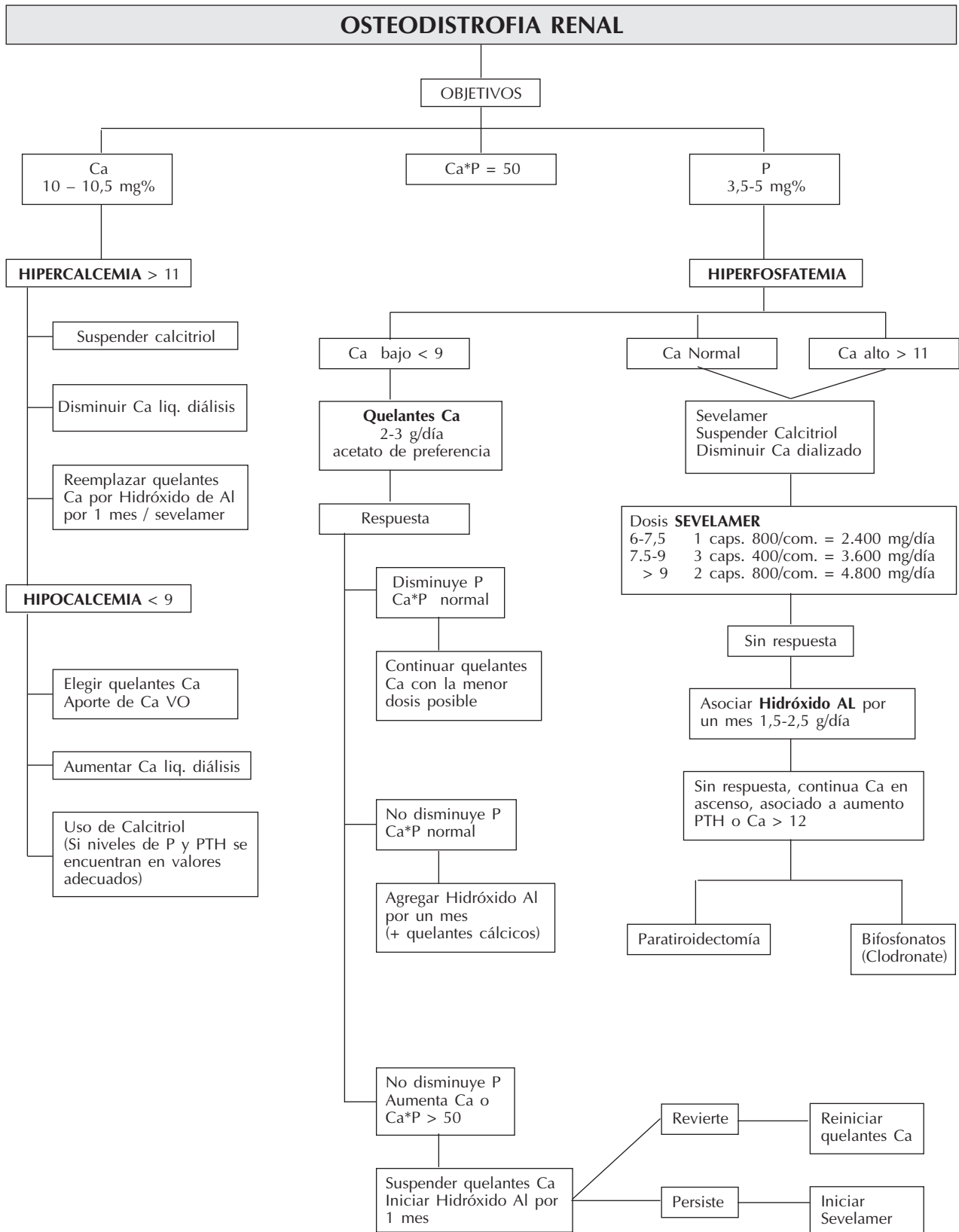




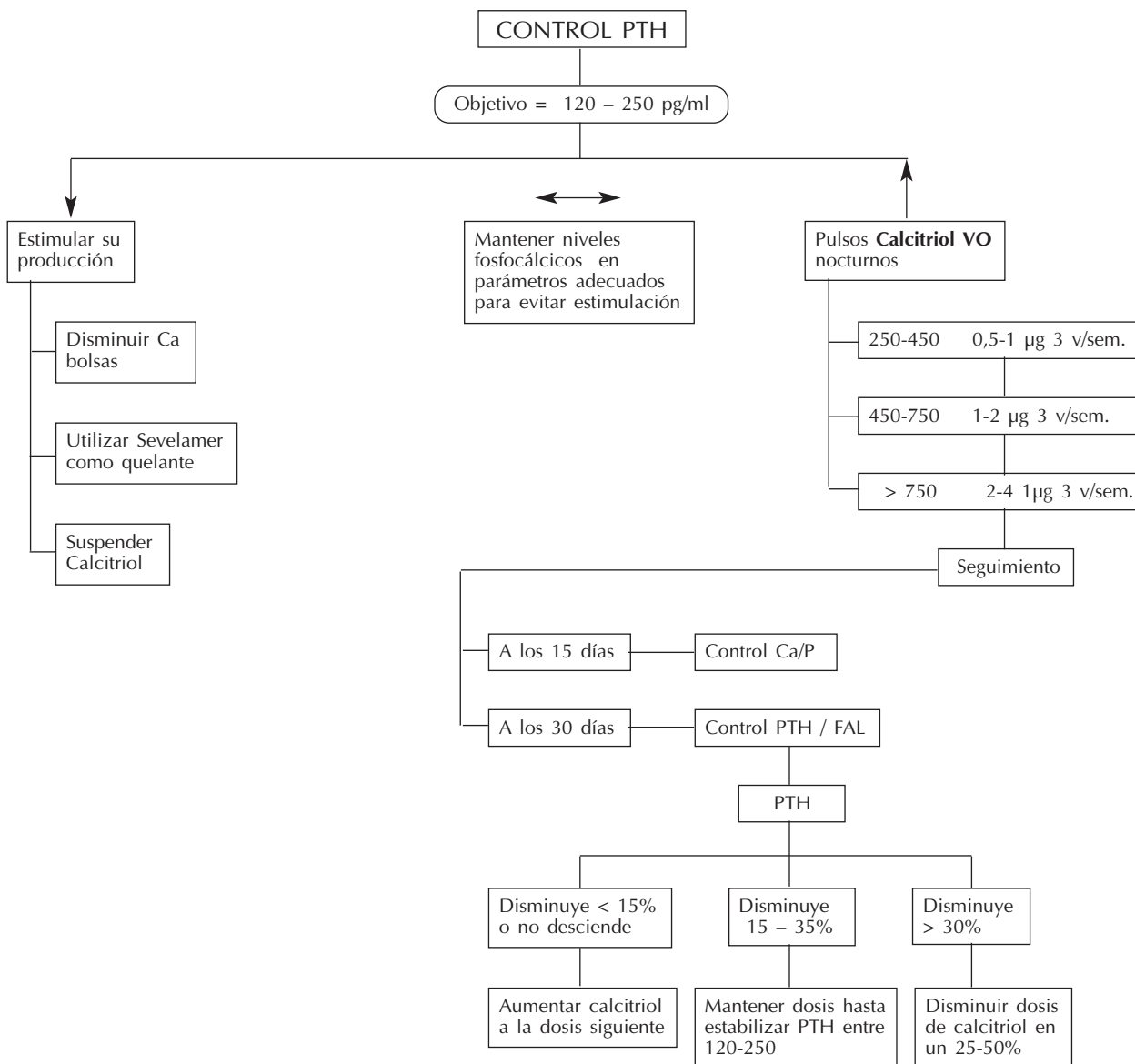


SEGUIMIENTO NUTRICIONAL (continuación)





OSTEODISTROFIA RENAL (continuación)

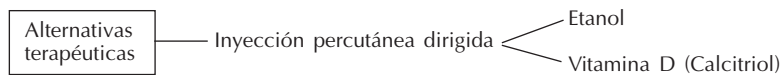
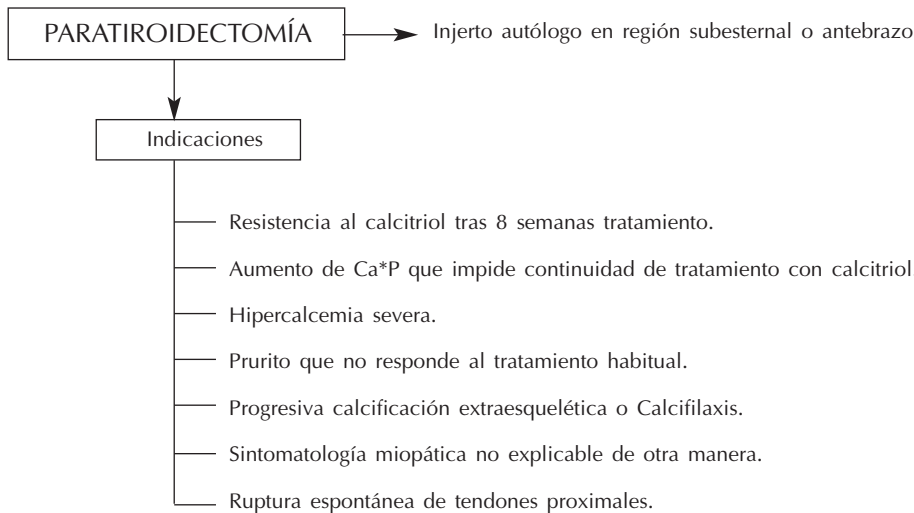


Consideraciones:

- Si en 8 semanas no hay respuesta = suspender tratamiento, programar paratiroidectomía.
- Si se logra el objetivo (PTH 120-250) mantener dosis bajas de calcitriol a 0,25/día.
- Si PTH desciende pero debe discontinuarse calcitriol por aumento de Ca\*P o hipercalcemia aislada evaluar uso de ANÁLOGOS VITAMINA D o CALCIMIMÉTICOS, los cuales también podrían ser considerados de inicio en el tratamiento de Hiperparatiroidismo o resistencia al tratamiento con calcitriol.
- Contenido de Calcio: CAOSINA (sobres) → 1 g Ca++  
 MASTICAL (comp. mast.) → 500 mg Ca++  
 NATECAL (comp. Mast.) → 600 mg Ca++

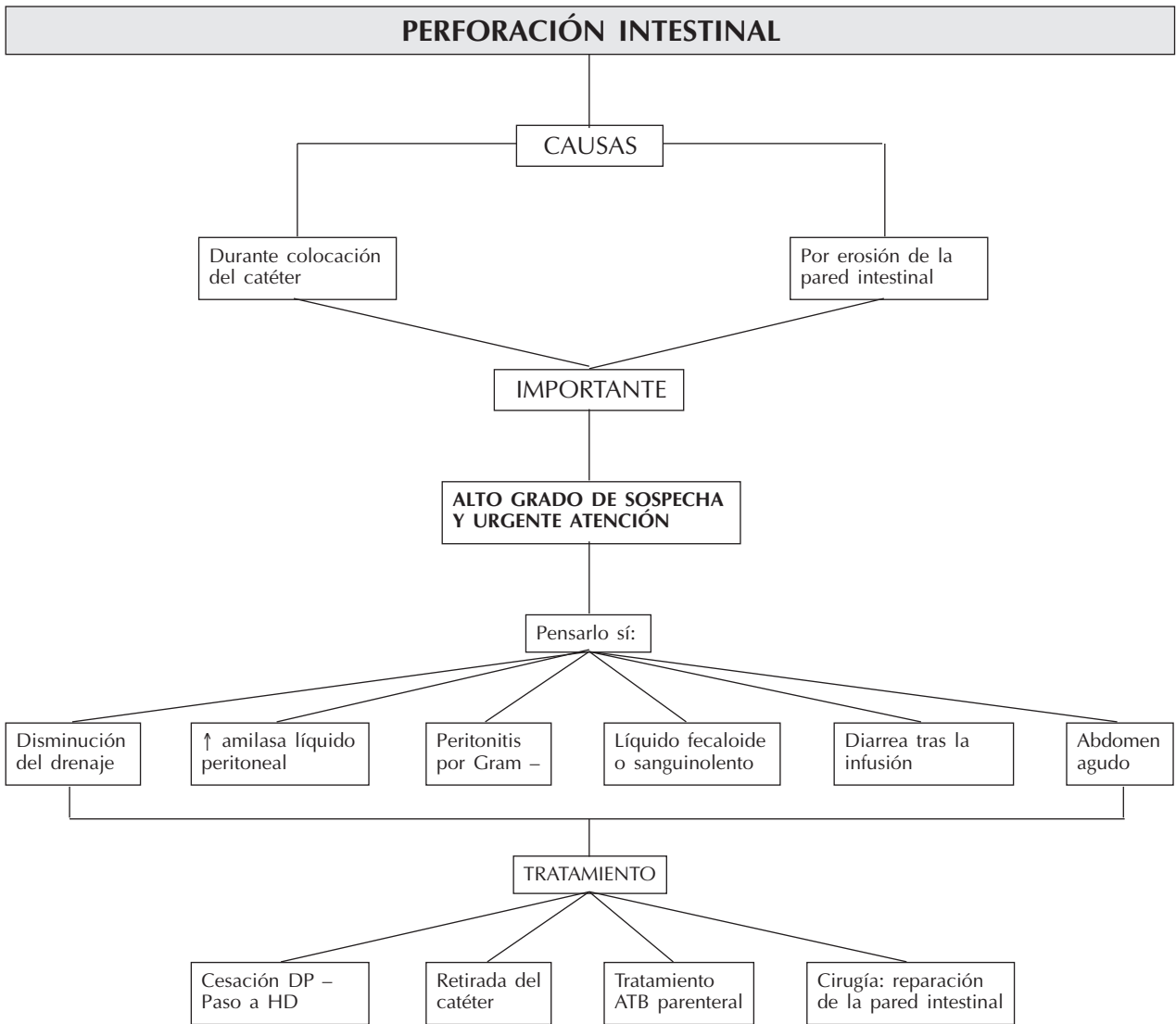


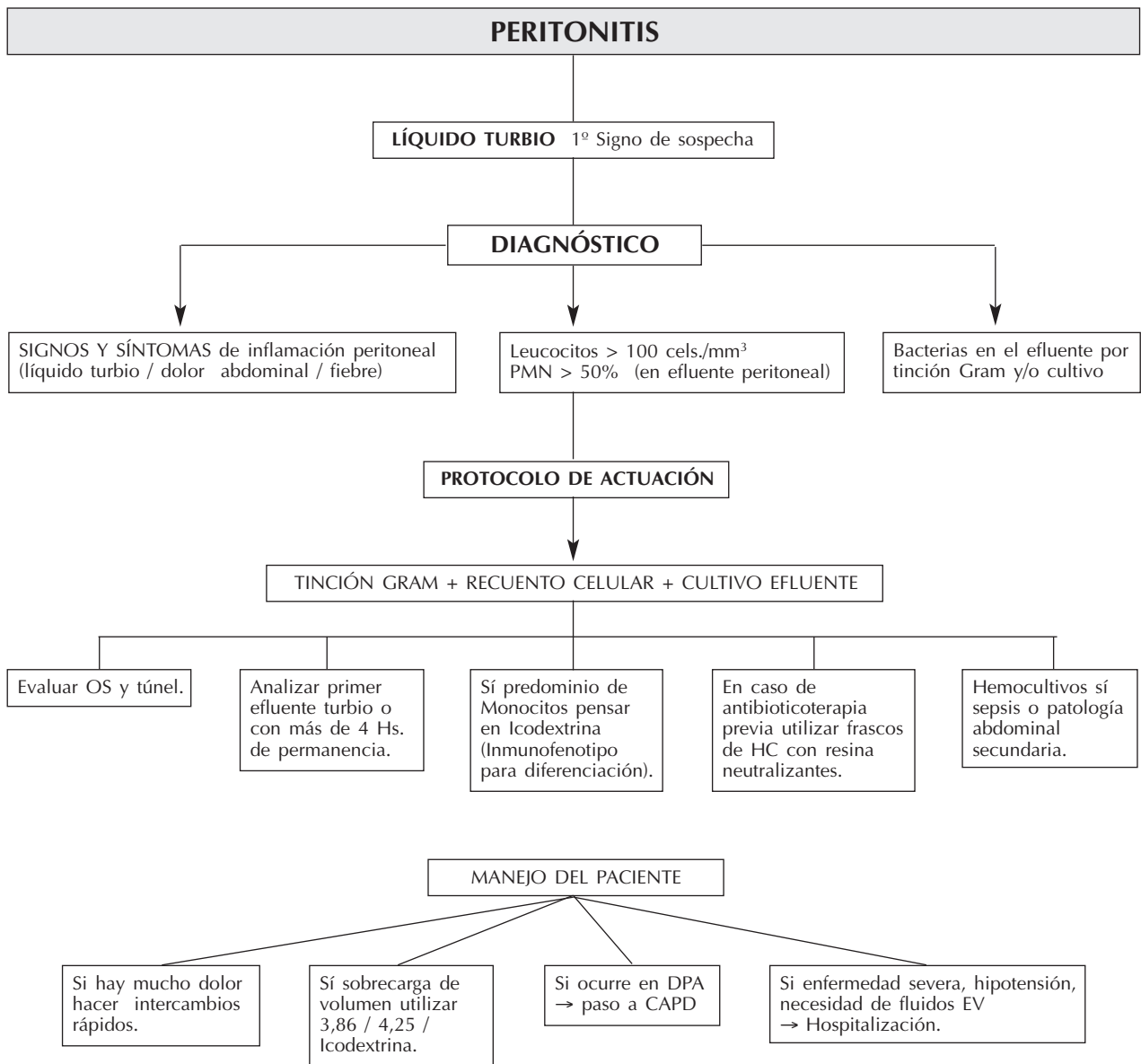
OSTEODISTROFIA RENAL (continuación)



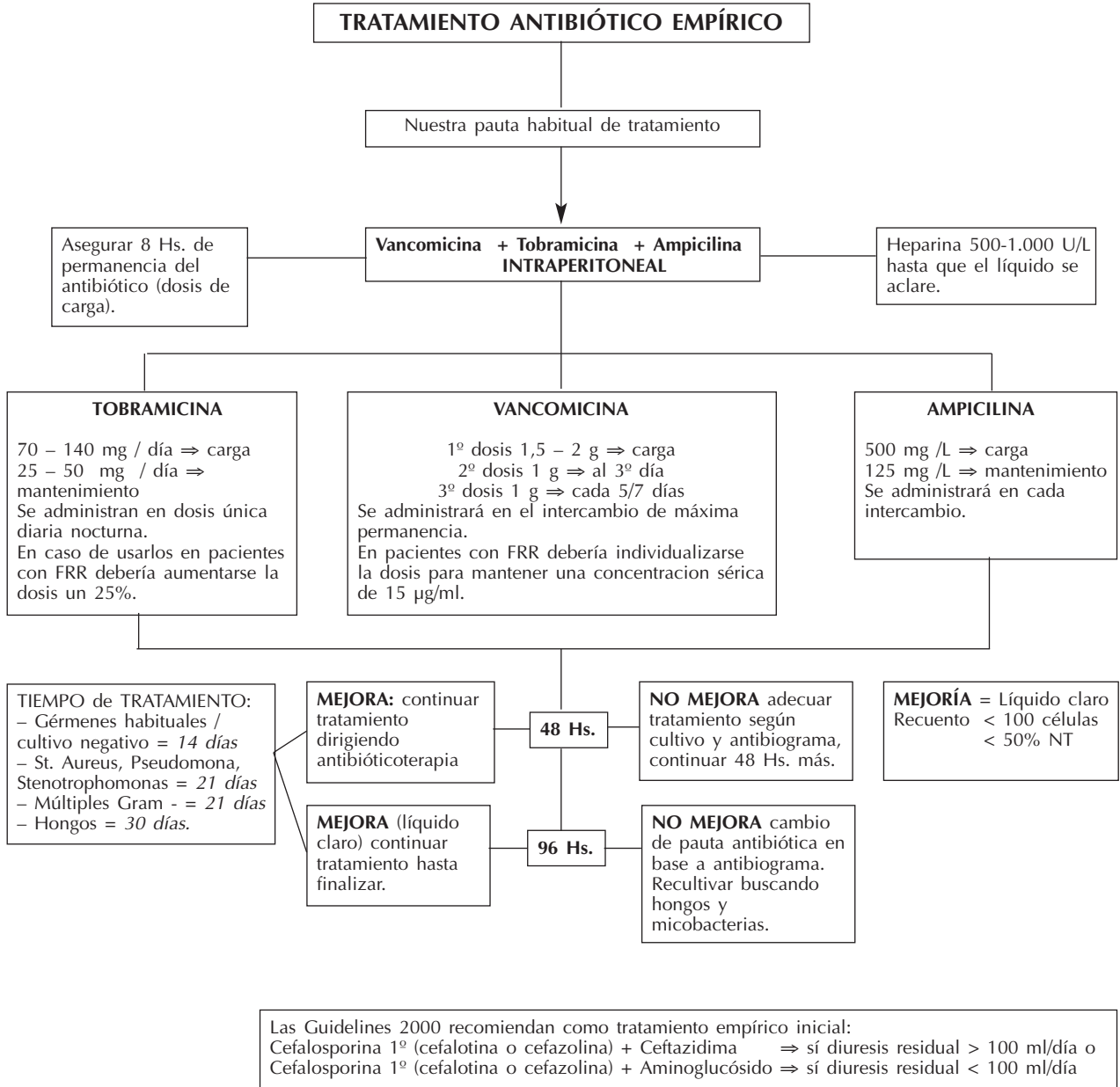
CALCIFILAXIS ESTABLECIDA → Diagnóstico clínico y radiológico de partes blandas.

- Cuidado máximo de la herida = NO BIOPSIAR.
- Control del dolor.
- Corrección de niveles plasmático Ca/P.
- Suspender vitamina D.
- Utilizar Sevelamer como quelante a largo plazo, Hidróxido de Al. en períodos cortos.
- Disminuir concentración de Ca en el líquido de diálisis.
- Paratiroidectomía.
- Hemodiálisis diaria.
- Suspender acenocumarol (sintrom), warfarina y/o heparina.

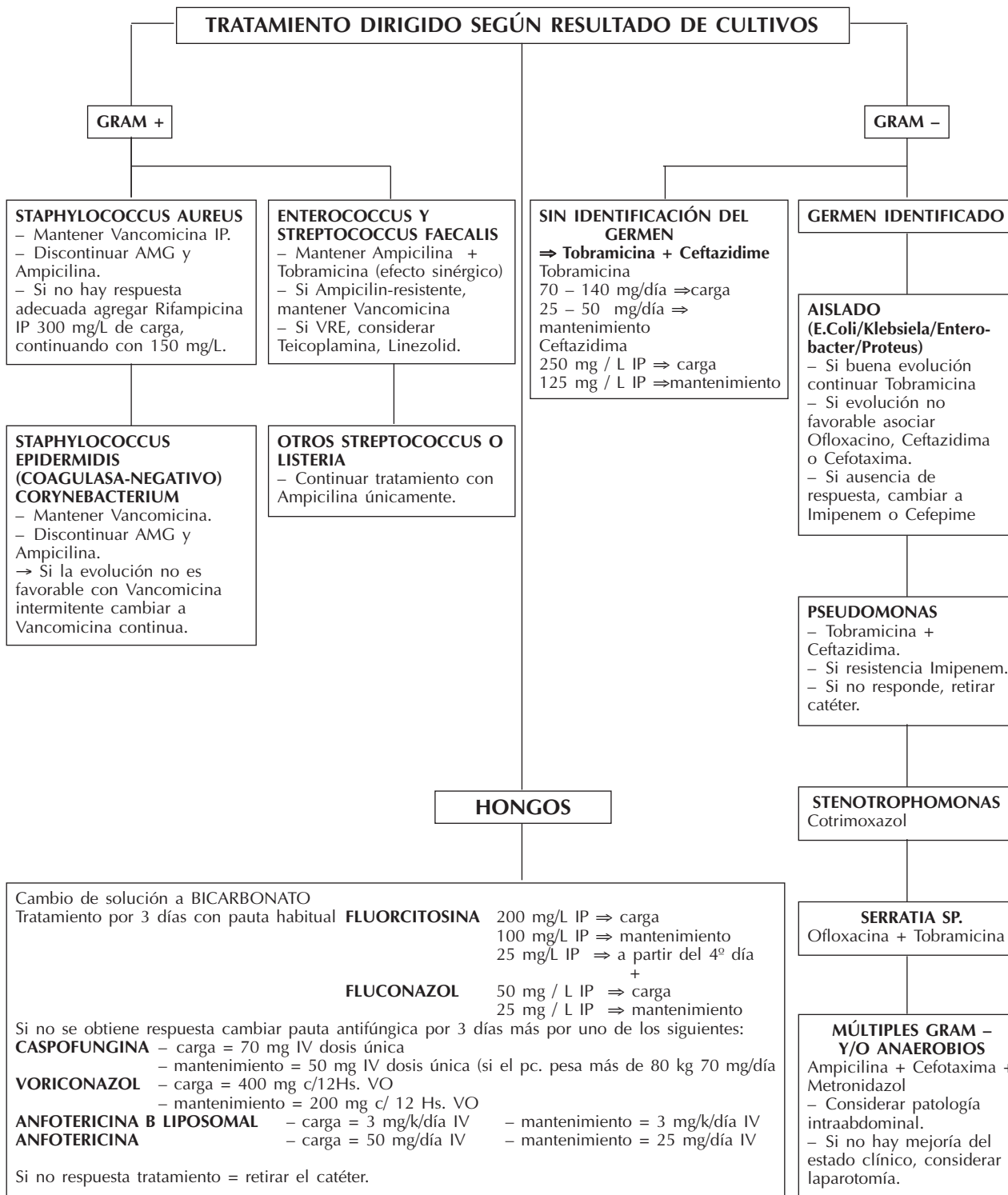




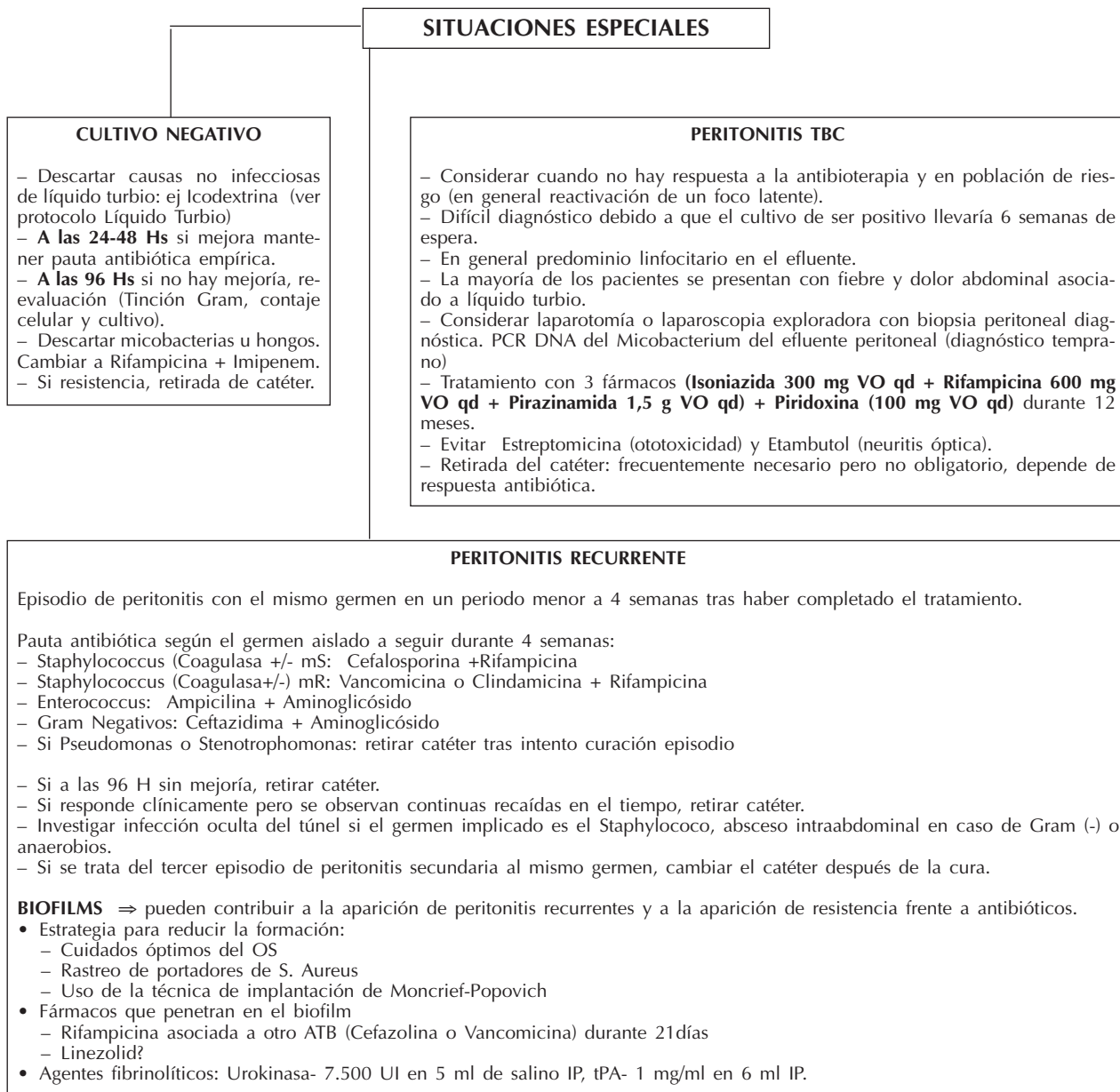
PERITONITIS (continuación)



PERITONITIS (continuación)

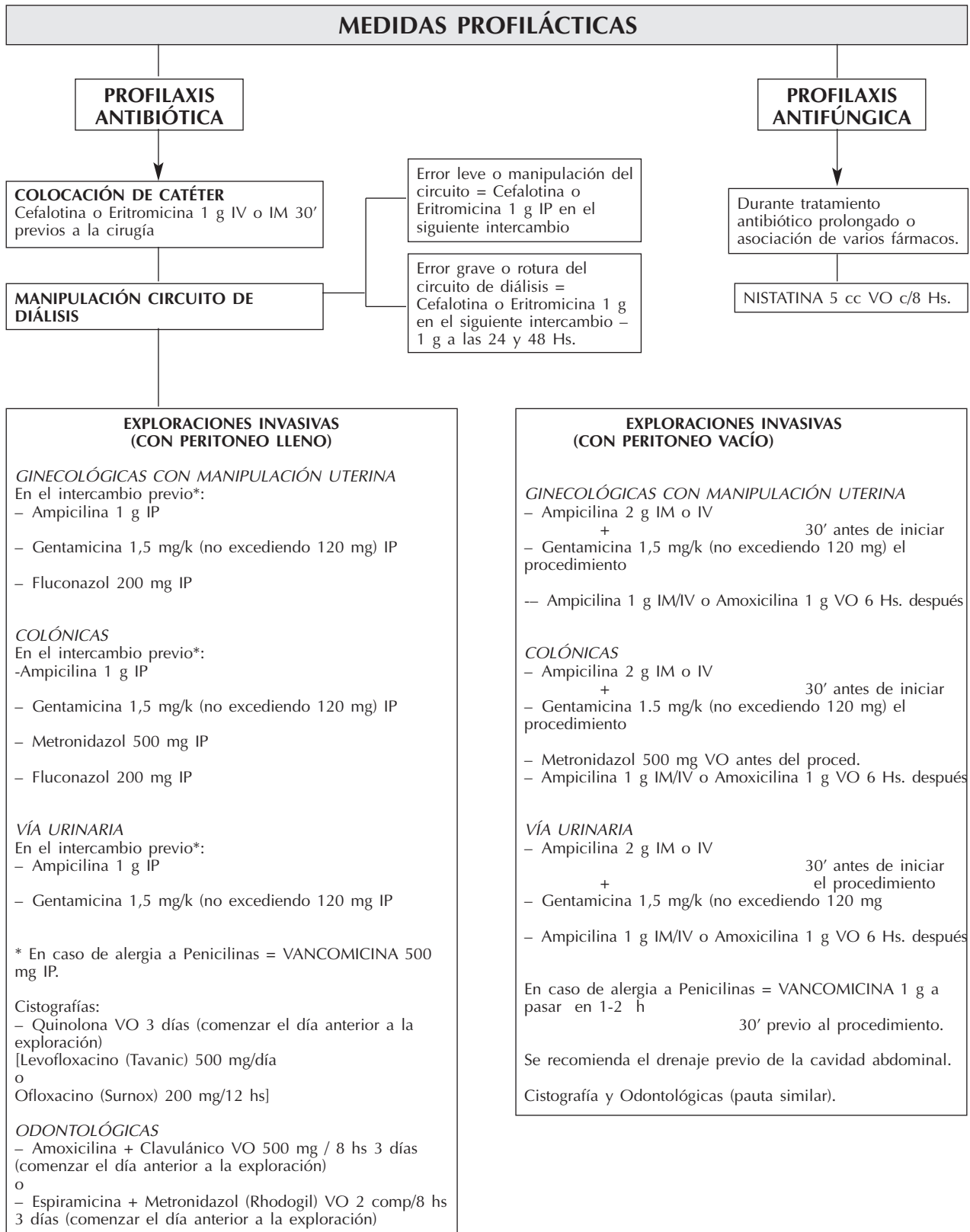


PERITONITIS (continuación)



**CONSIDERACIONES**

- Inserción del catéter después de retirada por peritonitis: El tiempo adecuado no está establecido y deberá ser individualizado. No resuelta ⇒ Recomendado 3-4 semanas de intervalo.
  - Resuelta ⇒ Considerar en casos excepcionales procedimiento simultáneo siempre bajo tratamiento ATB (Innes y cols. 1994).
  - Persistencia de sintomatología pese a tratamiento ATB adecuado → retirar catéter continuando antibióticos una semana más.
  - Peritonitis debida a múltiples organismos y/o anaerobios sin respuesta al tratamiento → retirar catéter y descartar formación de abscesos intraabdominales. Considerar Laparotomía.
  - Peritonitis resistente, recurrente → valorar retirar catéter (discontinuidad temporal de DP con continuidad de tratamiento antibiótico IP, Pagniez y cols. 1988 – Locatelli y cols. 1995).
  - DPA: cambio a CAPD → lograr mayor período de permanencia de 4 a 6 Hs., observar en cada cambio las características del líquido. Estudios de farmacocinética limitados a algunos ATB (Manley y cols. JASN 2000).
- Pauta antibiótica empírico similar a DPCA.  
El aclaramiento del ATB depende del flujo del dialisante y de la función renal residual.



MEDIDAS PROFILÁCTICAS (continuación)

**VACUNAS**

**HEPATITIS B**

- Doble dosis = 40 µg IM en zona deltoidea.
- Pauta de administración: 4 dosis en total
- 0 - 1 mes - 2 meses - 6 meses de la primera dosis.
- Control serológico al mes de completada las 4 dosis.
- Títulos de anticuerpos esperado > 10 IU/L.
- Administrar una dosis simple de 40 µg si el título de Ac. cae a < o = 10 en pacientes quienes inicialmente desarrollaron respuesta a la vacunación.
- Revacunación (40 mg) a los 3 meses si no se obtiene el título de Ac. esperado.
- Control serológico anual si se obtiene el título de Ac. adecuado.
- Revacunación cada 5 años.

**HEPATITIS A**

- Havix: 1 dosis mes 0 y 1.
- Control serológico un mes después.

Recomendado en pacientes en lista de trasplante con serología negativas

**NEUMOCOCO**

- Dosis única habitual.
- Revacunación cada 5 años.

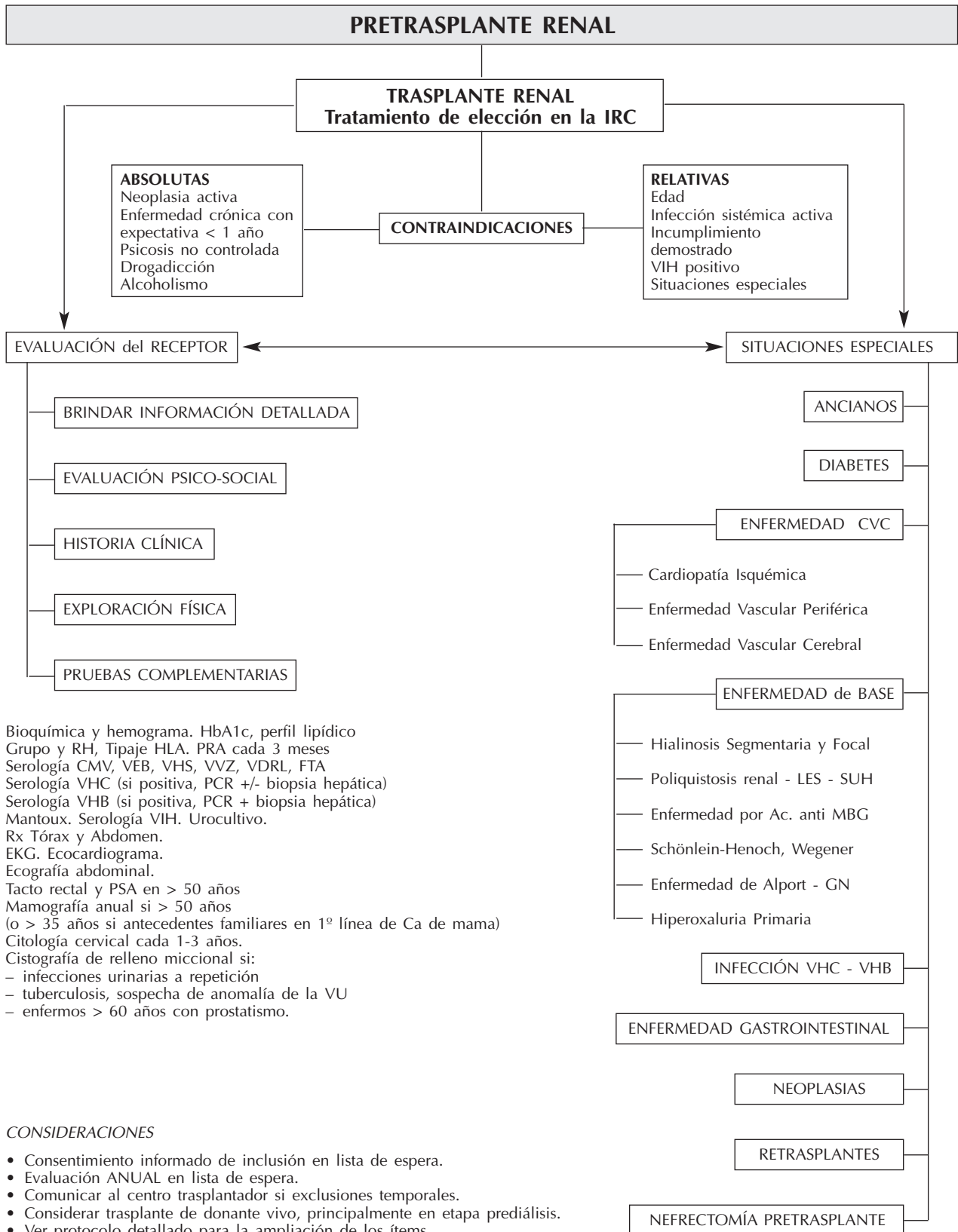
**INFLUENZA**

- Dosis única habitual.
- Revacunación anual.

**TETANOS**

- Dosis habitual, IM en región glútea o deltoides.
- Pauta de administración: 3 dosis en total.
  - 1º dosis: en la fecha elegida.
  - 2º dosis: 1-2 meses después de la primera dosis.
  - 3º dosis: 6-12 meses después de la primera dosis.
- Cobertura inmunológica por 10 años.
- Ante una herida se realizará cobertura con *Gammaglobulina antitetánica + vacunación* en caso de no existir vacunación previa conocida.





## BIBLIOGRAFÍA

1. R. Selgas, B. Miranda, F. Moreno y cols.: Diagramas de flujo en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) *Nefrología X*: 15-27, 1990.
2. European Guidelines in Peritoneal Dialysis.
3. Up to date Vol. 11 Nº 2.
4. Curso Intensivo Teórico-Práctico de Formación Continuada en DIÁLISIS PERITONEAL Noviembre 2002 – 2003, Madrid.
5. Manual de Nefrología. Segunda Edición.
6. Textbook of Peritoneal Dialysis. Ram Gokal. Second Edition.
7. Normas de Actuación Clínica en Nefrología.

## ANEMIA

1. *Nephrol Dial Transplant* 17, Supl. 6, 2002.
2. *Nephrol Dial Transplant* 16, Supl. 3, 2001.
3. *Nephrol Dial Transplant* 14, Supl. 5, 1999. Guías Europeas para el manejo de la anemia en pacientes con IRC.
4. Robert Deicher, Walter H Hörl: Vitamin C for hyporesponsiveness to Epo: a cure for all? *Am J Kidney Dis* 42: 848-849, 2003.

## ADECUACIÓN

1. DOKI Guidelines *Am J Kidney Dis* 30, 1997.
2. Ramón Paniagua, Dante Amato, Edward Vonesh y cols.: Effects of increased peritoneal clearances on mortality rates in peritoneal dialysis: ADEMEX a prospective, randomised, controlled trial. *J Am Soc Nephrol* 13: 1307-1320, 2002.
3. Peter J. Margetts, David N. Churchill: Acquired ultrafiltration dysfunction in Peritoneal Dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 13: 2787-2794, 2002.

## CALIDAD DE VIDA

1. Sandro Alloatti, Massimo Manes, Giuseppe Paternoster y cols.: Peritoneal dialysis compared with hemodialysis in the treatment of end-stage renal disease. *J Nephrol* 13: 331-342, 2000.
2. Valderrábano F: Quality of life benefits of early anaemia treatment. *Nephrol Dial Transplant* 15: 23-28, 2000.
3. Anne B Bakewell, Rob M. Higgins, Mair E. Edmunds: Quality of life in peritoneal dialysis patients: Decline over time and association with clinical outcomes. *Kidney Int* 61: 239, 2002.
4. Terada I, Hyde C: The SF-36: an instrument for measuring quality of life in ESRD patients. *EDTNA ERCA J* 28: 73-6, 83, 2002.
5. Jung Ah Kim, Yung Kee Lee, Woosong Huh y cols.: Analysis of depression in continuous peritoneal dialysis patients. *J Korean Med Sci* 17: 790-794, 2002.

## CUIDADOS CONTINUADOS DEL CATÉTER PERITONEAL

1. Ram Gokal, Steven Alexander, Stephen Ash y cols.: Reviews and original articles. Peritoneal catheters and exit-site practices toward optimum peritoneal access: 1998 Update. *Perit Dial Int* 18: 11-33, 1998.

## DISFUNCIÓN DE CATÉTER y COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA TÉCNICA

1. Ram Gokal, Steven Alexander, Stephen Ash y cols.: Reviews and original articles. Peritoneal catheters and exit-site practices toward optimum peritoneal access: 1998 Update. *Perit Dial Int* 18: 11-33, 1998.
2. Covadonga H, Bajo M, Aguilera A. y cols.: Alpha replacement method for displaced peritoneal catheter: a simple and effective manoeuvre. *Adv Per Dial* 17: 138-141, 2001.

3. Lu CT, Watson DI, Elias TJ y cols.: Laparoscopic placement of peritoneal dialysis catheters: 7 years experience. *ANZ J Surg* 73: 109-111, 2003.
4. Tsimoyiannis EC, Siakas P, Glantzounis G y cols.: Laparoscopic placement of the Tenckhoff catheter for peritoneal dialysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 10: 218-221, 2000.
5. Miguela I, Lanuza M, Ruiz de Gauna M et al: Lower malfunction rate with self-locating catheters. *Perit Dial Int* 21:209-212, 2001.
6. Cavagna R, Tessarin C, Tarroni G y cols.: The self-locating catheter: clinical evaluation and comparison with the Tenckhoff catheter. *Perit Dial Int* 19: 540-543, 1999.
7. Di Paolo N, Petrini G, Garosi G y cols.: A new self-locating peritoneal catheter. *Perit Dial Int* 16: 623-627, 1996.
8. Hutchinson PJ, Chand DH: Use of tissue plasminogen activator in obstructed peritoneal dialysis catheters. *Perit Dial Int* 21, 2001.
9. Shea M, Hmiel SP, Beck AM: Use of tissue plasminogen activator for thrombolysis in occluded peritoneal dialysis catheters in children. *Adv Per Dial* 17: 249-52, 2001.
10. Kim HJ, Lee TW, Ihm CG y cols.: Use of fluoroscopy-guided wire manipulation and/or laparoscopic surgery in the repair of malfunctioning peritoneal dialysis catheters. *Am J Nephrol* 22: 532-538, 2002.

## EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR

1. van Guldener C, Robinson K.: Homocysteine and renal disease. *Semin Thromb Hemost* 26: 313-324, 2000.
2. Malyszko J, Malyszko JS, Hryszko T y cols.: Influence of simvastatin on aspects of thrombogenesis in CAPD patients. *Perit Dial Int* 23: 260-266, 2003.
3. Prichard S: Cardiovascular risk in peritoneal dialysis. *Contrib Nephrol* 82-90, 2003.
4. Hebert MJ, Falardeau M, Pichette V y cols.: Continuous ambulatory peritoneal dialysis for patients with severe left ventricular systolic dysfunction and end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 25: 761-768, 1995.

## EVALUACIÓN DE LA MEMBRANA PERITONEAL

1. Selgas R, Del Peso G, Bajo M y cols. Vascular endothelial growth factor (VEGF) levels in peritoneal dialysis effluent. *J Nephrol* 14: 270-274, 2001.
2. Selgas R, Bajo MA, Cirugeda A y cols.: Diagnóstico precoz, prevención y tratamiento de los síndromes esclerosantes peritoneales. *Nefrología XXIII* 38-43, 2003.
3. Parikova A, Machteld M. Zweers, Dirk Struijk G y cols.: Peritoneal effluent markers of inflammation in patients treated with Icodextrin-Based and Glucose-Based dialysis solutions. *Adv Per Dial* 19: 186-190, 2003.
4. Yáñez-Mo M, Lara Pezzi E, Selgas R y cols.: Peritoneal dialysis and epithelial-to-mesenchymal transition to mesothelial cells. *N Engl J Med* 30: 403-413, 2003.
5. Tatjana Lilaj, Elisabeth Dittrich, Heidi Puttinger y cols.: A preceding exchange with polyglucose versus glucose solution modifies Peritoneal Equilibration Test results. *Am J Kidney Dis* 38: 118-126, 2001.
6. Ana E, Figueiredo A, Conti C, Poli de Figueiredo E: Influence of the preceding exchange on peritoneal equilibration test results. *Adv Per Dial* 18: 75-77, 2002.
7. An S. de Vriese and Norbert H. Lameire: Intravital microscopy: an integrated evaluation of peritoneal function and structure. *Nephrol Dial Transplant* 16: 657-660, 2001.
8. Lameire N, De Vriese A, Mortier S: Fisiopatología de la respuesta peritoneal a la diálisis. Intravital videomicroscopía in peritoneal dialysis research. *Nefrología XXIII* 28-31, 2003.
9. Selgas R, del Peso G, Bajo MA y cols.: El factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF). Su papel en la fisiopatología peritoneal. *Nefrología XXI* 423-425, 2001.

## G. SANSONE y cols.

10. Selgas R, Del Peso G, Bajo MA y cols.: Vascular endothelial growth factor (VEGF) levels in peritoneal dialysis effluent. *J Nephrol* 14: 270-274, 2001.

### FUNCIÓN RENAL RESIDUAL

1. Louise M Moist, Friedrich K Port, Sean M Orzol y cols.: Predictors of loss of residual renal function among new dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 11: 556-564, 2000.
2. Gilles Hufnagel, Catherine Michel, Guillaume Queffeuilou et al: The influence of automated peritoneal dialysis on the decrease in residual renal function. *Nephrol Dial Transplant* 14: 1224-1228, 1999.
3. Richard J. Baker, Heather Senior, Michel Clemenger y cols.: Empirical aminoglycosides for peritonitis do not affect residual renal function. *Am J Kidney Dis* 41, 2003.
4. Baczynski D, Antosiewicz S, Pietrzak B y cols.: Empirical therapy of peritonitis in peritoneal dialysis patients-it is reasonable to use a new therapeutic schedule? *Pol Merkuriusz Lek* 13: 396-398, 2002.
5. Douglas Shemin, Donna Maaz, Donna St. Pierre y cols.: Effect of aminoglycoside use on residual renal function in peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 34: 14-20, 1999.
6. James F Medcalf, Kevin PG Harris, John Walls: Role of diuretics in the preservation of residual renal function in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Kidney Int* 59: 1128, 2001.
7. Sug Kyun Shin, Hyunjin Noh, Shin Wook Kang et al: Risk factors influencing the decline of residual renal function in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 19, 1999.
8. Jandeleit-Dahm K, Cao Z, Cox AJ et al: Role of hyperlipidemia in progressive renal disease: focus on diabetic nephropathy. *Kidney Int* 71: 31-36, 1999.
9. Stefano Bianchi, Roberto Bigazzi, Alberto Caiazza et al: A controlled, prospective study of the effects of Atorvastatin on proteinuria and progression of kidney disease. *Am J Kidney Dis* 41: 565-570, 2003.
10. Vijaya Venkataraman, Karl D Nolph: Preservation of residual renal function – An Important goal. *Perit Dial Int* 20: 392-395, 2000.

### LÍQUIDO TURBIO

1. Francisco Coroneal, Beatriz Avilés: Chyloperitoneum in a peritoneal dialysis patient with Primary AL Amyloidosis. *Perit Dial Int* 23: 299-301, 2003.
2. Miguel Pérez Fontán, Ana Rodríguez-Carmona, Ignacio Galed et al: Incidence and significance of peritoneal eosinophilia during peritoneal dialysis-related peritonitis. *Perit Dial Int* 23: 460-464, 2003.
3. Yoshimoto K, Saima S, Nakamura Y et al: Dihydropyridine type calcium channel blocker-induced turbid dialysate in patients undergoing peritoneal dialysis. *Clin Nephrol* 50: 90-93, 1998.
4. Smith TA, Bailie GR, Eisele G: Chemical peritonitis associated with intraperitoneal vancomycin. *DICP* 25: 602-603, 1991.
5. Bargman JM, Zent R, Ellis P et al: Diagnosis of lymphoma in a continuous ambulatory peritoneal dialysis patient by peritoneal fluid cytology. *Am J Kidney Dis* 23: 747-750, 1994.

### NUTRICIÓN y TRASTORNOS GASTROINTESTINALES

1. Peter Stenvinkel, Bengt Lindholm, Olof Heimbürger: New strategies for management of malnutrition in Peritoneal Dialysis patients. *Perit Dial Int* 20: 271-275, 2000.
2. James F. Winchester: L-Carnitine and peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 20: 150-153, 2000.
3. Robert Mushnick, Paul A Fein, Neal Mittman y cols.: Relationship of bioelectrical impedance parameters to nutrition

and survival in peritoneal dialysis patients. *Kidney Int* 64: 53-56, 2003.

4. Terán-Estrada L y cols.: Evaluación nutricional en artritis Reumatoide. *Rev Mex Reumat* 17: 117-122, 2002
5. Gentilcore D, O'Donovan D, Jones KL y cols.: Nutrition therapy for diabetic gastroparesis. *Curr Diab Rep* 3: 418-426, 2003.
6. Amin K, Bastani B: Intraperitoneal Ondansetron hydrochloride for intractable nausea and vomiting due to diabetic gastroparesis in a patient on Peritoneal Dialysis. *Perit Dial Int* 22: 539-540, 2002.
7. Moss AH: Intraperitoneal metoclopramide improves symptoms of gastroparesis in CAPD patient. *Perit Dial Int* 9: 223-224, 1989.
8. Gallar P, Oliet A, Vigil A y cols.: Gastroparesis: an important cause of hospitalization in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients and the role of erythromycin. *Perit Dial Int* 13: 183-186, 1993.
9. Janssens J, Peeters TL, Vantrappen G y cols.: Improvement of gastric emptying in diabetic gastroparesis by erythromycin. Preliminary studies. *N Engl J Med* 12: 1028-1031, 1990.
10. Grzegorzewska AE, Mariak I: Zinc as a marker of nutrition in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Adv Perit Dial* 17: 223-229, 2001.
11. Aguilera A, Bajo MA, Del Peso G y cols.: True deficiency of antioxidant vitamins E and A in dialysis patients: relationship with clinical patterns of atherosclerosis. *Adv Perit Dial* 18: 206-211, 2002.

### OSTEODISTROFIA

1. Jorge B Cannata-Andía, Minerva Rodríguez García: Hyperphosphatemia as a cardiovascular risk factor – how to manage the problem. *Nephrol Dial Transplant* 17: 16-19, 2002.
2. Naseem Amin: The impact of improved phosphorus control: use of sevelamer hydrochloride in patients with chronic renal failure. *Nephrol Dial Transplant* 17: 340-345, 2002.
3. Weinreich T, Ritz E, Passlick-Deetjen J: Long term dialysis with low-calcium solution (1.0 mmol/L) in CAPD: effects on bone mineral metabolism. *Perit Dial Int* 16: 260-268, 1996.
4. Weinreich T, Passlick-Deetjen J, Ritz E: Low dialysate calcium in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a randomized controlled multicenter trial. *Am J Kidney Dis* 25: 452-460, 1995.
5. Merit F Gadallah, Neeru Arora, Carlos Torres y cols.: Pulse oral versus intraperitoneal calcitriol: a comparison of efficacy in the treatment of hyperparathyroidism and renal osteodystrophy in peritoneal dialysis patients. *Adv Per Dial* 16: 303-307, 2000.
6. Walter H Hörl: Renal Osteodystrophy: role of Calcimimetics. *Am J Kidney Dis* 41: 104-107, 2003.
7. Tadao Akizawa, Kazuhiro Shiizaki, Ikuji Hatamura y cols.: New strategies for the treatment of secondary hyperparathyroidism. *Am J Kidney Dis* 41: 100-103, 2003.
8. Geoffrey A Block, Friedrich K Port: Re-evaluation of risks associated with hyperphosphatemia and hyperparathyroidism in dialysis patients: recommendations for a change in management. *Am J Kidney Dis* 35: 1226-1237, 2000.
9. Rodd Celia: Bisphosphonates in dialysis and transplantation patients: efficacy and safety issues. *Perit Dial Int* 21: 256-260, 2001.
10. Reslerova Martina, M Moe Sharon: Vascular calcification in dialysis patients: pathogenesis and consequences. *Am J Kidney Dis* 41: 96-99, 2003.
11. Coates T, Kirkland GS, Dymock RB y cols.: Cutaneous necrosis from calcific uremic arteriopathy. *Am J Kidney Dis* 32: 514-518, 1998.
12. Rudwaleit M, Schwarz A, Trautmann C y cols.: Severe calciphylaxis in a renal patient on long-term oral anticoagulant therapy. *Am J Nephrol* 16: 344-348, 1996.

**ORIFICIO DE SALIDA**

1. Sing Leung Lui, Fu Keung Li, Chi Yeun Lo y cols.: Simultaneous removal and reinsertion of Tenckhoff catheters for the treatment of refractory exit-site infection. *Adv Per Dial* 16: 195-197, 2000.
2. Pérez-Fontán Miguel, Rosales Miguel, Rodríguez-Carmona Ana y cols.: Mupirocin resistance after long-term use for Staphylococcus aureus colonization in patients undergoing chronic peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 39: 337-341, 2002.
3. Nasal Mupirocin prevents Staphylococcus aureus exit-site infection during peritoneal dialysis. Mupirocin study group. *J Am Soc Nephrol* 17: 2403-2408, 1996.
4. Cheung AH, Wheeler MS, Limm WM y cols.: A salvage technique for continuous ambulatory peritoneal dialysis catheters with exit-site infections. *Am J Surg* 170: 60-61, 1995.
5. Tamas Szabo, Zeny Siccion, Sharron Izatt y cols.: Outcome of Pseudomonas aeruginosa exit-site and tunnel infections: a single center's experience. *Adv Per Dial* 15: 209-212, 1999.
6. Dapena F, Selgas R, García-Perea A y cols.: Clinical significance of exit-site infections due to Xanthomonas in CAPD patients: a comparison with Pseudomonas infection. *Nephrol Dial Transplant* 9: 1774-1777, 1994.
7. Montenegro J, Saracho R, Aguirre R y cols.: Exit-site care with ciprofloxacin otologic solution prevents polyurethane catheter infection in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 20: 209-214, 2000.
8. Cancho B, Garduno E, Domínguez C y cols.: Long-term results of an eradication regime against Staphylococcus aureus patients treated with peritoneal diálisis. *Neurología* 21: 464-470, 2001.
9. Kleinpeter MA, Krane NK y cols.: Treatment of mycobacterial exit-site infections in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Adv Per Dial* 17: 172-175, 2001.

**PERITONITIS**

1. William F Keane, George R Bailie, Elizabeth Boeschoten y cols.: Adult peritoneal dialysis-related peritonitis treatment. Recommendations: 2000 Update *Perit Dial Int* 20: 396-411, 2000.
2. John M Burkart: Microbiology and therapy of peritonitis in continuous peritoneal dialysis. *Up to Date* Vol. 11 N°2
3. Alberto Locatelli, M Álvarez Quiroga, L De Benedetti y cols.: Treatment of recurrent and resistant CAPD peritonitis by temporary withdrawal of peritoneal dialysis without removal of the catheter. *Adv Per Dial* 11: 176-178, 1995.
4. Mrinal K Dasgupta: Strategies for intervention in and prevention of Biofilm-Related infection in Peritoneal Dialysis Patients. *Adv Per Dial* 19: 195-197, 2003.

**PRETRASPLANTE RENAL**

1. Roland ME, Havlir DV: Responding to organ failure in HIV-Infected patients. *N Engl J Med* 5: 2279-2281, 2003.
2. Calabrese LH, Albrecht M, Young J: Successful Cardiac Transplantation in an HIV-1 Infected Patient with Advanced Disease. *N Engl J Med* 5: 2323-2328, 2003.

**PROFILAXIS**

1. Jeffrey S. Berns, Jerome I Tokars: Preventing bacterial infections and antimicrobial resistance dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 40: 886-898, 2002.
2. Adnan S Dajani, Kathryn A Taubert, Walter Wilson y cols.: Prevention of Bacterial Endocarditis: recommendations by the American Heart Association. *Clinical Infectious Diseases* 25: 1448-58, 1997.
3. Stephen Vas: The need for antibiotic prophylaxis during peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 19: 197-198, 1999.
4. Holmes CJ: Peritoneal host defense mechanisms in peritoneal dialysis. *Kidney Int* 46: 58-70, 1994.
5. SI Vas, JM Bargman: Vaccination for peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 19: 115-116, 1999.