

# RESUMENES DE COMUNICACIONES

## VI CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIÁLISIS Y TRASPLANTE

Murcia, 31 de mayo - 2 de junio de 1984

Los siguientes resúmenes pertenecen a trabajos presentados en el Congreso, pero aún no publicados en esta revista.

### PERICARDITIS BACTERIANA (PB) EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICAS

R. Lauzurica; J. L. Gallego; D. Sanz Guajardo; J. Fernández Fernández; C. Sanz Moreno; J. Hernández Jara; R. Enríquez; F. Berisa; M. Salvá; J. Botella

Clínica Puerta de Hierro. Madrid.

Se presentan 2 casos de PB secundarias a una bacteriemia sistémica. El diagnóstico se basó en la existencia de, al menos, dos de estos tres criterios: 1) datos clínicos, radiológicos y ecocardiográficos de derrame pericárdico; 2) aislamiento del germen en tres o más hemocultivos, coincidiendo con el comienzo del cuadro clínico; 3) aislamiento del germen en cultivos del fluido pericárdico obtenido por pericardiotomía.

Los pacientes tenían 20 y 35 años y el tiempo en HD era de 31 y 32 meses, respectivamente. Ambos tuvieron fiebre (38,5 °C), dolor torácico, taquicardia y roce pericárdico. Uno tuvo disnea, pulso paradójico, PVC elevada y hepatomegalia. Los dos tuvieron leucocitosis con desviación izquierda. El ecocardiograma demostró, en ambos, un derrame superior a 1.000 c.c.

En los 2 casos, se cultivó un estafilococo coagulasa positivo en, al menos, tres hemocultivos. En uno, se realizó pericardiotomía de urgencia y en el fluido pericárdico se aisló *E. coagulasa* +. Ambos recibieron antibióticos durante al menos 1 mes. El primero curó con cefradina, pericardiotomía y drenaje. El segundo, con cuatro recidivas en 4 meses, recibió, sucesivamente, cefapirina (CF), CF más amikacina y CF más eritromicina, curando definitivamente tras un ciclo de vancomicina.

### ABSCESOS SÉPTICOS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICAS (HPD)

M. Salvá; J. Fernández Fernández; D. Sanz Guajardo; J. L. Gallego; F. Berisa; R. Enríquez; C. Sanz Moreno; J. Hernández Jara; J. Botella

Clínica Puerta de Hierro. Madrid.

Estudiamos 6 pacientes en HDP que presentaron abscesos sépticos.

Se trata de 3 varones y 3 mujeres cuya nefropatía de base era: GNC en 4, GNMP en 1, hipoplasia renal en 1. La edad media era de 38,3 años y el tiempo medio de permanencia en HDP de 19 meses.

Los 6 presentaron hemocultivo positivo y, en 5 de ellos, este hallazgo precedió a la aparición de los abscesos en un tiempo que osciló entre 1 semana y 10 meses (media de 4,75 meses). Los gérmenes aislados fueron: estafilococo coagulasa (EC) positivo (3 casos), EC negativo (1 caso), EC positivo y estreptococo viridans (1 caso) y estreptococo beta hemolítico (1 caso). El punto de entrada del germen fue la fístula A-V interna en 2 casos, y en los 4 restantes el origen fue desconocido.

La localización del absceso fue: pulmonar en 3 casos, hepático en 2 y cerebral en 1. Todos recibieron tratamiento antibiótico según antibiograma, realizándose limpieza quirúrgica de los abscesos en 3 pacientes.

En 2 de estos 3 pacientes se realizó, además, ligadura y limpieza de la fístula arterio-venosa interna.

Todos los pacientes curaron sin secuelas, a excepción de uno que falleció en el seno de un cuadro séptico.

## CAÍDA LEUCOCITARIA EN HEMODIÁLISIS

J. Codina; E. Rotellar; María E. Martínez-Camps; J. Falgás; G. Lafuente

Clínica Renal. Barcelona.

Estudiamos la caída leucocitaria en un grupo de 23 pacientes afectados de insuficiencia renal crónica (IRC), con edades comprendidas entre 85 y 49 años ( $\bar{x} = 65,9$ ) desde 10 a 1 año ( $\bar{x} = 4,63$ ).

Se observa este fenómeno no sólo en los dializadores de primer uso, sino que también aparece en los dializadores con distinto número de reuso.

— Valoración de la influencia del tipo de fibra y del método de reuso.

Paralelamente, se sigue estudio de la caída leucocitaria en un paciente varón de 76 años, afecto de IRC terminal, que inicia su programa de HDP en nuestro Centro, al que intentamos evitar que presente caída leucocitaria al no usar dializadores de primer uso.

Esto lo conseguimos cebando un dializador, previamente a la sesión, con sangre total o seroalbúmina, siendo desechado su contenido aproximadamente a los 30 minutos.

— Valoración de la efectividad del método y de los resultados obtenidos.

## ESTUDIO CLÍNICO Y DE LABORATORIO DEL PRURITO EN UN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS

J. Pinto; I. Rodrigues; A. Vaz; J. Vinhas; P. Leitão; F. Carrera

NMC — Centro Médico Nacional. Unidad Renal. Lisboa (Portugal).

Doscientos veinte enfermos en programa de HD por más de 4 meses, fueron estudiados sobre la existencia de prurito. El estudio clínico fue realizado por un dermatólogo. El prurito fue clasificado en: generalizado, localizado, severo, moderado, constante y ocasional.

Únicamente 37 enfermos (17 %) refirieron prurito. Entre ellos: 26 (70 %) prurito generalizado, 11 (30 %) localizado, 7 (19 %) severo, 30 (81 %) moderado, 14 (38 %) constante y 23 (62 %) ocasional.

Las diferentes formas clínicas fueron correlacionadas con la edad, sexo, tiempo en HD, BUN, Ca, P, F. A., Ca x P, PTH y la presencia de xerosis cutánea.

Se han verificado diferencias estadísticamente significativas en los niveles de Ca y F. A. entre el grupo con prurito constante y el ocasional.

La correlación más significativa se encontró entre la asociación de xerosis y las formas de prurito generalizado, constante y severo.

## DPCA VERSUS HEMODIÁLISIS. HEMATOCRITO Y TRIGLICÉRIDOS. ESTUDIO EVOLUTIVO AL CABO DE 12 MESES

J. C. Rodríguez Pérez; C. Plaza; L. Palop; J. Arrieta; J. L. Martínez

R. S. «Ntra. Sra. del Pino». Las Palmas de Gran Canaria.

Analizamos los valores de hematocrito y triglicéridos en 27 pacientes de edad semejante (11-67 años; media 39 años) desde su inclusión en DPCA y hemodiálisis hasta completar 1 año de tratamiento.

Los valores de hematocrito encontrados al comienzo en DPCA, fueron  $26,5 \pm 4,1$ , siendo al tercer mes:  $29,9 \pm 4,2$  ( $p < 0,01$ ), a los 6 meses:  $31,1 \pm 7,01$  ( $p < 0,05$ ) y a los 12 meses:  $30,1 \pm 6,2$  (NS).

En hemodiálisis, el hematocrito inicial fue de  $25,8 \pm 4,2$ , con valores a los 3, 6 y 12 meses sin significación estadística.

Los valores de triglicéridos séricos mostraron una tendencia a la elevación en DPCA (inicial:  $187,5 \pm 78,9$ ; a los 12 meses  $218,1 \pm 101,9$ ) con estabilización a partir del 12.º mes.

En hemodiálisis, esta tendencia a la estabilización se consigue entre el 6.º y el 12.º mes. El concentrado del baño de hemodiálisis carecía de glucosa.

En resumen: Estos hallazgos, confirman que la DPCA es la técnica de elección para aquellos pacientes que precisan altos requerimientos transfusionales, y que el trastorno lipídico que se observa en DPCA ocurre durante el primer año de tratamiento.

## FISTULOGRAMA: UNA MODALIDAD DE ESTUDIO DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS

C. Plaza; J. C. Rodríguez; M. Maynar; L. Palop; J. Arrieta; J. L. Martínez

Servicio de Nefrología. R. S. «Ntra. Sra. del Pino». Las Palmas de Gran Canaria.

Diversas técnicas (radiológicas, doppler, etc.) se han descrito para observar el estado del acceso vascular que ha planteado problemas durante la hemodiálisis.

El desarrollo de la dilatación trasluminal ha supuesto un nuevo enfoque en el estudio de la patología vascular.

Describimos una nueva modalidad de estudio del acceso vascular utilizado en hemodiálisis (fístula A.V. interna, prótesis biológicas, etc.).

Tras punción arterial vía retrógrada, en la arteria humeral y sin practicar compresión vascular

alguna, inyectamos contraste no iónico mezclado con novocaína. Realizamos placas seriadas en dos proyecciones, con lo que la posibilidad de visualización de cualquier tipo de patología vascular es máxima.

### **INJERTOS DE VENA CONGELADA PARA HEMODIÁLISIS**

A. García-Alfageme; J. Espinosa; L. Rodríguez; J. A. García Alonso; L. Alciturri; M. Legarreta; J. A. Chacón; A. Yáñez

Clínica Nefrológica. Bilbao.

Venimos utilizando desde hace 2 años, como acceso vascular secundario, homoinjertos de vena safena obtenidas en operaciones rutinarias por varices, conservadas a muy bajas temperaturas. Se han utilizado estos injertos en 11 casos: en 4 casos en posición de «loop» en antebrazo, en 4 en posición recta y en 3 como by-pass para reconstruir fístulas disfuncionantes.

Resultados. En 3 casos, los injertos se ocluyeron precozmente por mala salida venosa (dudosa indicación quirúrgica). Los otros 8 pacientes han evolucionado bien, con un promedio de control de 5 meses. Ha habido complicaciones en 4 pacientes: 1 con pérdida del injerto a los 7 meses por lesiones venosas post-punción; otros 2 han presentado hiperplasia fibrosa de la íntima a nivel de la anastomosis venosa, que ha requerido corrección quirúrgica, y el resto funciona bien hasta la actualidad. No se han encontrado signos clínicos ni anatomopatológicos de rechazo.

El injerto, con el tiempo, se comporta como un tejido inerte, presentando infiltración hialina de su pared, pero conservando su estructura. Se trata de un injerto de fácil obtención y bajo costo, que parece una buena alternativa a otras prótesis vasculares, en el terreno del acceso vascular secundario para hemodiálisis.

### **CIRUGIA MAYOR EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICAS**

R. Martín Hernández; A. Fernández; I. Frías; J. Ortuño

Centro Ramón y Cajal. Madrid.

Durante 6 años, en un programa de HD de 182 pacientes no diabéticos, se realizaron 52 intervenciones quirúrgicas (IQ) (excluidos trasplantes y cirugía menor) en 31 pacientes de 10-63 años ( $\bar{x}$ : 41,4), con un tiempo en HD de 1-53 meses ( $\bar{x}$ : 20,3) y una duración de 40-300 minutos ( $\bar{x}$ : 149). Las causas fueron: acceso vascular,

complejo: 12; card-pul.: 10; ginec.: 9; digest.: 9; otras: 9. Cuatro pacientes fallecieron, 3 por complicaciones de la cirugía (5,7 %) y 1 por el proceso de base. El K pre-IQ fue 4,5, desarrollando hiperpotasemia (K 6) que requirió tratamiento en las 12 horas siguientes en 9 casos (17 %). El tiempo medio a la HD post IQ fue de 52 horas y el promedio de ingreso de 21,1 días. La hipotensión intra IQ se dio en 17 casos (33 %), no encontrándose valor predictivo a la historia de ICC, angor, ECG o Rx de tórax patológico ni toma de hipotensores. Las principales complicaciones post IQ fueron las hemorrágicas (33 %), no relacionadas con la heparina y de fácil control salvo 2 re-IQ, y las infecciones (57 %) que causaron 1 fallecimiento.

Las IQ en HD periódicas implican una morbilidad elevada por complicaciones hemorrágicas, infecciosas y hemodinámicas, que hacen aconsejable la antibioterapia profiláctica y la hemostasia cuidadosa. No se identificó ningún factor clínico predisponente en la aparición de complicaciones.

### **CONTRIBUCIÓN DE LA ECOGRAFÍA AL DIAGNÓSTICO DEL RECHAZO AGUDO EN EL TRASPLANTE RENAL**

J. L. Teruel; T. Mayayo; E. Martín; R. Martín; A. Fernández; F. Salinas; J. Ortuño

Servicio de Nefrología. Centro Ramón y Cajal. Madrid.

Un total de 51 trasplantes renales han sido estudiados según el siguiente protocolo: realización de una ecografía basal en los 4 primeros días de evolución y repetición de dos estudios semanales durante las primeras 4-8 semanas. Quince enfermos no han sufrido ningún episodio de rechazo agudo (RA), habiéndose diagnosticado un total de 48 RA en los 36 enfermos restantes. Se han valorado tres signos ecográficos considerados típicos de la crisis de RA: aumento de tamaño del injerto (AT), prominencia de pirámides (PP) y compresión del seno renal (CS).

El AT es el hallazgo más frecuente durante el RA (sensibilidad 84 %), pero la CS es el de mayor especificidad (73 %). Valorada globalmente, la ecografía tiene una alta sensibilidad y valor predictivo (92 % y 83 %, respectivamente), pero su especificidad es baja (40 %).

No hemos observado correlación entre la cronología del RA y las alteraciones ecográficas, siendo en general poco precoces. Durante la fase aguda, tampoco hemos visto correlación entre los hallazgos ecográficos y la repercusión funcional o el pronóstico del RA. Por último, las lesiones ecográficas mejoran con el tratamiento antirrechazo independientemente de la evolución del injerto.

Conclusiones: A pesar de su alta sensibilidad

y valor predictivo, la contribución real de la ecografía al diagnóstico del RA es relativa debido a su baja especificidad, escasa precocidad y ausencia de valor pronóstico.

### **APROVECHAMIENTO DE CADÁVERES PARA TRASPLANTE. EXPERIENCIA DE 5 AÑOS**

J. Ortuño; J. L. Teruel; L. Orte; E. Martín Escobar; R. Martín Hernández; A. Fernández; A. Puig; D. Liste; J. Carbonell

Servicio de Nefrología. Centro Ramón y Cajal. Madrid.

La escasez de cadáveres adecuados es la principal dificultad, universalmente aceptada, para incrementar el número de trasplantes. Sorprende por ello la carencia de información precisa que cuantifique las disponibilidades reales, la actitud de los familiares, los impedimentos legales y su evolución cronológica.

Para valorar estos factores, hemos analizado nuestros resultados en el aprovechamiento de cadáveres durante 5 años consecutivos. En este período, estudiamos 87 presuntos donantes, todos ellos en situación de muerte cerebral. Por razones médicas fueron desechados 14 (16 %) y por negativa familiar 19 (22 % del total y 26 % de los adecuados). El 47 % de los cadáveres fueron judiciales sin que hayamos perdido ningún donante por impedimentos legales.

El grado de aprovechamiento fue del 78 % en los judiciales y del 48 % en los no judiciales. De modo global, los porcentajes anuales de aprovechamiento se mantienen entre el 56 y 68 %. En relación con el total de fallecidos en el Hospital, se ha utilizado para trasplante menos del 1 %.

Estos datos parecen indicar: 1) La actitud de la población española ante la donación es bastante satisfactoria, pero no ha mejorado en los últimos 5 años. 2) La escasez de cadáveres adecuados no puede superarse sin la colaboración de numerosos centros de extracción.

### **LINFOCELE POST-TRASPLANTE RENAL**

J. L. Teruel; E. Martín; R. Martín; A. Fernández; F. García Martín; T. Mayayo; J. Ortuño

Servicio de Nefrología. Centro Ramón y Cajal. Madrid.

Hemos identificado 11 linfocelos en una serie de 118 trasplantes renales consecutivos. El período de aparición oscila entre 1 y 16 meses post-cirugía. El diagnóstico ha sido confirmado, en todos los casos, mediante punción bajo control ecográfico.

El linfocelo provocó hidronefrosis leve mode-

rada del injerto en 9 casos, asociada a deterioro de la función renal en 4 de ellos.

Seis enfermos han recibido tratamiento específico de su linfocelo. Los 2 primeros casos fueron tratados mediante drenaje externo durante 8 y 16 semanas, respectivamente. En los 4 enfermos restantes se insertó percutáneamente en la cavidad linfática un catéter de Foley de tres vías, conectándolo a un sistema cerrado de drenaje. A través del catéter se han realizado dos lavados diarios de la cavidad con 50 c.c. de povidona yodada al 10 %, pudiéndose retirar el catéter a las 2-4 semanas, sin haberse observado recidivas después de un período de seguimiento que oscila entre 5 y 22 meses.

Por último, en 5 enfermos con linfocelo asintomático se ha adoptado una actitud expectante, habiéndose observado desaparición de la colección líquida en 1 caso y disminución de la misma en los restantes.

Conclusiones: Muchos linfocelos post-trasplante tienen una evolución indolente y no precisan tratamiento. Para el linfocelo sintomático, el lavado de la cavidad con povidona yodada constituye el tratamiento de elección.

### **PELIGROSIDAD DE LA FASE POLIÚRICA DEL POSTRASPLANTE INMEDIATO**

P. Errasti; A. Monzón; R. Virto; M. Goñi; J. Villaro; J. Díez; A. Purroy

Servicio de Nefrología. Unidad de Trasplante. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

La poliuria masiva del post-trasplante inmediato puede ser peligrosa y a veces comprometer la vida del paciente por fluidoterapia inadecuada.

Presentamos 3 casos de 23, 43 y 19 años de edad, con pesos de 55, 68 y 34 k, respectivamente, que tras el desclampaje arterial presentaron diuresis de 18,8, 21,3 y 32,5 litros, respectivamente (el tercero, 26 l en 13 h). Tras el trasplante, 2 pacientes presentaron un cuadro de agitación intensa, desorientación y sed con Na: 168 mEq/l el primero y glucemia: 795 mg %, K: 2,3 mEq/l y Om: 360 mOs/l el segundo. El tercero presentó a las 16 horas del trasplante un cuadro de coma aperceptivo y arreactivo con depresión respiratoria brusca y cianosis, que precisó respiración asistida, con glucemia: 590 mg %, Om: 355 mO/l y Na: 151. Los 3 casos fueron catalogados como estados hiperosmolares, con coma hiperosmolar en el tercer paciente.

Revisando la fluidoterapia, habían recibido 1; 0,9 y 0,82 Kg. de glucosa i.v. en las primeras 24 horas.

La poliuria espontánea inicial fue agravada o mantenida por la glucosuria asociada a la hiper-

glucemia, ya que la recuperación tuvo lugar en pocas horas tras la sustitución de la sueroterapia.

Conclusión: Es necesario realizar ionograma y glucemia seriados cada 6-8 horas en casos de poliuria masiva post-trasplante, evitando sobrecargas de glucosa.

### **COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DEL TRASPLANTE RENAL (TR)**

P. Errasti; A. Purroy; J. Zudaire; A. Salva; J. M. Berian

Servicio de Nefrología y Urología. Unidad de Trasplante. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

Se presentan las complicaciones quirúrgicas vasculares, urológicas, digestivas y de la laparotomía en 100 trasplantes renales efectuados hasta febrero de 1984. Entre las vasculares, destacan 9 estenosis de la arteria renal, 3 rupturas precoces del injerto y 3 hemorragias masivas en el post-trasplante inmediato. Las complicaciones urológicas consisten en 9 fístulas urinarias (2 piélicas, 5 ureterales y 2 vesicales) y 4 estenosis ureterales con ureterohidronefrosis, todas las cuales fueron intervenidas, comentando los resultados. Tres pacientes presentaron cuadro de abdomen agudo, correspondiendo en 2 a perforación intestinal y en 1 a peritonitis plástica (enfermo en CAPD). En cuanto a la herida, 3 pacientes presentaron dehiscencia de la sutura, 4 eventración de la laparotomía y 3 infección de la herida quirúrgica. Se han llevado a cabo 24 trasplantectomías por rechazo irreversible del injerto, con diversas complicaciones que se comentarán.

Se comparan las complicaciones entre los 50 primeros injertos y los 50 últimos, destacando la gran reducción en el número de complicaciones en relación a la mejor técnica, estandarización y rodaje quirúrgico realizado.

Conclusión: Las complicaciones quirúrgicas del TR son frecuentes y participan en la morbilidad (a veces mortalidad) de los pacientes trasplantados.

### **OSTEONECROSIS ASÉPTICA (ONA) TRAS EL TRASPLANTE RENAL**

P. Errasti; M. Goñi; A. Monzón; R. Virto; J. Díez; A. Purroy

Servicio de Nefrología. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

La osteonecrosis es una complicación frecuente tras el trasplante renal (TR) y su etiología es

oscura. Presentamos 4 casos típicos entre los 57 pacientes con injertos funcionantes, de los 100 TR realizados hasta febrero de 1984. La edad media era de 36 años, con un tiempo medio en HD de 63 meses. La sintomatología comenzó entre 8 a 15 meses del TR (dolor en caderas y rodillas), siendo el diagnóstico radiológico y sobre todo gammagráfico. Tres pacientes presentaban ONA bilateral de la cadera, asociada en 1 a ONA de la rodilla derecha. Un paciente mostraba ONA de la cadera y rodilla derecha. La creatinina en el momento del diagnóstico fue de 1 a 1,5 mg % y la de Hb de 12 a 17 g %.

El número de episodios de rechazo agudo (ERA) en relación con la dosis total en gramos de prednisolona (P) por rechazo (ERA/Pgr) fue de: 0/0, 1/1,6, 2/6,5, 3/7,5. El tiempo en programa de HD y la cuantía de esteroides pueden ser factor precipitante ante una predisposición individual a padecer ONA. En 40 gammagrafías seriadas efectuadas prospectivamente en 40 trasplantes asintomáticos se han encontrado anomalías sugestivas en otros 2 pacientes.

Conclusión: Se aconseja realizar gammagrafías seriadas anuales a los pacientes con trasplante renal, por su mayor sensibilidad que la radiología convencional, y para establecer un diagnóstico precoz.

### **MODIFICACIÓN DEL TROCART DE COLLIN-GENTILE PARA BIOPSIA RENAL**

Pedro Leitão; Fernando Carrera

Centro Médico Nacional. Lisboa (Portugal).

Hemos procurado determinar las causas de los fallos en la utilización de la aguja de Collin-Gentile en la realización de biopsias renales.

Hemos podido observar, especialmente en la fase de aprendizaje, la existencia frecuente de un movimiento involuntario de extracción del mandril simultáneo con la progresión de la aguja, del que resulta la no obtención (o la obtención insuficiente) de la pieza tisular que se pretende.

Hemos ideado un dispositivo complementario que permite una mejor fijación de la aguja y anula la posibilidad del movimiento involuntario de extracción.

Hemos practicado inicialmente con un «simulador» utilizando riñón de cerdo por la similitud de dimensiones, revelándose útil el dispositivo y permitiendo la obtención sistemática de piezas de biopsia adecuadas.

Nuestra experiencia reciente en humanos se revela alentadora.

## **NEFROPATÍA AGUDA POR OXALATO TRAS INGESTIÓN DE MEGADOSIS DE VITAMINA C. A PROPÓSITO DE 2 CASOS**

M. Goñi; R. Virto; A. Monzón; J. Díez; P. Errasti;  
A. Purroy; J. Pardo; S. Harguindey

Servicios de Nefrología y Anatomía Patológica.  
Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

Se describen 2 casos de IRA oligúrica tras la administración de megadosis de vitamina C i.v. de 7-10 g/12 h durante 5 y 7 días en 2 pacientes afectados de adenocarcinoma de pulmón con metástasis no subsidiarios de tratamiento quimioterápico. Ambos, con función renal previa normal.

En 1 caso se observaron cristales de oxalato en el sedimento urinario durante el tratamiento y en ambos hubo elevación del ácido úrico en sangre (9-10 mg %).

Los 2 pacientes precisaron diálisis peritoneal y fueron sometidos a dieta pobre en oxalatos y a la administración de piridoxina (vit. B<sub>6</sub>) a dosis de 200-400 mg/día. Un paciente recuperó totalmente la función renal y el otro falleció en la fase poliúrica por infección pulmonar. La anatomía patológica demostró la presencia masiva de cristales birrefringentes de oxalato en las luces tubulares junto a degeneración hidrópico-vacuolar en t.c. proximales. El ácido oxálico es el producto final del metabolismo del ácido glioxílico y del ácido ascórbico en el hombre. La administración de grandes dosis de ácido ascórbico puede aumentar la excreción urinaria de oxalatos, pudiendo producir nefropatía por depósito intratubular de oxalato cálcico. La nefropatía aguda por oxalato debida a altas dosis de vitamina C está raramente descrita en la literatura, siendo su presentación más frecuente por ingestión de etilenglicol.