

# Ética de los trasplantes: revisión

Miguel Angel Monge

Capellán de la Clínica Universitaria de Navarra.

(Rev Med Univ Navarra 1994; 38: 226-230).

En la actualidad existe una sustancial concordancia entre todos los autores acerca de la licitud moral de los trasplantes de órganos en los siguientes términos:

a) trasplante de cadáver a vivo: los trasplantes de órganos y tejidos de un cadáver a un receptor vivo son lícitos con tal que se respeten las leyes vigentes (ya existe una Ley de trasplantes en muchos países) y las exigencias de la ley natural sobre el trato respetuoso que merece el cadáver, que no puede ser considerado una simple cosa. Sin embargo el problema moral surgirá con la espinosa cuestión de la *determinación de la muerte*, que luego veremos.

b) *Los autotrasplantes*, que se suelen encuadrar en el contexto general de las intervenciones quirúrgicas ordinarias, como sucede en la cirugía estética o plástica, no ofrecen problemas éticos de ningún tipo.

c) Trasplantes de órganos de animales al hombre: la licitud de estos *heterotrasplantes* gozan igualmente de unanimidad entre los estudiosos de Bioética. Aquí los problemas son de otro orden, derivados de algunos grupos ecologistas, por su defensa a ultranza de los animales.

d) Trasplantes de vivo a vivo.

La licitud de estos homotrasplantes humanos «inter vivos» fue cuestión muy controvertida durante bastante tiempo. Dificultades inherentes a las técnicas quirúrgicas, y sobre todo graves problemas inmunológicos, los convertían en prácticas arriesgadas de resultados inciertos. Alexis Carrel (Nobel de Medicina en 1912) llegó a decir que había una «fuerza biológica» que no permitía el trasplante entre individuos. Eso quizá explica que los moralistas tuviesen por esas épocas una actitud de reserva y que no mostrasen excesivo entusiasmo ante estas prácticas. Es más, cuando se plantea la

cuestión ética de los trasplantes, la primera pregunta que se hace es: ¿son lícitos en sí mismos?

Fue la tenacidad experimental de otros investigadores lo que condujo en los años 50 y 60 a resolver los problemas clínicos que dificultaban los trasplantes, de modo que gracias al extraordinario avance de la cirugía y al empleo de los inmunosupresores, los trasplantes dejaron de ser problema técnico hace 20-25 años.

Algunas posturas éticas un tanto reticentes, que se apoyaban, por una parte en los escasos resultados obtenidos, y por otra en argumentos como el de la mutilación, derecho a disponer del propio cuerpo, principio de totalidad, etc. (1) fueron evolucionando poco a poco hasta tratar de encontrar en esos mismos principios, la fuerza argumentativa para justificar su licitud (2). Aunque el argumento ético más importante — aceptando los criterios morales básicos ya conocidos — en favor de los trasplantes y por tanto de la donación de órganos, se toman hoy de la *solidaridad* entre todos los hombres. De hecho, es el argumento más empleado por el Magisterio de la Iglesia. Así lo manifestaba el Papa Juan Pablo II en un discurso a los miembros de una Asociación de Donantes: «Este gesto es tanto más laudable, cuando no os mueve el deseo de interés o miras terrenas, sino un impulso generoso del corazón, la solidaridad humana y cristiana, el amor al prójimo que inspira el mensaje del Evangelio» (3).

En los mismos criterios de solidaridad se inspiran los documentos de los obispos cuando hablan del tema, alentando sobre todo a la donación de órganos (4).

Sin embargo no todo está resuelto y aún permanecen algunos problemas éticos en relación con los trasplantes. Señalamos algunos (5):

Primer problema: *La defensa de la vida tanto del donante como del receptor.*

Una de las cuestiones más cruciales que los trasplantes de muerto a vivo plantean es el de la determi-

nación del momento de la muerte, ya que el órgano a trasplantar debe estar *vivo*, sin síntomas de necrosis y capaz de seguir funcionando en el cuerpo del receptor. Sería lamentable que por ganar unos minutos para garantizar la eficacia del trasplante, se produjera la extracción estando todavía vivo el donante. El papa Juan Pablo II ha pedido a los médicos que efectúan trasplantes de órganos, que sean prudentes, ya que antes de llevar a cabo este tipo de intervenciones tienen que estar totalmente seguros de que el donante está «irrefutablemente» muerto (6).

Algunos autores (7) establecen diversas situaciones que pueden encontrarse en el donante: a) desahuciado; b) clínicamente muerto; c) artificialmente vivo; d) no reanimable, considerando lícito el trasplante —y con matices— en los dos últimos casos, pero la clave está en perfilar el diagnóstico de la muerte, no basándose en criterios subjetivos sino ateniéndose a una estricta verificación de los criterios establecidos.

Aunque fenomenológicamente la muerte se presenta no tanto como un *momento* sino como un proceso gradual a nivel celular que comienza cuando los centros superiores no están ya en condiciones de *activar* la circulación y la ventilación, podría afirmarse que el instante o «momento» de la muerte sería precisamente el límite más allá del cual ya no es posible el retorno. Ciertamente no pertenece a la ética el establecimiento de los criterios definitorios de la muerte, sino que esta tarea es propia de la ciencia médica (8).

Médicamente (también filosóficamente), la muerte se define como el cese de la función del organismo como un todo, sin esperanza de recuperación. Ese cese del funcionamiento del organismo, como un conjunto, no supone el de cada una de las células de los tejidos y de los órganos que lo componen, los cuáles suelen sobrevivir al organismo por un período de tiempo variable.

Ha habido diversas declaraciones de organizaciones médicas, de sociedades neurológicas, etc., que arrojan luz sobre este importante tema. Se puede señalar como hito de la Declaración del Consejo Superior de la Orden de Médicos de Francia (13-X-1968) la cual establecía «que la muerte definitiva e irreversible debía basarse en la abolición total de todo reflejo, en la midriasis absoluta y en la desaparición de todo signo electroencefalográfico, y todo esto por cierta duración de tiempo».

En España, un Real Decreto de 22-II-1980, por el que se desarrolla la Ley sobre extracción y Trasplante de órganos, establece en su artículo 10 lo siguiente:

«Los órganos para cuyo trasplante se precisa la viabilidad de los mismos sólo pueden extraerse del cuerpo de la persona fallecida previa comprobación de la muerte cerebral, basada en la constatación y concurrencia durante treinta minutos, al menos, y a la persistencia seis horas después del comienzo del coma de los siguientes signos:

- a) Ausencia de la respuesta cerebral con pérdida absoluta de conciencia.
- b) Ausencia de respiración espontánea.
- c) Ausencia de los reflejos cefálicos con hipotonía muscular y midriasis.
- d) Electroencefalograma «plano», demostrativo de inactividad bioeléctrica cerebral.

Los citados signos serán suficientes ante situaciones de hipotermia inducida artificialmente o de administración de drogas depresoras del sistema nervioso central».

Algunos facultativos han visto en esta norma legislativa una relación excesivamente simple, no exenta de imprecisiones. Como afirma Martínez-Lage, «la muerte o la cesación de la vida no admite adjetivos. Se está muerto o no se está muerto. No parece adecuado, por eso, añadir a los términos «muerte cerebral», «muerte clínica», etc., que puede confundir sobre grados o tipos de muerte, la cual es única y unívoca. «El diagnóstico neurológico de muerte ha de ser total y absolutamente independiente de cualquier factor o circunstancia concerniente a la persona fallecida, a los deseos o creencias de su familia y a una eventual donación de órganos de ese cadáver para un trasplante» (9).

En cualquier caso, al margen de estas discusiones, se pueden establecer los siguientes principios:

1) Para el diagnóstico de muerte, conviene conocer de la manera más objetiva posible la naturaleza de la enfermedad o accidente responsable del fallo cerebral. Si no se dispone de esa información, hay que abstenerse de incoar un juicio de posible muerte. Han de excluirse también las circunstancias potencialmente engañosas, tales como:

- intoxicación por fármacos o drogas;
- estados de hipotermia;
- trastornos endocrinos-metabólicos;
- situaciones de extremo shock cardiovascular;
- en los niños, con peso inferior a 30 kg, las cauteles han de ser más exigentes (10).

2) En la inmensa mayoría de los casos, la muerte de un ser humano (podríamos decir la muerte *habitual*) sobreviene por cese irreversible de las funciones respiratorias y circulatorias.

Este fallo funcional se diagnostica mediante una exploración clínica adecuada. Rara vez será necesario recurrir a exámenes paraclínicos, como puede ser un E.E.G. El carácter de irreversibilidad se alcanza con la observación clínica durante unos minutos. En casos de muerte no presenciada, inesperada o súbita, la observación con o sin intentos de resucitación, puede exigir más tiempo.

3) En muy escaso número de personas, la muerte (se podría decir la *muerte excepcional*, ya que sucede en 1% de casos en países del máximo nivel asistencial médico) sobreviene por cese irreversible de la totalidad de las funciones cerebrales o encefálicas.

Este fallo funcional se diagnostica mediante una exploración clínica adecuada demostrativa de la ausencia de toda función cerebral. Los datos de los exámenes paraclínicos, tales como el silencio eléctrico cerebral en el electroencefalograma o la parada circulatoria en la angiografía o en otros métodos, son confirmatorios del diagnóstico clínico preciso.

El carácter de irreversibilidad del fallo cerebral total se deriva del conocimiento de la causa primaria de la muerte, de la exclusión de toda posibilidad de recuperación de la persistencia en el tiempo de observación de los datos de la exploración clínica (11).

Hacemos notar que esta definición de muerte («cese total e irreversible de la función cerebral») es el que adopta un documento de la Comisión Permanente sobre trasplante de órganos y tejidos del Consejo interterritorial del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo (12).

Segundo problema: *La tutela de la identidad personal* que se plantea en los casos todavía hipotéticos de trasplantes de encéfalo-cabeza/tronco, o de órganos sexuales, y en otros ya no hipotéticos, sino reales, de trasplante de tejidos y órganos embrionarios o fetales (13). Sobre este último punto hay que advertir de la grave ilicitud de su práctica. La Carta de los Derechos de la Familia de la Santa Sede del 22-X-93 dice: «El respeto por la dignidad del ser humano excluye toda manipulación experimental o aprovechamiento del embrión. Todas las intervenciones sobre el patrimonio genético de la persona, que no tienen como fin corregir anomalías, constituyen una violación del derecho a la integridad física» (14).

Como es obvio, ningún problema ético plantea el uso de tejidos provenientes de abortos naturales, donde se aplican los criterios generales de trasplantes de muertos a vivos.

En cuanto al resto, y aunque se trate todavía de cuestiones hipotéticas, conviene advertir —y esto es

válido para todos los trasplantes— que jamás se podrá instrumentalizar a un hombre en servicio de otro hombre; el ser humano es siempre fin de sí mismo y no medio. Cualquier intervención médica debe ser dirigida por tanto, al bien del hombre. Su instrumentalización constituye una directa y radical contradicción, tanto con la dignidad de persona como con la absoluta igualdad de todos los seres humanos (15). «Jamás debemos perder de vista la dignidad suprema de la persona humana, cuyo estilo y reflexión están llamados a servir al bienestar y en quien el creyente no reconoce nada menos que la imagen del mismo Dios (cfr. Gen. 1, 28-29; Gaudium et Spes, n.º 12) (16).

Téngase en cuenta, que el hipotético trasplante de cerebro podría conllevar específicos problemas morales de particular gravedad: por ejemplo, muchos científicos y moralistas consideran que una cabeza humana sin su cuerpo es un «fragmento» de hombre y la personalidad humana como individualidad se compone de la propia cabeza y del propio tronco. El documento de los obispos franceses citado en nota (4) afirma: «El trasplante de cerebro, utópico desde el punto de vista médico, está prohibido éticamente por estar vinculadas a este órgano las marcas distintivas de la personalidad».

Tercer problema: *El consentimiento informado*.

En relación con la donación, siempre se ha exigido el consentimiento informado y la racionalidad del mismo. Esto se entiende bien y se acepta en los trasplantes «inter vivos», pero ¿qué sucede cuando el donante es un cadáver?

Contra los que afirman que los muertos son «res pública» y por tanto utilizables libremente para el bien común, hay que recordar que la donación de órganos debe, en todas las circunstancias, respetar la voluntad del donante y el consentimiento de la familia.

Ciertamente el cadáver ya no es, en el sentido propio de la palabra, sujeto de derechos (cfr. Pío XII, Alloc. 14-V-1956), pero eso no significa que no se den en relación con él determinadas obligaciones morales.

Efectivamente, el cadáver constituye un *resto* de la persona. La persona ha dejado de vivir pero permanecen temporalmente sus «restos mortales», los cuáles merecen respeto y consideración. La doctrina cristiana enseña que el cadáver no es una simple «cosa», ni puede ser tratado en el mismo plano que el cadáver de un animal, que puede ser utilizado a capricho. «El cuerpo humano era la morada de un alma espiritual e inmortal, parte constitutiva esencial de una persona humana, con quien compartía su dignidad; y algo de tal dignidad queda todavía en él» (Pío XII, Alloc. 14-V-



1956). Esa es la razón del respeto que merece el cadáver, lo cual no es óbice para que se pueda proceder a su posterior autopsia o a una extracción para trasplante, a diversos estudios anatomopatológicos. En tal sentido, esos usos pueden constituir modos de servir después de la muerte, lo cual puede entenderse como una manifestación de solidaridad, a la que ya nos hemos referido.

No respeta por eso la libertad una ley que establece la donación como una cosa obligatoria, como si el cadáver que ya no es sujeto de derechos, quedara a merced de la autoridad civil. Este modo de entender, muy extendido en la Europa continental, propio de una sociedad secularizada y socializante, está presente en la Ley española de Trasplantes, que establece la condición de donante en todo ciudadano, salvo que expresamente manifieste su oposición a serlo (cfr. art. 5,3). Vistas así las cosas, la «carta de rechazo» podría considerarse un documento de defensa contra lo que se considera una agresión, cuando lo ideal sería una «carta de donante», evidente expresión de libertad de disposición de un individuo sobre algo que es suyo: su cuerpo.

Aunque lo ideal sería aquella aptitud que, respetuosa con la libertad individual, fomentase la donación a través de la educación y responsabilidad de los ciudadanos en tan importante materia, llegándose pacíficamente al consentimiento expreso.

No faltan algunos textos (documentos pastorales y estudios teológico-morales) en los que sus autores, dejándose llevar quizá de un entusiasmo desmedido en favor de la donación, insinúan o llegan a proponer formalmente que existe una obligación moral de donación post-mortem. De esta donación se ha afirmado que «tal vez en ninguna otra acción se alcancen tales niveles de ejercicio de la fraternidad. En ello nos acercamos al amor gratuito y eficaz que Dios siente hacia nosotros» (17). Algún teólogo ha calificado muy duramente la negativa de la donación de aquéllos que prefieren «dejar pudrir inútilmente su cadáver en la tumba, en lugar de hacerlo valer para salvar a otros de una muerte prematura» (18).

Contrasta con esa actitud tan radical la medida del Magisterio de la Iglesia. Es Catecismo de la Iglesia Católica (n. 2296 y 2301) sencillamente expone:

– «El trasplante de órganos no es moralmente aceptable si el donante o sus representantes no han dado su consentimiento consciente».

– «El trasplante de órganos es conforme a la ley moral y puede ser meritorio si los peligros y riesgos fi-

sicos o psíquicos sobrevenidos al donante son proporcionados al bien que se busca en el destinatario».

– «El don gratuito de órganos después de la muerte es legítimo y puede ser meritorio».

El Papa Juan Pablo II en el texto por ahora más explícito sobre este tema, resalta la excelencia ética de la donación de órganos, que siempre han de hacerse dentro de unos límites que no pueden ser superados: la donación presupone una decisión anterior, explícita, libre y consciente del donante. A la vez, insiste en el carácter generoso pero libre y voluntario de la donación: «Amor, comunión, solidaridad y respeto absoluto por la dignidad de la persona humana constituye el único contexto legítimo del trasplante de órganos». Pero se opone a toda dosificación del cuerpo muerto que pudiera conducir a su expropiación para bien de otro: «El cuerpo no puede ser tratado como una entidad simplemente física o biológica (...). Un concepto tan reductivo y materialista terminaría por conducir a un uso puramente instrumental del cuerpo, y, por ello, de la persona. En tal perspectiva, el trasplante de órganos o el injerto de tejidos no representaría ya un acto de donación, sino más bien una explotación o una explotación indebida» (19).

En cualquier caso hay que tomar conciencia de la gran oportunidad de vivir la solidaridad con los demás que ofrece la donación de órganos del propio cuerpo, los cuáles, después de la muerte, pueden salvar o mejorar notablemente las vidas de otros seres humanos. Para un cristiano los textos anteriormente citados de Juan Pablo II arrojan mucha luz.

También los trasplantes de donante vivo podrían llegar a ser —en opinión de muchos— una plataforma en la que será requisito necesario un consentimiento informado *explícito*, lo que exigiría una perfecta y exquisita información sobre todo lo relativo a la donación.

Otros problemas éticos quedan en revisión, que aquí solo enunciaremos:

– el de la eventual gratificación del donante, que puede dar lugar a un sinfín de corruptelas; como es sabido, la Ley de trasplantes española lo prohíbe expresamente; la ética no es tan exigente:

– si existe o no un límite a los trasplantes o si hay un derecho a ser trasplantado a toda costa, como en ocasiones se pone de relieve en determinadas informaciones de prensa.

– ¿llegará un momento en que los elevados costes de algunos trasplantes los harán impracticables (no por razones técnicas sino económicas)?

BIBLIOGRAFIA

- (1) cfr. A. PEINADOR, *Tratado de Moral profesional*, BAC, Madrid 1969, p. 366ss; M. ZALBA, *La mutilación y el trasplante de órganos a la luz del Magisterio eclesiástico*, en la Revista «Razón y Fe» 153(1965) 523-538; T. J. O'DONNELL, *Ética Médica*, Ed. Razón y Fe, Madrid 1965, p. 91ss; J. HERVADA, *Los trasplantes de órganos y el derecho a disponer del propio cuerpo*, en «Persona y Derecho» 2 (1975) 195-253.
- (2) F. J. ELIZARI, *La Iglesia Católica ante el trasplante de órganos*, en Revista Española de trasplantes, vol. 2, extraordinario 1, junio 1993, p. 22-32.
- (3) Alloc. 2-VII-1984: «Labor Hospitalaria» 194 (1984) 237.
- (4) cfr. Labor Hospitalaria 194 (1984) 238-24, que recoge la enseñanza de los obispos españoles. Es muy interesante la reciente Declaración del Consejo Permanente de la Conferencia Episcopal francesa titulada: *Solidaridad y respeto a las personas en los trasplantes de tejidos y de órganos*: Ecclesia, 5 de febrero 1994, p. 203-210.
- (5) cfr. E. SGRECIA, *Bioética*, Vita e pensiero, Milán 1986, p. 337ss; R. LOW, *Bioética y trasplante de órganos*, en AA.VV, *Bioética*, Rialp, Madrid 1992, pp. 139-163.
- (6) cfr. Alloc. 14-XII-1989 a los participantes en el Congreso de la Pontificia Academia de las Ciencias sobre «La determinación del momento de la muerte»: Ecclesia 2457-58 (1990) 28-30.
- (7) J. TODOLI, *Ética de los trasplantes*, Villaba (Pamplona) 1968.
- (8) cfr. J. TEIJEIRA, *El final de la vida humana*, «Nuestro Tiempo», Pamplona 205-206 (1971) 81-91; J. COLOMO, *Muerte cerebral. Biología y ética*, EUNSA, Pamplona 1993; A. RODRÍGUEZ LUÑO, *Rapporti tra il concetto filosofico e il concetto clinico di morte*, en «Acta Philosophica» I-I (1992) 54-58.
- (9) M. MARTÍNEZ-LAGE, *Diagnóstico de muerte. Criterios neurológicos*, Doc. oficial de la Soc. Esp. de Neurología, aprobado en el V Congreso Nacional, 12-XI-1982.
- (10) IDEM, *Seminarios de Ética en Enfermería*, EUNSA, Pamplona 1987, pág. 166.
- (11) IDEM, *Diagnóstico de muerte*, o. c. pp. 987-988.
- (12) cfr. Revista Española de trasplantes, vol. 2, extraordinario 1, junio 1993, p. 9-12.
- (13) cfr. *The New England Journal of Medicine*, vol 327, n.º 22 (26 noviembre 1992).
- (14) cfr. L'Osservatore Romano, 25-XI-1983, art. 4.ºb; cfr. también la Instr. de la S.C. para la Doctrina de la Fe *Donum vitae*, sobre el respeto a la vida humana naciente y la dignidad de la procreación, 22-II-87.
- (15) D. TETTAMANZI, *Bioética*, Ed. PIEME, Casale Monferrato 1987, p. 219ss.
- (16) Juan Pablo II, Alloc. 14-XII-1987: Ecclesia 2457-2458 (1990) 30.
- (17) Comisión Episcopal Española para la Pastoral, 25-X-1984.
- (18) L. CICCONI, *I trapianti d'organo: aspetti etici*, Medicina e Morale 40 (1990) 696.
- (19) Alloc. 20-VI-1991 a los participantes en el *I Congreso de la Sociedad para la Cooperación Internacional en trasplantes*.

**COMPOSICION:** Acuprel 5 mg: Quinapril (DCI), Clorhidrato 5 mg. Acuprel 20 mg: Quinapril (DCI), clorhidrato 20 mg Lactosa y otros excipientes. Acuprel (de Laboratorios Parke Davis), es un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina (ECA), de acción prolongada y sin grupo sulfhidrilo. **INDICACIONES:** Tratamiento de la hipertensión arterial esencial. **CONTRAINDICACIONES:** Acuprel está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al mismo. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Las reacciones adversas más frecuentes son: dolor de cabeza (6.9%), vértigo (4.7%), rinitis (3.0%), tos (3.1%), infección del tracto respiratorio superior (2.5%), fatiga (2.5%) y náuseas o vómitos (2.3%). **ADVERTENCIAS/PRECAUCIONES:** Angioedema: Se han descrito casos de angioedema en tratamientos con inhibidores de la ECA. Si aparece estridor laríngeo o edema facial, lingual o de glotis, se debe discontinuar inmediatamente el tratamiento con Acuprel, instaurando supervisión y tratamiento según criterio médico. Si el edema predomina en cara y labios la situación revierte sin tratamiento, pero el uso de antihistamínicos puede ser beneficioso. La aparición de angioedema en la zona laríngea puede ser fatal, y si es potencialmente crítica para el flujo aéreo (lengua, glotis o laringe), se administrará tratamiento adecuado (ej. adrenalina subcutánea al 1:1000 (0.3 a 0.5 ml)). **Hipotensión:** Raramente se ha observado hipotensión sintomática, siendo una consecuencia posible en pacientes con deplección salina (diuréticos previos). Si aparece hipotensión el paciente se colocará en supino, añadiendo infusión salina intravenosa si procede. Una respuesta hipotensora transitoria no es motivo de suspensión del fármaco, pero se valorará disminuir la dosis o eliminar la medicación concomitante, por ello es conveniente que no se realicen tareas que requieran especial atención (conducción de vehículos, manejar maquinaria peligrosa, etc), hasta que la respuesta al medicamento sea satisfactoria. **Neutropenia/Agranulocitosis:** Los inhibidores de la ECA raramente se han asociado con agranulocitosis o depresión de la médula ósea en hipertensos siendo posible en casos de insuficiencia renal y enfermedad vascular del colágeno. En los estudios con Acuprel no se han registrado casos de neutropenia o agranulocitosis. Se deberá monitorizar los leucocitos plasmáticos en pacientes con enfermedad del colágeno o insuficiencia renal. **Función Renal Alterada:** Los pacientes con aclaramiento de creatinina de < 40 ml/min deben empezar a las dosis diarias mínimas y ser ajustada según la respuesta. Se monitorizará la función renal. **Hipercalemia y diuréticos ahorradores de K<sup>+</sup>:** Acuprel puede elevar los niveles séricos de potasio, por ello se advierte que la asociación con diuréticos ahorradores de potasio se inicie con precaución, controlando los niveles de potasio. **Cirugía/Anestesia:** Se tendrá precaución en anestesia general o cirugía mayor, debido al bloqueo de formación de angiotensina II, si aparece hipotensión puede ser corregida con expansión de volumen. **Empleo en el embarazo:** Si se administran durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, los inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina pueden causar daño y muerte fetal. Si se detecta embarazo a la administración de Acuprel debe ser suspendida lo antes posible. **Madres lactantes:** Se desconoce si Acuprel, o sus metabolitos se excretan por leche materna, por lo que debe tenerse precaución en una madre lactante. **Empleo en pediatría:** La seguridad y eficacia de Acuprel en niños se desconoce. **INTERACCIONES:** La presencia de carbonato de magnesio como excipiente puede disminuir en un 28 a 37% la absorción gastrointestinal de tetraciclinas. No se han detectado interacciones con propranolol, hidroclorotiazida, digoxina, cimetidina o warfarina. El uso con diuréticos ahorradores de potasio, suplementos de potasio o derivados de la sal que contienen potasio, requiere precaución, monitorizando los niveles séricos del mismo. **POSOLOGIA:** La absorción de Acuprel no se modifica por las comidas. **Monoterapia:** La dosis inicial recomendada es de 10 mg/día hasta una dosis de mantenimiento de 20 a 40 mg/día, asociado o no a un diurético (hidroclorotiazida). La dosis máxima es de 80 mg/día. **Tratamiento concomitante con diuréticos:** La dosis inicial recomendada de Acuprel es de 5 mg, modificándola hasta conseguir la respuesta óptima y realizando supervisión médica para prevenir una posible hipotensión. Se valorará la discontinuación del diurético. **Tratamiento en pacientes con alteraciones renales:** En los pacientes con aclaramiento renal de creatinina inferior a 40 ml/min la terapia se inicia con 5 mg/día. **En ancianos:** La dosis inicial recomendada es de 5 mg/día. **SOBREDOSIFICACION:** La manifestación clínica más probable será la de síntomas secundarios a hipotensión, que puede ser tratado con infusión intravenosa de suero salino. **PRESENTACION:** Acuprel 5 mg: envase con 60 comp. PVP (IVA): 2.037.-ptas. Acuprel 20 mg: envase con 28 comp. PVP (IVA): 3.686.-ptas.