



*Dona Recibe*

*Riñones para Vivir*

**FORTALEZCAMOS  
EL TRASPLANTE RENAL  
EN EL SALVADOR**

Acompáñanos a una actividad a realizarse en la Ciclo Vía del bulevar Constitución

DÍA: Domingo 25 de marzo de 2012  
HORA: 8 a 11:30 a.m.

Habrán especialistas para atender a los presentes y determinar el nivel de creatinina y microalbuminuria en los pacientes de riesgo.

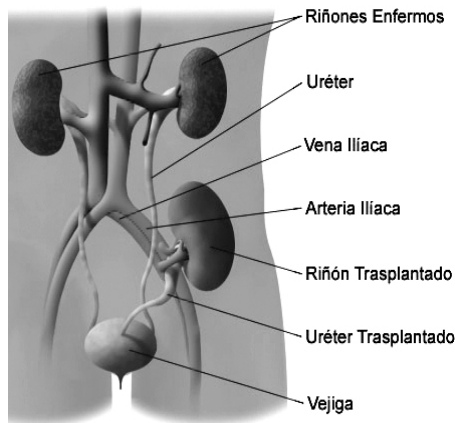
Además habrá información sobre el trasplante renal, rutinas de aeróbicos, payasos y mucho más.

**¡NO FALTES!**

[www.nefrologiaelsalvador.com](http://www.nefrologiaelsalvador.com)

# Trasplante renal en El Salvador

## Ejemplo de un Trasplante del Riñón



**EJEMPLO.** El diagrama muestra como se hace un trasplante de riñón en el humano y de qué forma se adapta al cuerpo para que funcione en óptimas condiciones.

**DR. RAFAEL CHAVEZ DÍAZ,**  
jefe de trasplante renal del ISSS

La historia del trasplante renal en el mundo se remonta a 1906 con los primeros trasplantes experimentales que, en un inicio, fueron fracasos; hasta 1954, cuando en Boston, Estados Unidos, se realizó el primer trasplante exitoso por el Dr. Joseph Murray, quien recibió el Premio Nobel de Medicina en 1990, siendo el riñón el primer órgano que se trasplantó en el hombre con buenos resultados.

Es conocido que un trasplante renal exitoso proporciona 10 veces más función que cualquier tratamiento de diálisis, a la vez tienen menos restricciones y mejor calidad de vida y se puede realizar previo al inicio de las terapias dialíticas (trasplante anticipado, que es menos frecuente) o cuando el paciente ya se encuentra en terapias de reemplazo (diálisis o hemodiálisis). Un trasplante de riñón puede tener una supervivencia del 96% en el primer año y una vida media de hasta 12 años; sin embargo, en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social de El Salvador hay pacientes con más de 26 años de haber sido trasplantado. Estudios demues-

tran que el paciente con enfermedad renal definitiva idealmente debe trasplantarse lo más pronto posible, ya que a mayor permanencia en diálisis o hemodiálisis hay mayor riesgo cardiovascular pre y posttrasplante. A la vez, desde el punto de vista de gestión de recursos, el trasplante renal evita muchos gastos económicos para el paciente.

En El Salvador, el primer trasplante renal se efectuó en 1985, en el ISSS con un equipo multidisciplinario dirigido por el Dr. José Benjamín Ruiz y el Dr. Miguel Saldaña, hace 10 años. Se efectuaron los primeros trasplantes en la población pediátrica en el Hospital de Niños Benjamín Bloom y, hasta hace un año, el Hospital Rosales. Lastimosamente, este último hospital no cuenta con los recursos necesarios destinados a esta modalidad, a pesar de ser uno de los hospitales que recibe el mayor número de pacientes que pudieran beneficiarse de esta terapia. En nuestro país, en salud pública, menos del 2% de la población con esta enfermedad tiene acceso a un trasplante de riñón, en el ISSS esa posibilidad se incrementa. El tipo de trasplante más frecuente es el de donador vivo relacionado (padres, hermanos, hijos) o no relacionado (ami-

go, cónyuge) y aún estamos a la espera de realizar trasplantes de donante cadavérico, pues a pesar de que ya se hicieron modificaciones al Código de Salud (art. 128) en donde se avala la donación de cadáver, esta no ha logrado progresar por no contar con un Consejo Nacional de Trasplante, el cual debe ser avalado por el Ministerio de Salud Pública.

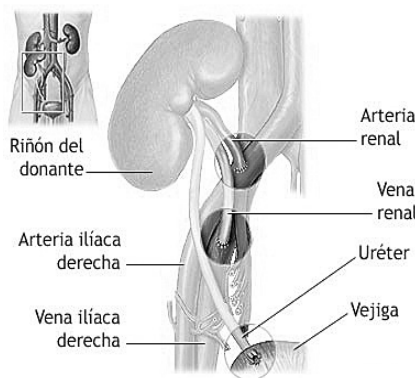
Al tener este consejo se iniciaría el trabajo, pues debe crearse un laboratorio de histocompatibilidad y, a la vez, realizar acciones de índole organizativa que incluyen, redes de coordinadores que son claves para identificar los potenciales donantes y su posterior conversión en donantes renales al pedir la autorización de sus familiares, para ese fin deben crearse las bases éticas y legales. Ya con esa infraestructura, al tener un potencial candidato, hay que hacer pruebas a él y los posibles receptores para lo cual se crean listas de espera que deben ser respetadas rigurosamente, y simultáneamente debe realizarse la procuración y conservación del órgano, y una vez electo el receptor realizar la técnica quirúrgica, inmunosupresión etcétera. Por lo tanto, la tarea no es fácil en nuestro país, pero este puede ser un buen año para empezar.

# Donación renal

Un acto de solidaridad seguro para el donante y que da oportunidad de vida a quien lo recibe.

**DRA. AIDA TORRES R.,** nefróloga Hospital San Juan de Dios, Santa Ana.

El trasplante renal se considera el tratamiento sustitutivo de elección para los pacientes con enfermedad renal crónica definitiva, dado los buenos resultados que produce en cuanto a la recuperación de la calidad de vida del paciente, su independencia y su integración a la actividad económica y social previa. La principal limitante para su realización la constituye la escasez de donantes tanto vivos como cadavéricos. Nuestro país carece de Programa de Trasplante de Cadáver, por lo que la única opción viable de recibir un injerto renal la constituye la donación altruista de un sujeto vivo, emparentado o no. El temor y el desconocimiento son las principales limitantes para convertirse en un donante de riñón; ya que surgen preocupaciones acerca de las secuencias negativas en la salud después del procedimiento. El potencial donante tiene como principal temor no poder llevar una "vida normal" con un solo riñón. El estudio más reciente publicado incluye treinta años de seguimiento a 3,698 donadores renales en Estados Unidos y confirma lo reportado previamente: los pacientes con riñón único no tienen riesgo superior de desarrollar enfermedad renal crónica comparado con la población en general. El



**DONACIÓN RENAL.** Es el tratamiento que los médicos recomiendan en caso de una enfermedad renal crónica avanzada. Este tratamiento permite dar al paciente una expectativa de vida mayor.

riñón que le queda al donante ejerce un trabajo mayor llamado hiperfiltración compensatoria, y con ese único riñón alcanza valores de función renal superiores a 70% de la función renal previa. Incluso un estudio publicado en *Transplantation*, en 1997, sugiere una mayor expectativa de vida para quienes han

sido donadores, esto debido a los cambios positivos en el estilo de vida y los controles médicos más frecuentes a los que se someten después de la cirugía. La donación renal es un procedimiento seguro que no tiene repercusiones negativas en la salud de donadores bien escogidos que hayan aprobado satisfactoriamente el protocolo de estudio que se realiza a todos los donadores en donde se descarta cualquier patología renal incipiente o alto riesgo de padecerla a futuro debido a comorbilidades asociadas. Es por esto que hijos menores de 40 años de padres diabéticos e hipertensos esenciales no son aceptados como donadores, además debe evaluarse la integridad mental del donador a fin de evitar conductas de manipulación y enajenación que pongan en riesgo la integridad física y mental de los involucrados.

## PROTOCOLO DE ESTUDIO DONADOR VIVO

El potencial donador renal debe ser mayor de edad y menor de 70 años y tener compatibilidad de grupo sanguíneo e idealmente similitud de masa corporal con el receptor. El donador vivo rela-

cionado (que es un familiar de primera o segunda línea sanguínea) no es la primera elección en nefropatías hereditarias o genéticamente determinadas.

Se realizan pruebas hematológicas, de función renal y hepática, así como pruebas para infecciones virales; ya que el donador debe ser seronegativo para infección por VIH, VHC y VHB. A la vez se descartan otros virus e infecciones bacterianas latentes. También, se realizan estudios de imagen que comprueben integridad anatómica del donador y permitan descartar a aquellos con variantes fisiológicas que supongan una limitante para extraer un riñón (nephrectomía). Una vez aprobados los estudios iniciales debe realizarse determinación de compatibilidad tisular llamadas HLA en donde se comparte cero, uno o dos HLA, el cero menos compatible y el dos más compatible con el receptor. A la vez, se realizan las pruebas cruzadas de suero del receptor frente a linfocitos T y B del donante. Es importante recalcar que la donación debe ser genuinamente altruista y voluntaria, sin ningún interés comercial encubierto.

► ENTREVISTA

# Madre e hija comparten ahora algo más que solo el amor familiar



**20 AÑOS** cumplirá Verónica en mayo de ser transplantada.

luego de casi 20 años desde su trasplante, Verónica Herrera es un ejemplo de cómo el amor de su madre fue capaz de darle una segunda oportunidad para vivir mejor.

RAFAEL CABEZAS YÚDICE  
revistas@laprensagrafica.com

**D**espués de un chequeo y luego de someterse a algunos exámenes de rutina, Verónica Herrera fue diagnosticada con insuficiencia renal cuando ella tenía solo 15 años de edad. En ese momento, las indicaciones clínicas de su médico incluían mejorar su dieta alimenticia y realizarse chequeos anuales para mejorar su calidad de vida y evitar, en lo posible, los tratamientos alternos para esta afección. Casi

seis años después de su diagnóstico, Verónica tuvo que ser sometida a un proceso quirúrgico de emergencia, donde presentó problemas en sus riñones, lo que derivó a que solo un año después de su intervención tuvo que iniciar un nuevo proceso clínico, el cual incluyó el tratamiento con diálisis peritoneal, que, en ese tiempo, era realizado con catéter rígido, y que luego fue sustituido por la hemodiálisis.

Debido a su corta edad y a una serie de complicaciones que se derivaron durante el tratamiento, los médicos de Verónica optaron por incluirla en el proceso de trasplante de riñón. Dentro de este proceso, se incluyó realizar diversas pruebas de compatibilidad entre sus familiares. Después de muchos análisis clínicos, la única persona que resultó elegible como donante, debido a su consanguinidad y el buen estado de salud, fue su propia madre, doña Juana Cristina de Carballo.

Fue así como el día 6 de mayo de 1992, Verónica Herrera y su madre ingresaron a uno de los quirófanos del ISSS para ser sometidas al delicado proceso de trasplante de riñón. Dicho procedimiento fue realizado con gran éxito por el equipo de trasplante

del ISSS.

El trasplante se llevó a cabo con tanto éxito que, casi cinco años después, Verónica dio a luz a su hijo Fernando Javier, ahora de 15, quien goza de excelente salud y es un alumno destacado en sus estudios. Casi 20 años han pasado desde que Verónica Herrera recibió un riñón donado por su madre Juana Cristina y ambas, transplantada y donante, pueden presumir que ahora gozan de muy buena salud y gran optimismo hacia la vida. Madre e hija han aprendido a vivir una vida plena y, aunque deben seguir ciertas recomendaciones en su alimentación no deben descuidar sus chequeos clínicos periódicos, el agradecimiento a Dios por esta segunda oportunidad y a los médicos y enfermeras que han sido parte en este proceso no se deja escapar. Verónica forma parte de un grupo de más de 545 pacientes transplantados y es parte activa de la Asociación de Transplantados Renales de El Salvador (ATRES), Funcir y Fundavida. Además, es un claro ejemplo de que aunque dicho procedimiento es tan solo una alternativa ante esta enfermedad. Muchos casos, como el de ella, son un ejemplo de que donando se puede dar una nueva vida.

► ENTREVISTA

# El Hospital Rosales ya está realizando trasplantes de riñón

Hace un poco más de un año, se realizó con éxito el primer trasplante de riñón en dicho nosocomio. Gracias a eso, ahora Kenia Cruz se incorporó de nuevo a la vida productiva.



**LA PRIMERA.** Kenia Cruz fue transplantada en el Hospital Rosales.

RAFAEL CABEZAS YÚDICE  
revistas@laprensagrafica.com

**L**a joven Kenia Cruz es un bello ejemplo de tenacidad de una mujer que supo afrontar con gran fortaleza las adversidades de la insuficiencia renal, enfermedad que le fue diagnosticada cuando tenía alrededor de 16 años. Kenia todavía guarda el recuerdo de que fue un día 5 de diciembre de 2009 cuando, luego de un examen de rutina, su doctor le diagnosticó que padecía insuficiencia renal y que, a partir de ese día,

como sucede en los casos positivos de este padecimiento, debió iniciar un constante control para cuidar su salud. Tan solo 14 días después y debido a lo avanzado de la enfermedad, Kenia tuvo que ser internada para realizarle la primera de las dos hemodiálisis de emergencia que requirió. En cada uno de estos procedimientos, se le retiró de su cuerpo el equivalente a cuatro litros de agua retenida. El 24 de diciembre de ese mismo año, Kenia tuvo que ser sometida de nuevo a otra hemodiálisis antes de finalizar el año. El 17 de enero de 2010, Kenia requirió de otro proceso de hemodiálisis de catéter blando en el Hospital Rosales, para poder controlar la insuficiencia renal que le aquejaba.

Luego de permanecer bajo observación y tratamiento médico durante los primeros meses del año, la sra. María Luisa Arévalo de Cruz, madre de Kenia, fue notificada por los doctores que debían realizarle a su hija una cirugía de trasplante de riñón y, por tal motivo, le pidieron a la señora que les confirmara si conocía a alguna persona que estuviera dispuesta a realizar la donación. Casi sin pensarlo la madre de Kenia pidió a los doctores que le realizaran a ella los exámenes de rutina para conocer si podía ser un donante com-

patible para Kenia. Durante los meses que duraba el proceso de selección y análisis de compatibilidad, la sra. de Cruz se sometió a las pruebas y exámenes de rutina que se realizan en estos casos. Gracias a sus buenas condiciones de salud y a su consanguinidad directa, la madre de Kenia fue elegida para realizar el procedimiento de donación de riñón.

Después de poco más de un año de permanecer en tratamiento para la insuficiencia renal, Kenia fue intervenida el día miércoles 19 de enero de 2011 en el Hospital Nacional Rosales a sus 18 años de edad. El día de la operación también se estaba haciendo historia en el Hospital Rosales, ya que, durante más de 125 años, desde su fundación en 1885, era la primera vez que se realizaban una operación de trasplante de riñón. El procedimiento fue realizado por el Dr. Mauricio Ventura, y fue asistido por los doctores Trujillo y Leiva.

Al cumplirse un poco más de un año desde su intervención del trasplante, Kenia ahora goza de muy buena salud y ya se incorporó a la vida laboral; además, tiene también como meta iniciar sus estudios superiores.

# Terapias dialíticas

**DR. LUIS ANTONIO TRUJILLO ÁLVAREZ,**  
nefrólogo Hospital Nacional Rosales.

Ningún deterioro severo de la función de los órganos vitales tiene tratamientos sustitutivos, excepto la insuficiencia de los riñones y esos tratamientos son: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante. Idealmente, se deben crear unidades para preparar a los pacientes antes de cualquiera de las terapias, abordando desde el aspecto psicológico para la adaptación al nuevo estilo de vida, y mejorar sus condiciones generales (Anemia, presión, calcio, fósforo, desnutrición etcétera) y, a la vez, para decidir y educar en el tipo de terapia que se le va a ofrecer; de lo contrario, si el paciente llega en condiciones de emergencia, usualmente sus condiciones son muy malas por lo que eso aumenta la morbi-mortalidad en cualquier tratamiento.

La diálisis peritoneal es aquella terapia en donde se utiliza la membrana del peritoneo; que es una capa que cubre los intestinos y órganos del abdomen, pero tiene propiedades que son utilizadas para realizar algunas de las funciones del riñón como extraer líquidos y tóxicos del cuerpo. Para esto, se utiliza un catéter que se introduce en la cavidad abdominal y soluciones especiales llamadas líquido de diálisis. Existen diferentes modalidades y una de las más utilizadas es la diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), en la cual se entrena al paciente o a un familiar, a realizar dicho procedimiento en el hogar. Previamente, se debe indagar que cumpla con requisitos mínimos de salubridad y es allí en donde se encuentran limitantes para el crecimiento de esta terapia en el país, pues algunas veces no cuentan con

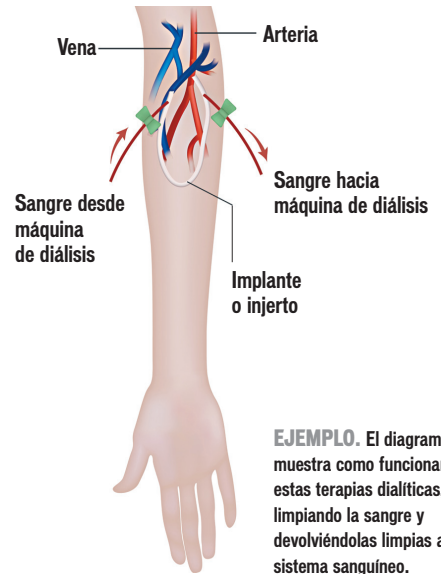
un espacio dentro de su casa para realizárselo, en algunas ocasiones no se cuenta con acceso a agua, etcétera; pero algo muy importante es que muchas veces no tiene apoyo familiar, y a la vez existe una cultura en donde se tiende a hacer del paciente un invalido; pero, al superar esto, tienen una evolución muy buena, una mejor sobrevida, independencia y únicamente van al hospital cada dos o tres meses para su control médico.

La hemodiálisis mantiene con vida a más de un millón de personas en el mundo y consiste en utilizar una máquina especializada, en donde se utiliza agua previamente purificada y se mezcla con solución dializante. Esa solución se filtra con la sangre del paciente en un filtro que hace las veces del riñón, por eso se les da el nombre de riñones artificiales. Al paciente, cuando se le prepara anticipadamente, se le realiza una fistula que no es más que la unión de una arteria con una vena para que, a través de punción con agujas, se pueda extraer la sangre; pero a veces el paciente llega en condiciones críticas y debe colocársele un catéter en el cuello para ese fin, pero por ser un



**TERAPIAS DIALÍTICAS.** Son los tipos de terapias que ayudan al paciente a recrear la función de los riñones, que sufren de la enfermedad renal crónica.

cuerpo extraño puede complicarse con infecciones que van directo al flujo sanguíneo si no se cuida adecuadamente. La más utilizada en nuestro medio es la hemodiálisis intermitente, en donde el paciente tiene que asistir tres veces a la semana y cada sesión dura cuatro horas. En El Salvador, debido a que son pocos los establecimientos de salud que brindan estas terapias, se recorta el número de sesiones y tiempo, lo cual contribuye a que la calidad de vida y sobrevida se vean reducidas. Estamos de acuerdo en que hay que hacer todas las acciones necesarias para prevenir y detectar en etapas tempranas la enfermedad renal, pero cuando se habla de manejo integral, este debe ser en todas las etapas desde las tempranas hasta las avanzadas.



**EJEMPLO.** El diagrama muestra como funcionan estas terapias dialíticas, limpiando la sangre y devolviéndolas limpias al sistema sanguíneo.



## Centro de Hemodiálisis

Desde hace más de 20 años, nace una nueva opción para los salvadoreños, un centro privado pionero en el país que busca darle esperanza de vida a los pacientes con enfermedades renales crónicas en cada una de sus etapas, bajo la siguiente misión: Brindar servicios de hemodiálisis de alta calidad y al más bajo precio accesible para los pacientes con enfermedades renales y que su tratamiento sea moderno y digno. El Centro de Hemodiálisis cuenta con personal técnico y médico especializado, e instalaciones que cumplen con los más altos estándares de calidad para la hemodiálisis según las normas europeas y norteamericanas.

**Dr. Ramón García Trabanino.**  
**Dirección:** Calle Gabriela Mistral #211.  
**Teléfonos:** 2225-4431 y 2226-6060.  
**Página web:** www.hemodialisis.com.sv.

### UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DE SONSONATE



**DR. TONY EDWIN ALFARO ARGUETA**  
Unidad de Hemodiálisis de Sonsonate y Clínica del Riñón.  
5ta. Ave. Norte y calle Alberto Mastferrer, Barrio el Pilar, Sonsonate. 25 mts. al Norte de Hospital Nacional de Sonsonate.  
Teléfonos: 2451-9254; 7506-97 05

### CLINICA DE HEMODIÁLISIS Dr. Ángel Díaz Alvarenga



Servicio de Hemodiálisis Eficiente, Personalizado y Moderno, en un Ambiente Agradable, contiguo a Farmacias, Laboratorios Clínicos, Restaurantes, Servicios de Transporte y al Hospital de Diagnóstico Escalón.

**Emergencias los 365 días del año**

Edificio Villavicencio Plaza, 2ª Planta, Paseo General Escalón y 99 Avenida Norte  
Teléfonos: (503) 2264 3166. Celular (503) 7883 3918  
Correo Electrónico: adiazalvarenga@gmail.com

### Centro de Enfermedades Renales de El Salvador CENSARSAL

Ofrece Hemodiálisis de alta tecnología  
Búsquenos en:

83 Ave. Norte No.634, colonia Escalón  
(Calle El Mirador, esquina opuesta al Colegio Sagrado Corazón)  
Tel. 2263-3104

# Terapias

## Adyuvantes en la enfermedad renal crónica

**DRA. ANA LIDIA BENÍTEZ DE CRUZ,**  
nefróloga Hospital Nacional Rosales.

La función que desempeñan los riñones en nuestro cuerpo es poco conocida por la mayoría de las personas. Debido a esto, cuando se realiza el diagnóstico de enfermedad renal crónica es sorprendente para la mayoría de los pacientes la cantidad de medicamentos que deben consumir, sobre todo, entrando en las etapas avanzadas de la enfermedad. Explicándolo de manera muy resumida las funciones que realiza los riñones son las siguientes: participan en la eliminación de desechos tóxicos producidos por nuestro organismo, mantienen en niveles adecuados los electrolitos, controlan el volumen de agua de nuestro cuerpo, son indispensables para mantener un pH adecuado en la sangre, activan la vitamina D, indispensable para mantener los huesos en buen estado; mantienen constante la producción

de glóbulos rojos en la sangre a través de la producción de una hormona llamada eritropoyetina y otras funciones más.

En cuanto a los problemas óseos, en pacientes con insuficiencia renal este puede manifestarse en etapas tempranas de la enfermedad, incluso cuando el funcionamiento renal es todavía entre 50% y 60% de lo normal; y su manejo es importante en todo momento, pero adquiere absoluta relevancia en los pacientes que ya están siendo sometidos a terapias de sustitución renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis, trasplante renal); ya que la producción aumentada de hormonas que con-

trolan la salida y llegada de calcio al hueso hacen que estos pacientes tengan riesgo aumentado de sufrir fracturas o deformaciones de los huesos.

Todos los pacientes con problemas renales, en determinado momento, necesitan estudios periódicos del metabolismo mineral para detectar la enfermedad ósea a través de las pruebas como hormona paratiroidea, calcio, fósforo, niveles de vitamina D, rayos X e incluso biopsia de hueso.

Con base a lo anterior, los nefrólogos clasificamos el problema e iniciamos el tratamiento más adecuado con suplementos de calcio, quelantes del fósforo y vitamina D, análogos de vitamina D o bloqueadores de los receptores de vitamina D, los cuales deben individualizarse para cada paciente.

La anemia es otro problema común en todos los pacientes con IRC y se debe al déficit de eritropoyetina. Esta complicación debe ser abordada con prontitud, pues se ha demostrado que el adecuado manejo de la anemia retrasa la progresión de la enfermedad renal; por tanto, retrasa también la llegada a requerimiento dialítico. El manejo de este

problemas se realiza a través de un adecuado monitoreo de los niveles de hierro, ácido fólico y vitaminas del complejo B. Sin embargo, al avanzar la enfermedad se requiere cada vez más el aporte de la hormona faltante (eritropoyetina humana recombinante), ya que las transfusiones sanguíneas deberían evitarse por el potencial riesgo de infecciones como VIH, hepatitis B y C y la politransfusión en un paciente es capaz de desencadenar respuestas inmunológicas que compliquen un futuro trasplante renal. Todos los pacientes deben comprender que el especialista capacitado para manejar la anemia en la enfermedad renal es el nefrólogo.

Las terapias de sustitución renal obviamente son importantes para evitar la muerte en los pacientes con falla renal definitiva, pero el adecuado manejo de la anemia y la enfermedad ósea y otras complicaciones como el manejo de la diabetes mellitus, el control de la hipertensión, la dislipidemia, el ácido úrico, etcétera, influyen directamente en la calidad de vida y sobrevida a corto, mediano y largo plazo de los pacientes y, por lo tanto, deben recibir tratamiento.

## Hospital de Especialidades de San Miguel

Debido al auge de la enfermedad renal crónica en la zona oriental de El Salvador, surgió hace 28 años la Unidad Renal Nuestra Sra. De la Paz. Con la más moderna tecnología médica, que ofrece a los pacientes una verdadera esperanza de vida, como dice su lema: Obtener una mejor calidad de vida durante un período prolongado". En sus inicios, hace casi tres décadas, la unidad renal se dedicó a la detección de los primeros casos de pacientes con daño renal y a la instauración del tratamiento médico dietético conservador en casos leves, previniendo la progresión de la enfermedad. Se inició por primera vez en Oriente la Diálisis Peritoneal Intermittente (DPI) con catéter rígido, único método de tratamiento sustitutivo de la función renal disponible en ese momento y ha ido evolucionado hasta la colocación de catéteres blandos a pacientes, mejorando la comodidad y el mejor cumplimiento terapéutico con, la Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) que, desde hace cuatro años, está disponible para aquellos pacientes con contraindicaciones específicas para realizar el procedimiento de hemodiálisis. Son 28 años de experiencia atendiendo pacientes con enfermedad renal, de forma integral; 25 años, realizando hemodiálisis de óptima calidad junto con el personal de enfermería especializado en hemodiálisis; y con 15 años de entrenamiento permanente y 12 años de ofrecer trasplante renal. Nuestro compromiso con los pacientes es el de fortalecer sus expectativas de vida, a través de un tratamiento adecuado, eficaz y oportuno, con calidez humana, confiabilidad, tecnología moderna y personal médico y paramédico altamente comprometido y capacitado.

**UNIDAD RENAL**  
"Nuestra Señora de La Paz"

*A la Vanguardia  
en el Cuidado de sus Riñones*

**Atención personalizada por los nefrólogos:** Dr. Salvador Magaña Benavides y Dr. Salvador Magaña Mercado.

**Dirección:** Final 9° Av. Sur y Calle La Paz, 3° Nivel del Hospital de Especialidades "Nuestra Señora de La Paz". San Miguel.

**Teléfono:** 2660-3564.

**Hospital** **Guadalupano de COJUTEPEQUE**

Fundado en 1968 por la Fundación de las hermanas agustinas de San Nicolás. Contamos con especialistas reconocidos en el área de Nefrología y una moderna unidad de hemodiálisis que le atiende las 24 horas del día.

Le ofrecemos además todas las especialidades médicas y quirúrgicas y servicio de laboratorio clínico, radiología, ultrasonografía pélvica, ultrasonografía abdominal y general, mamografía, endoscopia, ecocardiografía electrocardiograma, terapia respiratoria.

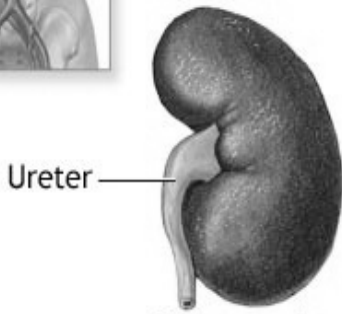
**Contamos con:** 40 camas, modernas salas de partos y cirugías, unidad de cuidados especiales, habitaciones amplias, hospitalización para hombres y mujeres, hospitalización pediátrica, cuartos privados, área de consulta externa.

**CONTÁCTENOS:**  
1a. calle Poniente #16, Cojutepeque.  
Tel. 2372-0453, 2372-0003 Fax. 2372-1306  
E-mail: [hospital\\_guadalupano@navegante.com.sv](mailto:hospital_guadalupano@navegante.com.sv)

Riñón normal



Enfermedad renal



funcionamiento saludable  
tamaño apropiado  
proteína baja en orina

- superficie granular
- funcionamiento disminuido
- tamaño más pequeño
- proteína alta en orina

**ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.** Este diagrama muestra la diferencia entre un riñón sano y uno que sufre de esta enfermedad y sus funciones.

# Enfermedad Renal Crónica en El Salvador

**DR. RICARDO ALBERTO LEIVA,** jefe del Servicio de Nefrología del Hospital Rosales

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es el resultado de diversas patologías que llevan al paciente de forma lenta y progresiva a una falla definitiva e irreversible de su función, siendo necesarias las terapias de reemplazo renal para evitar la muerte y proporcionar una mejor calidad de vida.

Las diferentes opciones de tratamiento son: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. Los altos costos de estos tratamientos y el impacto en la calidad de vida y la productividad en estos pacientes, sobre todo, en países en vías de desarrollo como El Salvador son algunas de las razones por la que es importante crear programas orientados a la prevención y detección temprana de la Enfermedad Renal Crónica.

La Enfermedad Renal en Estadio Terminal en El Salvador es un problema de salud que cada día adquiere mayor relevancia debido al constante aumento en el número de personas con esta enfermedad, que ha sobrepasado la capacidad instalada de la red de salud de nuestro país, la cual no cuenta con recursos suficientes para la atención integral de estos pacientes.

Por otra parte, hay que recalcar el impacto socio-económico que esta patología tiene sobre el grupo familiar del paciente; ya que la mayor parte son personas que viven en extrema pobreza y en aéreas de difícil acceso a los centros en donde se proporcionan las terapias dialíticas. Esta tragedia humana no se ha dimensionado en toda su magnitud por nuestras autoridades de salud.

Por lo anterior, es urgente implementar verdaderos programas de prevención, detección temprana y tratamiento oportuno, integral y descentralizado para todas aquellas personas que adolecen de Enfermedad Renal Crónica en cualquier grado.

Estos modelos de atención incluyen un fuerte componente de adecuación tecnológica, dado los avances en el arsenal terapéutico y no siempre son costeables en países de bajos recursos como el nuestro, lo que debería suponer un ejercicio constante de la administración de salud para lograr un adecuado equilibrio entre el costo de los procedimientos, diagnósticos, terapéuticos y el grado de protección para los pacientes de tal forma que de algún modo se logre la viabilidad financiera, jurídica y cultural.

Los modelos de atención implican una organización planificada del tránsito de los pacientes por los niveles de atención del sistema de salud y los sistemas de referencia apropiados y, ante la ausencia del mismo, debemos empezar a generar cambios locales en las instituciones haciendo énfasis en el tratamiento estricto de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, definir y aplicar las medidas de nefroprotección, diagnosticar tempranamente la enfermedad para retardar la progresión a diálisis con el tratamiento adecuado de las condiciones mórbidas de los pacientes y cuando finalmente llegue la fase de sustitución renal debe optimizar este tratamiento y disminuir, por tanto, costos de hospitalización y complicaciones, la incapacidad y la mortalidad.

# La Enfermedad renal en la infancia

La falla de las funciones de los riñones se puede presentar en cualquier etapa de nuestra vida, desde el momento intrauterino o durante el desarrollo y crecimiento de los niños.

**DR. CARLOS ATILIO HENRÍQUEZ,** jefe de servicio de Nefrología hospital Benjamin Bloom.

En el desarrollo intrauterino de los seres humanos, a partir de la cuarta semana del embarazo, se comienza a formar un sistema renal transitorio. El producto de esto es lo que posteriormente se convertirá en el riñón. Es importante mencionar que el riñón, al momento de nacer, los parámetros de la función renal es cuantitativamente inferior a la de los niños mayores o del adulto, esto es debido a factores como el nivel de madurez de estos órganos que al momento de nacer solamente alcanzan entre el 20% al 40%, así como la asociación de estos valores con la talla y peso del neonato. Por lo tanto, esto no indica que el neonato o lactante tenga la función renal alterada, ya que ese es el valor normal para esa edad y esto se debe a que los riñones alcanzan su función total hasta los dos años de vida. El desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica nos respeta edades y en los niños es una realidad. Las principales causas pueden ser congénitas con malformaciones de la vía urinaria o inmunológicas como las glomerulonefritis que pueden ser agudas o crónicas, primarias o secundarias como por ejemplo el lupus eritematoso sistémico. Estas dos causas anatómicas y autoinmunes originan el 50% de los casos de Enfermedad Renal Crónica. En lo que se refiere a los problemas congénitos, se pueden enumerar: ausencia de riñones o de tamaño pequeño, obstrucción de la vía urinaria en cualquier segmento, defectos de la vejiga tanto en tamaño como en función. Estos problemas se pueden reparar y evitar el desarrollo de una insuficiencia renal crónica, pero el temor de los padres a una cirugía correctiva temprana puede causar al no realizarlas, puede llevar a un deterioro de la función renal y evolucionar a una etapa terminal y así llegar a una diálisis.

Por otro lado, en las enfermedades de causa inmunológica, como las glomerulonefritis primarias o secundarias afectan directamente al riñón y como por ejemplo las metabólicas como la diabetes o la hiperuricemia afectan de manera secundaria.

La insuficiencia renal crónica en los niños tiene un grupo de síntomas clínicos complejos que resulta del deterioro progresivo de la estructura anatómica y que las pérdidas del parénquima o tejido renal sobrepasen el 50%, reduciendo las funciones y algunas en-

fermedades puede ser asintomáticas. En nuestro país, se reportan dos casos nuevos de insuficiencia renal crónica cada mes con una incidencia de 4.2 niños con IRC por cada millón de habitantes y una prevalencia de 14 niños con IRC por cada millón de habitantes, comparativamente en estadísticas de Europa reportan rangos de tres a seis niños con IRC por cada millón de habitantes. Siendo el sexo masculino ligeramente mayor con un 52% de frecuencia replicando los datos de otros países. Las edades de apareamiento se dan en dos etapas, la primera etapa es en el primer y segundo año de vida y el segundo pico es de los 10 a los 12 años. Buena parte de los pacientes se diagnostica en etapa avanzada cuando ya necesita terapias de sustitución renal. Si las anomalías son anatómicas los signos y síntomas dependen del sitio de obstrucción pero los más frecuentes son poliuria (orina mucho), orina en la cama (enuresis), incontinencia, anemia, infecciones de la vía urinaria, retraso del crecimiento y pueden presentar huesos torcidos o fracturas. Las enfermedades de origen glomerular suelen presentar hematuria (sangre en la orina), proteinuria u orina con espuma, edema (niño hinchado), hipertensión arterial o antecedentes de estos síntomas en su historia clínica.

El tratamiento puede ser de tipo conservador o el de terapia de reemplazo de la función renal dependiendo del grado de daño renal. La terapia conservadora se maneja con dieta baja en proteínas y sal (sodio), así como los suplementos para la anemia, el calcio, la vitamina D activa y eritropoyetina que es la hormona encargada de producir glóbulos rojos. La terapia de sustitución renal en las que se encuentra el trasplante renal, la diálisis peritoneal y la hemodiálisis que su finalidad es mantener la sangre libre de tóxicos, el equilibrio de los líquidos y electrolito.

El daño a la función renal en pediatría se puede evitar desde el momento del embarazo con una ultrasonografía en la que se evalúen a los riñones del feto y no tener temor a las cirugías de corrección anatómica esto para los defectos congénitos; pero si observamos que el niño se hincha, orina con espuma, sangre en la orina o nos reportan que la presión arterial no está en el valor normal, o historia de insuficiencia renal en la familia, debemos consultar al nefrólogo para detectar cualquier problema.

# ¿Qué es un nefrólogo?

ES UN MÉDICO ESPECIALISTA QUE HA SIDO ENTRENADO EN LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES RENALES.

La Asociación de Nefrología e Hipertensión Arterial regida por los requisitos que estipula la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión Arterial (SLANH) exigen para ser nefrólogo cumplir los siguientes requisitos:

- **Doctor en Medicina (ocho años)**
- **Especialidad Medicina Interna (dos o tres años)**
- **Especialidad en Nefrología ( tres años)**
- **Y para ser incorporado a nuestra asociación debe presentar un trabajo de investigación inédito.**

Después de su incorporación la Asociación de Nefrología, cuenta con un programa de educación médica continua en los distintos tópicos de la especialidad, que garantiza que el nefrólogo miembro de nuestra asociación esté actualizado y muy buena parte de nuestros miembros son docentes que se encargan de difundir conocimientos a nuevas generaciones.

Por lo que, a continuación, se da conocer la lista de los miembros activos de nuestra asociación:

## JUNTA DIRECTIVA:



### Nombre

Dra. Zulma Carolina Cruz de Trujillo,  
Dr. Ricardo Alberto Leiva Merino,  
Dra. Ana Verónica Colorado de Campos,  
Dra. Ana Lidia Benítez de Cruz,  
Dra. Mayela Leiva Garcilazo,  
Dra. Silvia Lazo de Leiva,  
Dr. Alberto Villavicencio,  
Dr. Luis Antonio Trujillo

### Cargo

presidenta  
vicepresidente  
secretaria  
tesorera  
actividades científicas  
actividades culturales  
defensa gremial;  
sindico.



## MIEMBROS ACTIVOS:

### ZONA CENTRAL Y PARACENTRAL

Dr. Miguel Saldaña Arévalo  
Dr. Ricardo Alberto Leiva Merino  
Dr. Nelson Quijano Guillén  
Dr. Medardo Osmín Saravia Flores  
Dra. Silvia Lazo de Leiva  
Dr. Rafael Chávez Díaz  
Dr. Ángel Díaz Alvarenga  
Dr. Cesar Augusto Hernández Zapata  
Dr. Carlos Atilio Henríquez

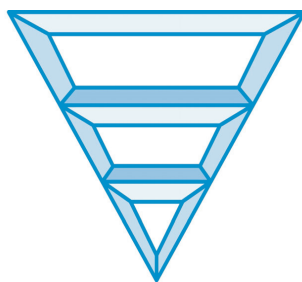
Dr. Luis Antonio Trujillo  
Dra. Zulma Cruz de Trujillo  
Dr. Sergio Ricardo Coto Meléndez  
Dr. Ramón García Trabanino  
Dra. Ana Verónica Colorado de Campos  
Dr. Mardoqueo Salazar  
Dra. Ana Lidia Benítez de Cruz  
Dra. Ana Lizbeth Aguilar de Bonilla  
Dra. Maribel Estela Reyes  
Dra. Carlota de Jesús Moreira  
Dr. Carlos Ignacio Chicas

### ZONA OCCIDENTAL

Dr. Alberto Villavicencio  
Dr. Tony Edwin Alfaro Argueta  
Dr. Alcira J. Urías de Mayén  
Dr. Néstor Godofredo Ayala  
Dra. Aída Torres Rosales

### ZONA ORIENTAL

Dr. Salvador Magaña Benavides  
Dra. Mayela Leiva Garcilazo  
Dra. Isabel Cristina Campos  
Dr. Salvador Magaña Mercado



# Fresenius Medical Care

**MEDICE** Arzneimittel Pütter GmbH & Co. KG  
Iserlohn, Alemania **MEDICE**

---

**Calciumacetat-Nefro®**  
Ingrediente activo: Acetato de Calcio

Empleado para el eficaz control de la hiperfosfatemia en pacientes de pre-diálisis y diálisis.

**Presentaciones:**  
Calciumacetat-Nefro® 500 mg  
Calciumacetat-Nefro® 700 mg

---

**Nefrocarnit®**  
Ingrediente activo: Levocarnitina

Indicado para el tratamiento de pacientes carentes de Levocarnitina condicionados a diálisis y hemodiálisis.

**Presentaciones:**  
Nefrocarnit® Solución Oral  
Nefrocarnit® Solución Inyectable

---

**FerMed®**  
Ingrediente activo: Sacarato de Hierro

Indicado para el tratamiento de deficiencia de hierro por vía intravenosa

**Presentaciones:**  
FerMed® 100 mg / 5 ml

**Oficina Regional C.A.C.**  
79 Avenida Norte entre 5a. y 7a. Calle Poniente, Block 71 No. 422 Bis. Colonia Escalón, San Salvador, El Salvador C.A. Apto. Postal 1550. PBX: (503) 2121-2700.  
[www.medicde.de](http://www.medicde.de)

**NIPRO**  
Medical Corporation

**Sucursal El Salvador**

Contribuimos mejorando la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica, para que cuenten con los más altos estándares de calidad, servicio y tecnología que caracterizan a los productos y al personal de Nipro.

Final Boulevard Merliot No. 6, Nueva San Salvador, La Libertad, El Salvador.  
PBX: 2289-0808 – Fax: 2289-0810

**Bioyetin®**  
r-HuEPO

En pacientes con anemia y cáncer (18)

- Fortalece la supervivencia a largo plazo en pacientes bajo tratamiento con radiación o quimioterapia (19)
- Cáncer de cabeza y cuello
- Cáncer de pulmón de células no pequeñas
- Cáncer de cervix, prieta y vejiga
- Linfomas

Mejora la calidad de vida (16)

- Reduce la necesidad de transfusiones sanguíneas en diferentes tipos de tumores

**Estimula:** (1,2)

- Proliferación
- Modulación
- Diferenciación
- Sobrevivencia de los eritrocitos

Renovación en pacientes tratados con Biogest®

**Bioyetin®** mejora la calidad de vida y condición clínica en pacientes con anemia secundaria o insuficiencia renal crónica

- Recuperación a la actividad física (18)
- Reintegración a la vida laboral (18)
- Mejora la función cognoscitiva (18)
- Retraso del deterioro cardíaco y progresión de la insuficiencia renal crónica (IRC) (18)
- Retorno a la actividad sexual (18)
- Mejora la autoestima (18)
- Reduce la morbilidad y mortalidad (18)

**Bioyetin®** 50 000 U.L.

- Dosis exacta - mayor rendimiento.
- Menor espacio en anaquel.
- Disposición de extracción segura

**Bioyetin®** Jeringa precargada

- Facilidad de aplicación
- Economía y eficacia clínica

**UNA PRESENTACIÓN PARA CADA NECESIDAD**

**Energía... para salir adelante**

**SANOFI**



"Comprometidos con la vida"



Centroamericana, S.A

