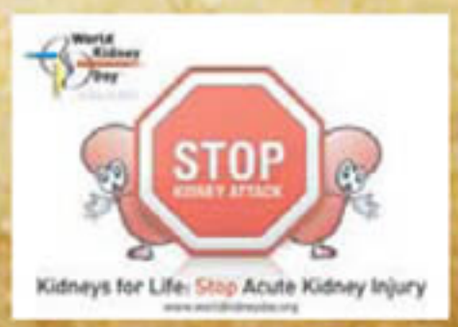
LA PRENSA GRÁFICA
LUNES 11 DE MARZO DE 2013

Suplemento

Nefrología

Riñones para VIVIR

DÍA DEL RIÑÓN EL SALVADOR 2013



Mensaje del presidente de la asociación

Dr. Miguel Saldaña Arévalo

Tradicionalmente se celebra el Día Mundial del Riñón el segundo jueves del mes de marzo de cada año; en esta ocasión, lo celebraremos el 14 de marzo.

Versará sobre Prevención de la falla renal aguda, por lo que nuestra asociación presentará para los médicos especialistas una conferencia magistral sobre prevención de la falla renal aguda medicamentosa y una mesa redonda sobre el mismo tema, estará formada por un radiólogo, un intensivista, un geriatra y otro nefrólogo.

La falla renal aguda es un síndrome caracterizado por un rápido deterioro de la función renal (de la filtración glomerular) con retención de los productos de desecho, tales como creatinina, nitrógeno ureico, trastornos de sodio, potasio y agua. Generalmente, esta falla es reversible en casi la totalidad de los casos.

Es un reto para nuestra asociación estar pendiente de los avances de la nefrología y de la prevención de la falla renal aguda, pues es un hecho que con esto estaremos disminuyendo los casos de insuficiencia renal crónica, la cual es una enfermedad catastrófica y nos está asfixiando con los múltiples ingresos a los hospitales para recibir diversos tratamientos sustitutivos que existen en la fase terminal como son: diálisis peritoneal intermitente manual y con máquina, diálisis continua ambulatoria, hemodiálisis y trasplante renal.

Últimamente, se han publicado algunos estudios en donde se ha observado que, las personas que trabajan en zonas agrícolas a nivel del mar con clima caluroso extremo, poco descanso en las duras jornadas laborales, con poca ingestión de agua les puede causar deshidratación importante.

Basados en los datos anteriores, se sospecha que estos episodios de deshidratación extrema pueden causar falla renal aguda que evolucionan en forma subclínica en ausencia de una

clara falla renal aguda y como estos episodios son repetitivos, podrían estar asociados posteriormente a insuficiencia renal crónica. La prevención lógica debe ser con hidratación adecuada, con jornadas laborales no excesivas y descansos programados.

Asociación de Nefrología e Hipertensión Arterial de El Salvador

Al público en general se les hace saber que sus socios cumplen con los requisitos establecidos en los estatutos publicados en el Diario Oficial y los requisitos de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH). Uno de los objetivos es contribuir en la difusión de los conocimientos en nefrología e hipertensión a escala nacional principalmente, por lo que se les invita a visitar nuestra página web.

La Asociación de Nefrología e Hipertensión Arterial regida por los requisitos que estipula la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión Arterial (SLAHN) 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.

ASIMISMO, PARA CONOCIMIENTO, LOS MIEMBROS ACTIVOS SON:

- Dr. Miguel Saldaña Arévalo, presidente
- Dr. Salvador Magaña Benavides, vicepresidente
- Dra. Ana Verónica Colorado de Campos, secretaria
- Dra. Estela Reyes Castillo, tesorera
- Dra. Aída Torres, actividades académicas
- Dr. Néstor Ayala, actividades culturales
- Dr. Rafael Chávez, síndico
- Dra. Johanna de Mayén, defensa gremial
- Dr. Nelson M. Quijano Guillén
- Dr. Medardo Osmín Saravia
- Dr. Otto Iván Meléndez
- Dr. Ángel Díaz Alvarenga
- Dra. Ana Luisa Navas Figueroa
- Dra. Silvia Lazo de Leiva
- Dra. Mayela Leiva Garcilazo
- Dr. Félix Dagoberto Barrera
- Dr. César Augusto Hernández Zapata
- Dr. Carlos Atilio Henríquez
- Dra. Zulma Cruz de Trujillo
- Dr. Luis Antonio Trujillo
- Dr. Sergio Ricardo Coto
- Dr. Ramón García Trabanino
- Dr. Tony Edwin Alfaro
- Dr. Mardoqueo Salazar
- Dra. Ana Lidia Benítez de Cruz
- Dra. Isabel Cristina Campos
- Dr. Salvador Magaña Mercado
- Dra. Lisbeth Aguilar de Bonilla
- Dr. Ricardo Alberto Leiva
- Dr. Carlos Chicas
- Dr. Roberto Pineda

PRESIDENTE DE GRUPO DUTRIZ: JOSÉ ROBERTO DUTRIZ **/ DIRECTOR EDITORIAL:** GABRIEL TRILLOS **/ DIRECTOR DE NEGOCIOS:** ALEX MONTERROSA **/ GERENTE DE REVISTAS:** FERNANDO GOLSCHER **/ EDITORA:** GERALDINA CESTONI DE TORRES **/ JEFE DE CONCEPTOS VISUALES:** ENRIQUE CONTRERAS **/COORDINADOR DE DISEÑO:** EDWIN RIVAS **/ DISEÑO:** MAURICIO SANTAMARÍA **/ JEFE DE FOTOGRAFÍA:** VLADIMIR LARA **/ EDITOR DE FOTOGRAFÍA:** TEYO ORELLANA **/ GERENCIA DE DISTRIBUCIÓN Y CIRCULACIÓN:** RICARDO VALLADARES **TEL.:** (503) 2241-2511 Y (503) 2241-2515 **/COMERCUALIZACIÓN:** ASDRUBAL AGUILAR **/TEL.:** (503) 2241-2372 **/ CORREO ELECTRÓNICO:** REVISTAS@LAPRENSAGRAFICA.COM **LA PRENSA GRÁFICA** URBANIZACIÓN SANTA ELENA, ANTIGUO CUSCATLÁN, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA. UNA PUBLICACIÓN DE **GRUPO DUTRIZ.** **PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN AUTORIZACIÓN.**

Insuficiencia renal aguda

por material de contraste

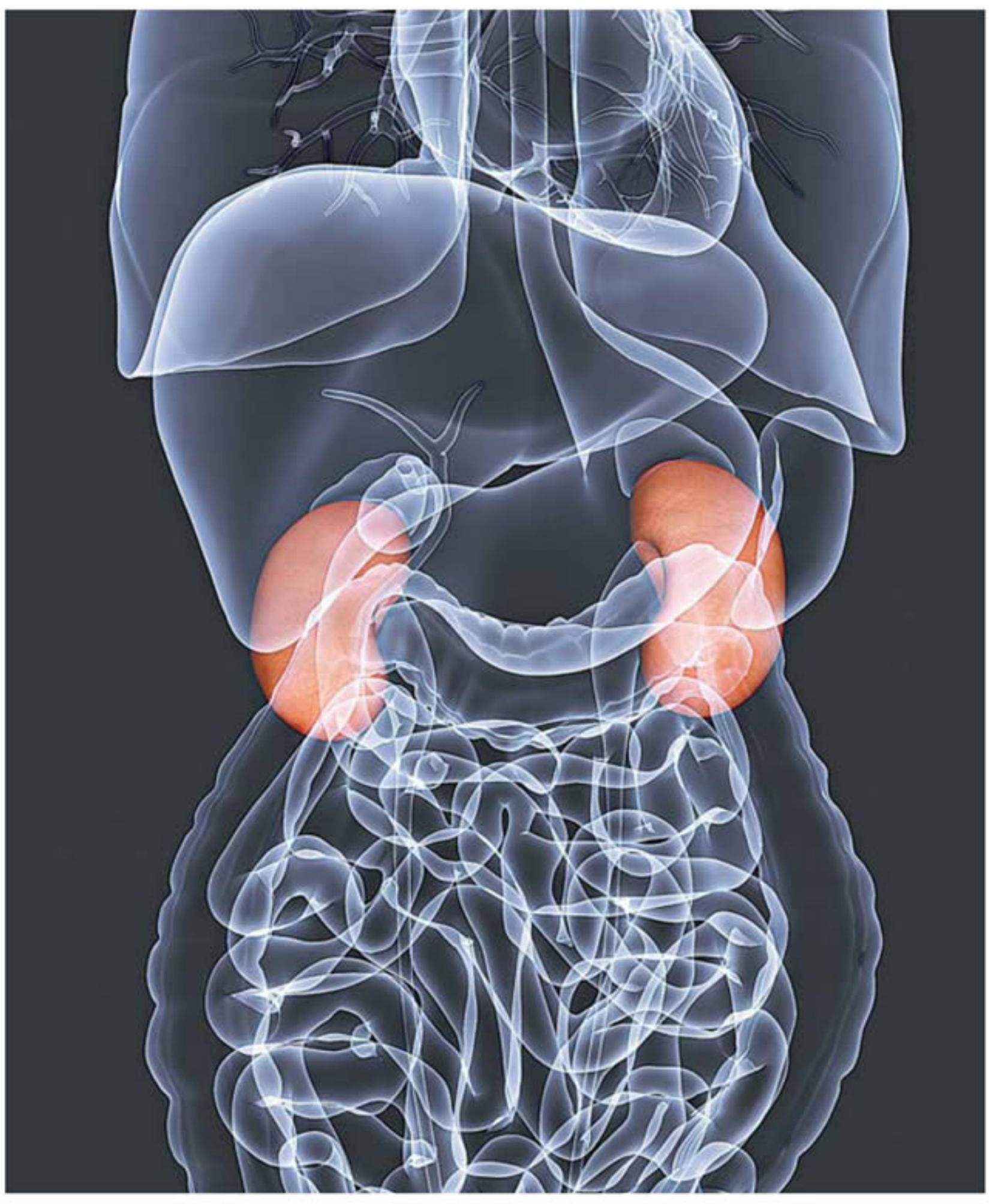
DR. NÉSTOR AYALA GÓMEZ, NEFRÓLOGO

LOS MATERIALES DE CONTRASTE RADIOLÓGICO SON SUSTANCIAS QUÍMICAS DE MOLÉCULAS COMPLEJAS QUE, INYECTADAS DENTRO DEL TORRENTE SANGUÍNEO, AUMENTAN LA DENSIDAD DE VASOS Y DE TEJIDOS, PERMITIENDO QUE CONTRASTEN DE ESTA FORMA CON LAS ESTRUCTURAS VECINAS.

No existe consenso en cuanto a la definición de nefrotoxicidad inducida por medios de contraste. La definición más comúnmente aceptada es la establecida por la Sociedad Europea de Radiología Urogenital mencionada en las guías de administración de medios de contraste radiodiagnóstico, la cual define la nefrotoxicidad por medios de contraste como la elevación de la creatinina sérica mayor o igual a 0.5 mg /dL o mayor o igual al 25% del valor previo en los siguientes tres días de la inyección de medio de contraste en la ausencia de otra causa que explique el deterioro en la función renal.

HISTORIA

En la década de los cincuenta, se puso en boga el empleo de medios yodados de alta osmolaridad, los cuales permitían obtener mejores imágenes; sin embargo, el desarrollo de reacciones de hipersensibilidad desestimó su uso y motivó a investigadores a continuar en busca de la sustancia ideal. En años venideros, se introducen los medios de radiodiagnóstico de baja osmolaridad no iónicos (iohexol, iopamidol, iobitridol), que mostraron una reducción importante en la incidencia de nefrotoxicidad por lo que su uso se hizo más frecuente y en la actualidad se emplean de modo universal. Recientemente, han aparecido los medios isoosmolares, entre los que destacan el iotrolan y el iodixanol, de ellos se esperaba que fueran no tóxicos dada la osmolaridad muy cercana a la del plasma, pero múltiples estudios han demostrado que la incidencia de complicaciones, sobretodo en cuanto a daño renal se refiere, continúan siendo importantes.



EPIDEMIOLOGÍA

Resulta difícil poder indicar valores reales en cuanto a incidencia, prevalencia y demás variantes epidemiológicas, aunque se describe una tasa de incidencia que va de 3.7% a 70%, con un promedio de 10.2%. Se ha demostrado que los pacientes estudiados por patologías cardiovasculares presentan una tasa de incidencia mayor, que en algunas revisiones llega a 14.5% (cateterismo cardiaco), aunque los estudios urológicos tienen importancia, así como el uso de resonancia magnética nuclear con gadolinio. Otro dato a mencionar es que la nefrotoxicidad inducida por medios de contraste constituye la tercer causa de insuficiencia renal en pacientes hospitalizados.

CUADRO CLÍNICO

En la mayoría de los casos de falla renal aguda posterior a administración de medios de contraste, es leve y transitoria. La nefropatía por medios de contraste usualmente se manifiesta como una falla renal aguda no oligúrica. En la forma oligúrica, dura de dos a cinco días, con recuperación de la función renal alrededor del séptimo día. La necesidad de diálisis es infrecuente en este grupo de pacientes. El promedio en días de hospitalización para los pacientes que requieren diálisis es de alrededor de 17 días, en tanto que los que no reciben terapia dialítica permanecen en promedio dos días.

Prevención de la falla renal aguda en personas ancianas

Dr. Luis Trujillo,
nefrólogo

El envejecimiento es la suma de todas las alteraciones que se producen en un organismo con el paso del tiempo y que conducen a pérdidas funcionales y a la muerte. Es un proceso continuo, universal e irreversible que determina una pérdida progresiva de la capacidad de adaptación. El envejecimiento de una población es el aumento de la proporción de personas de edad avanzada con respecto al total de los individuos (personas mayores de 65 años/total población) expresado en porcentajes.

Se estima que para el año 2030 habrán 71 millones de norteamericanos mayores de 65 años, aproximadamente el 20% de su población. En la Unión Europea los adultos de 60 años o más comprenden el 21% de la población y se proyecta un incremento al 27% para 2022 y un 33% para el 2050.

En El Salvador, en 2007 se reportó una población mayor de 60 años de 542,191 (9.44%), con una esperanza de vida (2005-2010) de 71.77 años. Esto ha mejorado cada año y está relacionado con las mejoras en los accesos a la salud.

¿Por qué es importante hacer prevención en este grupo de población?

Porque se sabe que hay cambios biológicos relacionados al envejecimiento en todo el organismo, cambios que también afectan a los riñones. Se sabe que hay una disminución de la masa renal y una disminución de la tasa de filtrado glomerular después de los 40 años (mayor en los hombres), en términos sencillos nuestra función renal empieza a disminuir a partir de esta edad, a una razón de 0.5 a 1 ml/mn por año en la mayoría de población.

Esto condiciona, en el anciano, una reducción en la hemodinámica y la reserva funcional renal que puede comprometer la adaptación renal a la isquemia aguda y por lo tanto hay mayor susceptibilidad a la insuficiencia renal aguda. Además, hay que considerar algunas alteraciones que favorecen la insuficiencia renal aguda en el anciano. La pérdida de líquidos corporales es la causa más frecuente, también enfermedades del corazón y choque séptico; así como uso de medicamentos nefrotóxicos (entre los cuales hay que considerar algunas plantas o medicinas naturistas), medicamentos antiinflamatorios, algunos antibióticos (aminoglucósidos), abuso de diuréticos. Todos estos medicamentos deben usarse con cautela y deben corregirse las dosis de acuerdo a la función renal. Asimismo, influye el medio de contraste radiológico, quimioterapia contra el cáncer, alopurinol, antihipertensivo del tipo IECA en algunos pacientes. Otro factor es la obstrucción urinaria aguda: cálculos urinarios o problemas de próstata.

Hay que tener en cuenta que las personas con edad avanzada pueden tener varias enfermedades y por lo tanto pueden estar consumiendo múltiples medicamentos (polifarmacia). Por lo que es necesario que cada persona elabore una lista detallada de todos los medicamentos que toman (incluir vitaminas, medicamentos de venta libre o hierbas) y que esta lista siempre se lleve consigo.

Considerar que los ancianos tienen un riesgo aumentado de insuficiencia renal aguda, incluso después de cualquier cirugía. Por lo tanto, se debe tener ciertas consideraciones preventivas. Se debe evitar las situaciones que potencialmente puedan dañar a los riñones en las personas ancianas, sobre todo, si son diabéticos, hipertensos o con enfermedad vascular, y aquellos con insuficiencia renal preexistente.

Algunas medidas preventivas incluyen: el mantenimiento de la presión sanguínea adecuada y el mantenimiento del estado de hidratación y evitar agentes potencialmente nefrotóxicos, en particular los antiinflamatorios no esteroideos, o inhibidores de la ECA o angiotensina -II- bloqueantes de los receptores en algunas personas (a criterio médico). La nefropatía por radiocontraste es potencialmente prevenible. En pacientes de alto riesgo, los procedimientos radiológicos deben limitarse hasta donde sea posible y considerar estudios alternativos. Evitar en lo posible el uso de sustancias nefrotóxicas. Evitar la polifarmacia o consumir medicamentos por cuenta propia. Mantener un adecuado control médico.

Insuficiencia renal aguda en el embarazo

Dra. Aida Torres, nefróloga

La insuficiencia renal aguda puede presentarse en el embarazo debido a causas comunes que afectan a la población general, como a condiciones específicas de la gestación, teniendo dos picos de incidencia durante la gravidez: primero y tercer trimestre.

Es una condición relativamente rara en pacientes sin antecedentes médicos contributorios. Suele tener un buen pronóstico, con recuperación completa de la función renal al detectarse y manejarse apropiadamente. Los casos más severos pueden requerir terapia hemodialítica de apoyo de manera transitoria.

Es importante conocer los cambios fisiológicos que ocurren en la gestación, a fin de identificar si la sintomatología experimentada es normal o si evidencia un problema que requiera mayor atención.

Durante el embarazo, los riñones aumentan de tamaño alrededor de 1 cm a 1.5 cm. Por efecto hormonal, hay dilatación de uréteres, lo cual condiciona la hidronefrosis que se traduce en acumulación de orina en los sistemas colectores. La compresión mecánica del útero grávido dificulta el vaciado completo de la vejiga, quedando orina residual que puede también originar infecciones de vías urinarias repetitivas.

El cambio en la dinámica cardíaca y el efecto de las prostaglandinas ocasiona, además, que el flujo sanguíneo renal se vea incrementado, por lo que los riñones realizan una mayor depuración de las sustancias de desecho, reflejado esto en un descenso en sangre de los valores normales de los marcadores de función renal: creatinina y nitrógeno ureíco. El hallazgo de estos, en valores normales, puede entonces ser indicio de una enfermedad renal leve subyacente no diagnosticada.

Al inicio de la gestación, la falla renal suele ser secundaria a deshidratación por vómitos persistentes o por sangrados abundantes en el marco de amenazas de aborto. La recuperación es completa tras la reposición parenteral de los líquidos perdidos. Los casos secundarios a infecciones severas de vías urinarias requieren el manejo antibiótico específico y seguimiento estrecho para erradicación del agente causal y evitar nuevas infecciones.

En el tercer trimestre, el hígado graso, las complicaciones hipertensivas, la preeclampsia, las hemorragias asociadas a desprendimiento abrupto de placenta, placenta previa y hemorragia postparto por atonía uterina son las causas más frecuentes de fracaso renal. El pronóstico depende de la severidad de cada caso, pudiendo en los más graves dejar un deterioro de la función renal.

Es importante que se promueva una cultura de prevención, en la que la realización de pruebas de función renal (medición de creatinina, nitrógeno ureíco y examen general de orina) sean parte del perfil de estudio para toda mujer que planee embarazarse a fin de detectar nefropatías incipientes leves, que ameriten control estrecho y precisen manejo conjunto entre obstetras y nefrólogos.

Valores de laboratorios esperados en embarazadas con función renal normal:

Creatinina sérica debe ser menor de 0.8 mg/dl. Nitrógeno ureíco, valor normal de 7.2 a 10.2 mg/dl. Acido úrico debe oscilar entre 2.5 y 4.0 mg/dl.

UNIDAD RENAL
Nuestra Señora de La Paz

una esperanza de vida

Pioneros en la especialidad de Nefrología en la Zona Oriental de El Salvador

Mejoramos la calidad de vida de pacientes con problemas renales.

29 AÑOS De atención integral a nuestros pacientes

26 AÑOS De experiencia en Hemodiálisis

ÚNICOS en realizar Trasplante Renal en la Zona Oriental

Nuestros Servicios

- Hemodiálisis
- Hemodiafiltración
- Diálisis Peritoneal
- Trasplante Renal
- Evaluaciones Nefrológicas

ESPECIALISTAS Dr. Magaña Benavides / Dr. Magaña Mercado

San Miguel
Zona Médica La Paz, Final 9a Av. Sur, 3er Nivel
Hospital de Especialidades "Nuestra Señora de La Paz"
(503) 2660-3564

Usulután
1ra Av. Norte, #19, Barrio La Merced
(503) 2624-9588

Unidad Renal "Nuestra Señora de La Paz"

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

Unidad de Hemodiálisis de Sonsonate y Clínica del Riñón

Dr. Tony Edwin Alfaro Argueta
Nefrólogo

Contamos con

UNIDAD DE HEMODIALISIS

En modernas y cómodas instalaciones que cumple los más altos estándares de calidad, en un ambiente confortable, en diferentes turnos los 365 días del año.

Le brindamos:
- Atención permanente por NEFROLOGO
- Personal de enfermería especializado, con años de experiencia en el manejo de pacientes en hemodiálisis
- Equipo completo de urgencia con disponibilidad de medicamento de uso frecuente en Hemodiálisis
- Área de tratamiento de agua con osmosis inversa y luz ultravioleta
- Bajo costo, sin recargo adicional por uso de medicamentos de urgencia

Atención en clínica del riñón:
- Insuficiencia renal aguda y crónica
- Infecciones urinarias recurrentes
- Enfermedades renal del diabético
- Síndrome nefrótico y nefrítico
- Anemia en el paciente con enfermedad renal
- Hipertensión arterial
- Protocolo de transplante renal
- Evaluación preoperatoria nefrológica

Visítenos en: 5ª Av. Norte No. 3-4 Barrio El Pilar, Sonsonate.
Media cuadra al Norte de Hospital Nacional de Sonsonate "Jorge Mazzini"

Contáctenos al teléfono: 2451-9254, 7506-9705

Email: hemodialisisdesonsonate@gmail.com

RADIOLOGÍA

BMP
BRITO-MEJÍA PEÑA

La Clínica **BRITO - MEJÍA PEÑA** Ofrece a Médicos y Pacientes los servicios de Estudios Especiales para el Diagnóstico de enfermedades del Sistema Urinario:

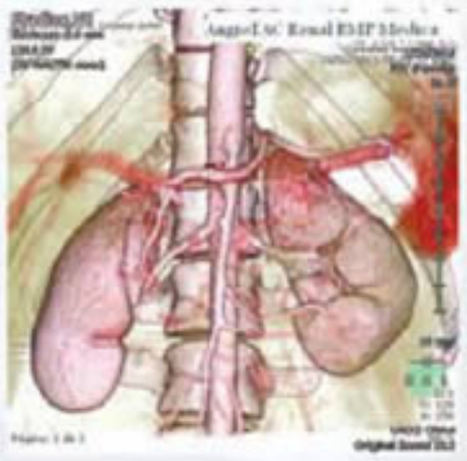
- **Ultrasonografía de Riñón con Doppler Color**
- **Pielograma**
- **Cistograma**
- **Cistouretrograma**
- **UroTAC**
- **Angio TAC Renal**
- **Angioresonancia Renal**

Tomógrafo Multicorte Definition AS + 128 cortes

Rayos X

Resonancia Magnética

Ultrasonografía



Hospital de Diagnóstico Colonia Escalón **Tel: 2506-2110**

Hospital de Diagnóstico Colonia Médica **Tel: 2505-5800**

www.clinicabmp.com

Correo electrónico: info@clinicabmp.com

La insuficiencia renal aguda en los niños

Dr. Carlos Henríquez,
nefrólogo

La pregunta más frecuente al hablar de enfermedades de riñón es, ¿existe la insuficiencia renal en los niños?, más aún cuando nuestros hijos están bien y de un día para el otro sus riñones dejan de funcionar de manera súbita. En esta situación, es cuando en la mayoría de veces, nos dan la noticia de que tiene una insuficiencia renal aguda (IRA). Pero entonces ¿qué es la insuficiencia renal aguda o conocida como IRA? Este es un síndrome multietiológico, de aparición brusca, caracterizado por la retención de productos de desecho del organismo como los cuerpos nitrogenados, la creatinina y acompañado de alteraciones en el equilibrio hidroelectrolítico que lo manifiestan con edema, notamos al niño hinchado y con cambios en su estado general com náuseas, perdida del apetito, sin deseos de hacer su rutina, ni jugar.

Para una función renal normal, son necesarios tres elementos: a) adecuado flujo plasmático, es decir, una buena circulación con una presión normal; b) integridad del parénquima, un riñón libre de enfermedades que no tenga lesiones o daños y c) libre salida al exterior de la orina formada; mantener un flujo de orina libre, constante, sin obstrucción en todo el trayecto de la vía urinaria.

Es así que dependiendo del punto donde se produzca el trastorno, la IRA se clasificará en prerrenal, renal o intrínseca y posrenal. Sin embargo, los límites entre estos tres apartados son, a la fecha, difusos. La hipoperfusión, déficit de circulación o hipotensión arterial en el riñón produce IRA prerenal o funcional; pero su mantenimiento o prolongación de la hipoperfusión y la hipoxia provocada originan lesión directamente en el riñón. Igualmente, la obstrucción de vías urinarias produce daños estructurales en el riñón. El niño con enfermedad grave está expuesto a desarrollar complicaciones que afectan la perfusión y oxigenación de órganos importantes como lo es el riñón, que lo llevará a una función reducida o anulada. Es así como se dan la mayoría de las IRA. En nuestro país, como en casi toda Latinoamérica, la asociación a la deshidratación por gastroenteritis infecciosa, o las llamadas diarreas bacterianas, es el mayor riesgo, distinto a los países industrializados su frecuencia es menor y que se tiene asociación a pacientes hospitalizados, poscirugía de corazón, pulmón o todas aquellas que son de alta complejidad, uso de fármacos con toxicidad al riñón.

En este sentido, podemos decir que no existe un agente patogénico único en la IRA, ni tampoco las condiciones son las mismas para cada país, por lo tanto las tasas de aparecimiento son variables de hospital a hospital y de país en país. Entonces, más bien son situaciones que propician desarrollo como lo son:

1. SHOCK HIPOVOLÉMICO: causado por deshidrataciones agudas. Las más frecuentes son las diarreas acompañadas de vómitos que se demora en buscar ayuda y el niño llega deshidratado al hospital. Otra manera es por hemorragias agudas, por armas de fuego, armas cortopunzantes, etcétera.

2. SHOCK TRAUMÁTICO: En un país como el nuestro, esto puede pasar en desastres naturales como terremotos, derrumbes, vapuleados. Aquí están también los niños que sufren accidentes de tránsito en todas sus modalidades, autobús, motocicletas, camiones, atropellados, carretas, etcétera.

3. QUEMADURAS: esto es debido a que la piel es uno de los órganos más extensos del cuerpo, los riesgos aumentan según el tamaño y gravedad de la quemadura que producen deshidratación severa.

4. CAUSAS HOSPITALARIAS: lo más frecuente es por cirugías prolongadas de alta complejidad como las cardiopulmonares o las intestinales extensas. Las infecciosas severas o sepsis en la que la infección produce una disfunción de varios órganos entre ellos los riñones. Las anafilaxias ocasionadas por medicamentos como antibióticos, quimioterapéuticos, analgésicos o materiales de contraste en algunos estudios de imágenes.

5. Las enfermedades propias del riñón: en este grupo se encuentran una gran variedad de glomerulonefritis (inflamación aguda de los riñones), que aparecen de manera súbita y el niño se observa que retiene líquido acompañado de edema, hipertensión arterial y puede hasta dejar de orinar en el término de horas. En este grupo se encuentran la nefropatía lúpica, glomerulonefritis aguda, vasculitis, púrpuras, síndrome hemolítico urémico. Un grupo no muy raro es el de problemas obstructivos agudos por la producción de cálculos en niños por trastornos metabólicos genéticos, que pueden obstruir la salida de orina. En los niños trasplantados de riñón por un rechazo agudo pueden reducir su diuresis.

PREVENCIÓN

Esta comienza desde la atención perinatal adecuada en el momento del parto, manteniendo una oxigenación efectiva, vigilando su patrón respiratorio, hidratación, etcétera. Todo esto es determinante para la prevención de la IRA en el recién nacido.

En el resto de las edades y durante su crecimiento en nuestro país donde la diarrea es muy frecuente, se sugiere la atención temprana y oportuna de los episodios de deshidratación por gastroenteritis, evitando además recurrir a la automedicación y las etnoprácticas como lo son: "sobar", "dar tomas" o "administrar sustancias de origen desconocido" . Todo esto no solo retrasa la corrección de la diarrea, sino que acentúa un daño sobre los riñones que podría evolucionar de un daño transitorio a un daño definitivo. Así también, ante el riesgo a los accidentes de tránsito o politraumatizados hay que tomar todas las medidas de seguridad vial; también al presentar un accidente, buscar la atención médica entrenada para esto y donde se deberá buscar los marcadores tempranos de compromiso renal secundario a esto.

En conclusión, la insuficiencia renal aguda o IRA es una enfermedad reversible y prevenible, que los eventos en la mayoría de los casos se dan fuera de los hospitales por lo que en la medida que los padres o tutores no demoren la búsqueda de atención médica a una simple diarrea, trauma, hemorragia, quemada, infección, etcétera, se podrá reducir más de la mitad de las IRA que se dan en la comunidad y que se complican en los hospitales.

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES INDUCIDAS POR EL CALOR
Edad mayor de 65 años o menor de 15
Deterioro cognitivo o mental
Enfermedades cardíacas o pulmonares concomitantes
Obesidad
Poco acondicionamiento físico
Actividades extremas durante las horas más calientes del día
Falciformismo

DEFINICIONES RELACIONADAS CON EL CALOR		
CALAMBRES POR CALOR	AGOTAMIENTO POR CALOR	GOLPE DE CALOR
Forma leve y temprana de lesión por calor. Calambres intermitentes posterior al ejercicio. Suelen ser personas jóvenes y sanos.	Hay fatiga, debilidad, cefalea, confusión y anorexia. La temperatura corporal no supera los 40° C y predomina la depleción de agua y sal.	Temperatura mayor a 40° C y alteraciones del sistema nervioso central. Causada por exposición a ambientes calurosos y por ejercicio.

MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS QUE CONTRIBUYEN AL DAÑO POR CALOR	
Alcohol	Diuréticos
Agonistas o adrenérgicos	Laxantes
Anfetaminas	Neurolépticos
Anticolinérgicos (butilhioscina)	Antidepresivos triciclicos
Benzodiacepinas (diazepam)	Fenotiazinas
Cocaina	Estimulantes (café)

Padecimientos causados por el calor

y su relación con la insuficiencia renal aguda

Dr. Salvador Magaña Mercado, nefrólogo

Durante las últimas décadas, ha sido notable el incremento de la temperatura a escala mundial, el famoso cambio climático, los fenómenos interanuales como la Niña y la desertificación de las tierras son factores innegables para todos. En los países tropicales, como el nuestro, la presencia de trastornos causados por el excesivo calor es frecuentemente desestimada y por ende al no pensar en este como la causa y el hecho de desconocer los mecanismos fisiopatológicos implicados en su desarrollo, tiene como consecuencia a corto plazo la presencia de más daño a la salud de las personas.

Actualmente, la CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) considera dentro las enfermedades causadas por el calor y la luz a las siguientes entidades: golpe de calor e insolación, síncope de calor, calambre por calor, agotamiento por calor, entre las principales. (Tabla 1)

La causa se debe a un desbalance entre los mecanismos productores y disipadores de calor, bien sea por un incremento en la producción o una alteración en la pérdida de calor. Este desbalance finalmente induce en nuestro cuerpo: 1) Fallo del sistema termorregulador, 2) Aumento desmedido de la respuesta de fase aguda y 3) Alteración de las proteínas del choque térmico.

Los factores de riesgo para el desarrollo de lesiones por calor son muy variados y primordialmente tienen que ver con la capacidad del individuo para disipar el calor o para tener una adecuada hidratación, además la presencia de algunos fármacos pueden incrementar el riesgo de golpe de calor y sobre todo incrementar las complicaciones renales en estos casos. (Tablas 1 y 2)

Las enfermedades relacionadas al calor producen manifestaciones en múltiples órganos: en el sistema nervioso central pueden inducir alteraciones del comportamiento, confusión, convulsiones e incluso llegar hasta el coma; en el ámbito muscular hay destrucción tisular e incremento de diversas enzimas que inducen afectación renal primordialmente, la presencia de deshidratación y colapso cardiovascular incrementan el riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda (IRA). La frecuencia de IRA varía entre un 5%-35% en estos pacientes y casi siempre se acompaña de rabdomiólisis, incremento en los minerales de potasio, fósforo, aumento en enzimas musculares. Hay una variante asociada al ejercicio extenuante que se presenta con hiponatremia (disminución del sodio sérico), todas estas condiciones suponen un riesgo serio para la vida y su reconocimiento y tratamiento deben ser inmediatos, de esta manera, protegeremos la salud renal de la población.

Desde el punto de vista práctico es importante reconocer la presencia de estos padecimientos, es frecuente en nuestro medio la "insolación", entre las personas expuestas al sol durante períodos prolongados. Esto es una variante y se cataloga como agotamiento por calor, los episodios repetitivos de esto, sumado a otros factores propios de cada persona, pueden llevar a un deterioro renal progresivo.

Evidentemente, estos trastornos pueden prevenirse de manera sencilla mediante las siguientes recomendaciones: evite exponerse al sol en las horas centrales, cubrirse la cabeza y vestir ropa holgada, de colores claros, protegerse bajo la sombrilla, bañarse con frecuencia, beber agua y jugos en abundancia, evitar bebidas procesadas, evitar el alcohol, no realizar ejercicio físico fuerte durante horas centrales del día.

El reconocimiento por parte del personal paramédico de esta situación es vital ya que el retraso del diagnóstico lleva a mayor daño cerebral y potencia el daño renal. El objetivo debe ser descender la temperatura corporal a menos de 39° C y asegurar una adecuada hidratación para permitir a los riñones mantener su funcionamiento. El uso de antipiréticos no está contemplado en principio, aunque diversos estudios y reportes de caso los mencionan sin que hubiese consecuencias renales serias.

A mediano plazo debemos esperar un incremento en la presencia de estas enfermedades, ya que el cambio climático está influyendo negativamente en la salud de las personas, y sobre todo debemos tener en mente este tipo de complicaciones para evitarlas tempranamente.

Dr. Carlos A. Henriquez

JVPM 5345 - Nefrología y Trasplante Renal

Universidad de El Salvador, Hospital de Especialidades del ISSS, Hospital Privado, Centro Médico Córdoba, Argentina, Máster Internacional en Procuración y Trasplante. Universidad de Barcelona, España.

Servicios de Nefrología Clínica.

- ✓ Diagnóstico Clínico de Enfermedades Renales.
- ✓ Diagnóstico Histopatológico de Glomerulonefritis.
- ✓ Prevención de la Enfermedad Renal Crónica y Aguda.
- ✓ Edema o hinchado
- ✓ Tratamiento Médico de Insuficiencia Renal.
- ✓ Tratamiento de Nefropatía del Diabético.
- ✓ Evaluación de Pacientes con daño renal por Lupus, Wegener y otras enfermedades Reumatológicas.
- ✓ Hematuria o sangre en la orina.

Trasplante Renal. Pre Trasplante Renal:

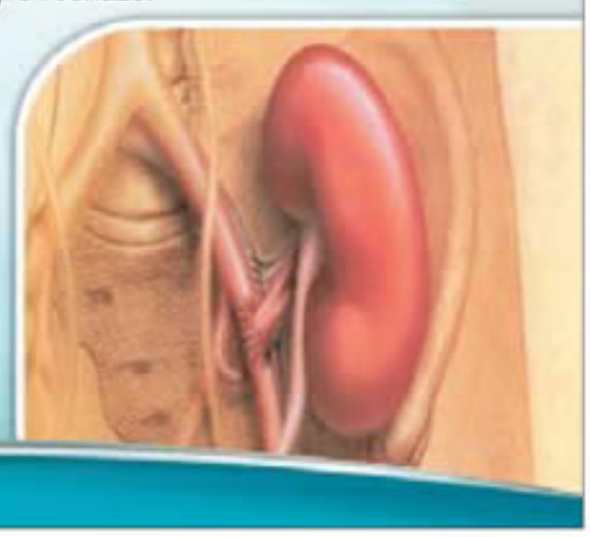
- ✓ Orientación de quien puede ser donante renal.
- ✓ Estudio por etapas del receptor y Donante renal.
- ✓ Corrección de los factores que llevaron a Diálisis al receptor.
- ✓ Educación del paciente y su familia de la inmunosupresión a utilizar.

Trasplante Renal:

- ✓ Preparación y procuración en la cirugía
- ✓ Cuidados Trans operatorio de Donante y Receptor.

Pos Trasplante Renal:

- ✓ Monitoreo de funcionamiento del riñón trasplantado.
- ✓ Control de Inmunosupresión temprana.
- ✓ Educación intensiva de la medicación.
- ✓ Cuidados higiénicos.
- ✓ Controles periódicos en consultorio.
- ✓ Cuantificar niveles idóneos de inmunosupresores.
- ✓ Evitar complicaciones como infecciones y/o rechazo.



25 Av. Nte. y 25 Calle Poniente N° 1420
Frente al costado Nte. de Medicentro
La Esperanza San Salvador

Tel.: 2225-0924
Tel.: 2226-1440
carloshenriquez68@gmail.com

CENERSAL

CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES

Atención de Lunes a Sábados en 2 turnos

Contamos con:

- ✓ Médicos Nefrólogos reconocidos por Sociedades Nacionales e Internacionales
- ✓ 8 Máquinas de Hemodiálisis FRESSENIUS de Alemania
- ✓ Hemodiálisis con recurso humano calificado
- ✓ Instalaciones con aire acondicionado
- ✓ El mejor tratamiento de agua y Osmosis Inversa
- ✓ No reutilizamos los filtros ni líneas
- ✓ Contacto con unidades renales de Estados Unidos
- ✓ Sala de espera amplia
- ✓ Tratamiento integral del paciente renal:
  - Hemodiálisis
  - Diálisis Peritoneal
  - Trasplante Renal

Emergencia las 24 horas los 365 días del año

83 Av. Norte No 634, Colonia Escalón Esquina opuesta al Colegio Sagrado Corazón

Tel.: **2263-3104**

Día Mundial del Riñón

Estimado lector, es probable que se pregunte **¿por qué celebrar un día del Riñón?** Le platico brevemente; Los riñones son nuestros **órganos encargados de filtrar los desechos de la sangre y de regular importantes funciones en el cuerpo.** Cuando los riñones fallan, los desechos dañinos se acumulan en el cuerpo, la presión arterial puede elevarse y el cuerpo puede retener el exceso de líquido y no producir suficientes glóbulos rojos, entre otras cosas. Se dice entonces, que la persona presenta Insuficiencia Renal Crónica y se requiere un tratamiento que sustituya las funciones que los riñones normalmente hacían dentro del organismo.

Existen varias opciones de tratamiento, dentro de las que se encuentran: la **diálisis peritoneal**, que usa el revestimiento de su abdomen para filtrar la sangre dentro de su cuerpo; la **hemodiálisis**, en la cual se utiliza una máquina para filtrar la sangre fuera de su cuerpo; y el transplante renal, en el que se le coloca un nuevo riñon (proveniente de donación).

Cada tratamiento al que es sometido el paciente presenta ventajas y desventajas, las cuales tendrán un impacto importante en su vida diaria; por ejemplo la capacidad de conservar su empleo. Con la ayuda de los profesionales de la salud, familiares y amigos puede lograr tener un mejor estilo de vida.

Uno de los tratamientos que menos interfiere con el estilo de vida de los pacientes es la **Diálisis Peritoneal** en su modalidad Automatizada (DPA); principalmente porque la terapia se lleva a cabo en la comodidad del domicilio del paciente, preferentemente durante el tiempo en que él duerme y que por requerir de una sola conexión/desconexión por día, se pueden presentar menos complicaciones infecciosas.

PISA® EL SALVADOR empresa líder en el mercado, cuenta con una amplia gama de equipos y soluciones para la terapia de Diálisis Peritoneal Automatizada y en esta ocasión desea unirse a la celebración del día Mundial del Riñón, recordándole a la población que es importante:

¡Cuidar sus riñones!

Tenga en cuenta que las enfermedades crónico-degenerativas como la hipertensión, la diabetes, el tabaquismo, la obesidad, el colesterol elevado y el sedentarismo podrían enfermar potencialmente sus riñones.

PISA® NEFROLOGIA — Diálisis Peritoneal - Hemodiálisis

PISA® FARMACEUTICA

Terapias de reemplazo renal en el tratamiento de IRA

Dr. Tony Edwin Alfaro Argueta, nefrólogo

La insuficiencia renal aguda (IRA) es un deterioro brusco y sostenido de la filtración glomerular; que se manifiesta, inicialmente, por incapacidad de excretar productos nitrogenados y tendencia a la oliguria. Se presenta como complicación en un 5% y 7% de pacientes hospitalizados y hasta en un 30% de pacientes en unidades de cuidados intensivos, siendo menos frecuente como enfermedad renal exclusiva.

A pesar de los adelantos terapéuticos incorporados en las últimas décadas, mantiene una elevada mortalidad (en promedio 50%) constituyéndose en un problema médico vigente y a la vez un desafío.

El objetivo de la terapia de reemplazo renal es simular las funciones del riñón nativo: realizar una adecuada purificación de la sangre, restaurar y mantener la homeostasis, evitar complicaciones, lograr una buena tolerancia clínica y favorecer condiciones que permitan la recuperación de la función renal.

La ausencia de respuesta diurética y progresiva retención de catabolitos proteicos, la sobrecarga de volumen, los desequilibrios electrolíticos y ácido base, indican la necesidad de aplicar terapias de reemplazo renal.

Las terapias de reemplazo renal conocidas son: diálisis peritoneal, hemodiálisis convencional y las terapias de reemplazo renal lentas continuas.

Hoy en día, la diálisis peritoneal en pacientes críticos no tiene la misma importancia que tuvo en el pasado, debido a sus limitaciones: baja depuración de solutos, ultrafiltración limitada, alto riesgo de infección y problemas mecánicos, pero aún así se utiliza bajo ciertas condiciones y en un selecto grupo de pacientes.

La hemodiálisis intermitente es un procedimiento que permite depurar la sangre de sustancias de desecho acumuladas. Es principalmente útil cuando el paciente tiene falla renal aguda oligoanurica como única complicación, pero no le falla ningún otro órgano y se encuentra hemodinamicamente estable. Aplicada durante tres o cuatro horas al día se logra la máxima eficiencia para llevar los niveles de electrolitos y urea a un rango no riesgoso, hasta que la acumulación de partículas vuelva a hacer necesaria una nueva sesión.

Las terapias de reemplazo renal lentas continuas, se reservan idealmente para el paciente oligoanúrico que tiene otra falla orgánica asociada, con inestabilidad hemodinámica, se encuentra intubado o tiene necesidad de nutrición parenteral, convirtiéndose en la terapia de elección en las unidades de cuidados intensivos. Con estas terapias se utilizan flujos sanguíneos menores que la hemodiálisis convencional, pero mantenidos durante las 24 horas del día, realizando un retiro lento y balanceado de fluido que aún los pacientes inestables (con choque o sobrecarga severa de fluidos) pueden tolerar con más facilidad.

La elección final de la técnica y del material a emplear, dependerá de los requerimientos clínicos del paciente, las características del hospital, y el conocimiento del personal involucrado.

¿Qué causa la insuficiencia renal aguda?

Dra. Lisbeth Aguilar de Bonilla, nefróloga

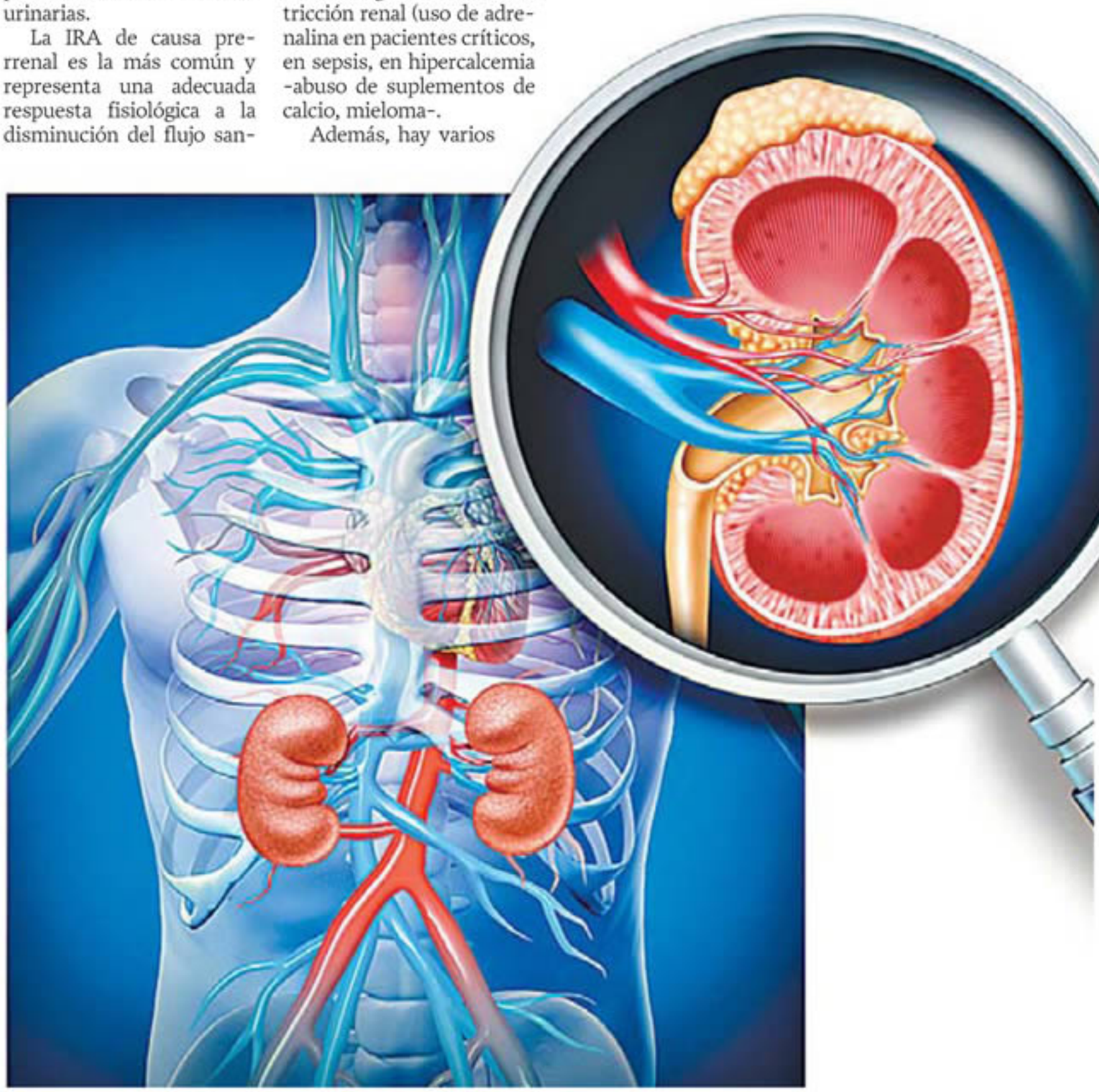
La insuficiencia renal aguda (IRA) es la pérdida o disminución brusca de la función renal (en horas o semanas), con la retención en el organismo de productos nitrogenados de desecho (creatinina, nitrógeno ureico, etc.). El buen funcionamiento renal depende de su integridad anatómica y funcional, de un aporte sanguíneo adecuado, y de la permeabilidad de las vías urinarias.

La IRA de causa prerrenal es la más común y representa una adecuada respuesta fisiológica a la disminución del flujo sanguíneo renal. Puede complicar cualquier enfermedad que curse con hipovolemia (bajo volumen sanguíneo intravascular, como en las hemorragias, deshidratación por vómitos o diarrea, pérdidas cutáneas por quemaduras, fiebre o hipertermia; pérdidas a tercer espacio como en la pancreatitis o en sepsis, etc.), bajo gasto cardíaco (arritmias, infartos, valvulopatías, vasodilatación sistémica por fármacos antihipertensivos, anestésicos, sobredósis de drogas), o vasoconstricción renal (uso de adrenalina en pacientes críticos, en sepsis, en hipercalcemia -abuso de suplementos de calcio, mieloma-.

Además, hay varios medicamentos que alteran las respuestas adaptativas renales a la disminución de la perfusión sanguínea renal compensada, llevando a IRA prerrenal, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o el diclofenaco, ibuprofeno, piroxicam, meloxicam, naproxeno, etc.; incluyendo los inhibidores de la ciclooxigenasa 2 (COX-2); los Antihipertensivos Inhibidores de la Enzima Conversora de Angiotensina (AINE), como el enalapril, lisinopril, captopril, fosinopril, ramipril, etc. y los Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II (ARAII), como el losartán, candesartán, irbesartán, etc. Debe tomarse en consideración que las personas, principalmente, vulnerables a este trastorno son los ancianos, diabéticos, sobre todo si ya tienen afectación renal, hipertensos crónicos (nefroesclerosis hipertensiva), enfermedades vasculorenales (estrechez de las arterias renales). Otros fármacos producen directamente vasoconstricción renal, llevando a la disminución del flujo sanguíneo renal (material de contraste radiológico, antimicrobianos como la anfotericina B, inmunosu-presores como la Ciclosporina y el tacrolimus; la adrenalina, nor-adrenalina, ergotamina (empleado en la atonía uterina y en la migraña). Algunos de estos fármacos, también, producen lesión en los túbulos renales.

Dentro de la IRA de causa intrínceca (parenquimatosa), las más frecuentes, cerca del 90%, son la NTA isquémica (resultado de una baja en la perfusión sanguínea renal más intensa o prolongada que en la IRA prerrenal) y la NTA tóxica (causada por toxinas exógenas o endógenas- ver tablas-). Necrosis de la corteza renal (como sucede en mujeres que sufren aborto séptico, coagulación intravascular diseminada), glomerulonefritis (aguda postinfecciosa-postestreptococcica, endocarditis-, membranoproliferativa, por lupus eritematoso Sistémico (LES), etc); nefritis tubulointersticial aguda, que puede ser producida por antibióticos ß-lactámicos – penicilina, amoxicilina, oxacilina, nafcilina, ampicilina, cefalosporinas-; ri-fampicina, trimetroprim, sulfona-midas, etambutol, ciprofloxaci-no, Levofloxacino, Vancomicina; AINE – aspirina, ibuprofeno, indo-metacina, etc., diuréticos (tiazidas, furosemida, bumetanida, clortalidona), alfametildopa, alopurinol, omeprazol, cimetidina, fenobarbital, azatioprina, etc. La nefritis también puede ser debido a infecciones bacterianas (tifoidea, leptospirosis, pielonefritis aguda en personas diabéticas), víricas (mononucleosis infecciosa, sarampión), por hongos (candida sp.), toxoplasmosis; también por enfermedades sistémicas (LES), cáncer, linfoma, leucemia, mieloma, sarcoidosis, etc.

La IRA posrenal (obstructiva), puede deberse a una obstrucción intrínseca o extrínseca de la vía urinaria, siendo las más frecuentes por tumores (cáncer de cérvix o de próstata) cálculos o lesiones inflamatorias (cistitis bacteriana, tuberculosis, candidiasis). Debido a el gran número de fármacos y aún abuso de preparados naturales (como té, aceites, "aguas de hierbas, raíces, cáscaras, etc.") involucrados en la producción de IRA es importante recalcar que una forma de prevención es la no automedicación.



NEFROTOXINAS EXÓGENAS.

Antibióticos: aminoglicócidos (gentamicina, amikacina, tobramicina), pentamidina, aciclovir, indinavir, Anfotericina B, etc. **Agentes quimioterápicos** (cisplatino, ifosfamida), inmunosupresores. **AINE incluidos los COX-2. disolventes orgánicos:** tolueno, etilenglicol. **Material de contraste: toxinas bacterianas, Venenos** (paraquat, mordedura de serpiente).

FUENTES DE NEFROTOXINAS ENDÓGENAS

Rabdomiolisis (Lisis de fibras musculares), con mioglobinuria: en lesión directa al músculo por trauma*, hipo o hipertermia, ejercicio físico extremo (convulsiones*, "delirium tremens"*- tras una abstinencia alcohólica-), isquemia muscular, alteraciones metabólicas (cetoacidosis diabètica, desequilibrios electrolíticos), infecciones, toxinas (etanol*, tolueno, etilenglicol, mordeduras de serpientes), fármacos (cocaína, estatinas, anfetaminas, heroína, metadona, sobredosis de salicilato, succinilcolina), enfermedades inmunológicas o hereditarias. **Hemólisis con hemoglobinuria:** reacciones transfusionales, infecciones (malaria, mordedura de cascabel), empleo de fármacos o químicos (anilina, benceno, glicerol, hidralazina, fenol, quinina, metildopa, etc.), enfermedades genéticas. **Aumento en la producción de ácido úrico:** en el tratamiento de tumores malignos (linfoproliferativos o mieloproliferativos*. **Otras:** mieloma*, oxalato*(en la toxicidad por etilenglicol), productos de lisis tumoral diferentes al acido úrico.

*** Los más frecuentes.**

Insuficiencia renal aguda en cuidados intensivos

Dra. Veronica Colorado de Campos, nefróloga

Cuando tenemos a un paciente en cuidados intensivos, por cualquiera que sea la causa, nos preguntamos: ¿Cómo identificamos la falla renal aguda? ¿Qué podemos hacer para proteger al paciente de desarrollar una falla renal? ¿Cómo manejar la insuficiencia renal en pacientes en una unidad de cuidados intensivos?

En este contexto, debemos considerar que según la literatura internacional, la frecuencia de presentar falla renal aguda en cuidados intensivos varía del 1% al 25%. De estos, el 4% aproximadamente necesita tratamiento sustitutivo como diálisis y hay una mortalidad del 60%.

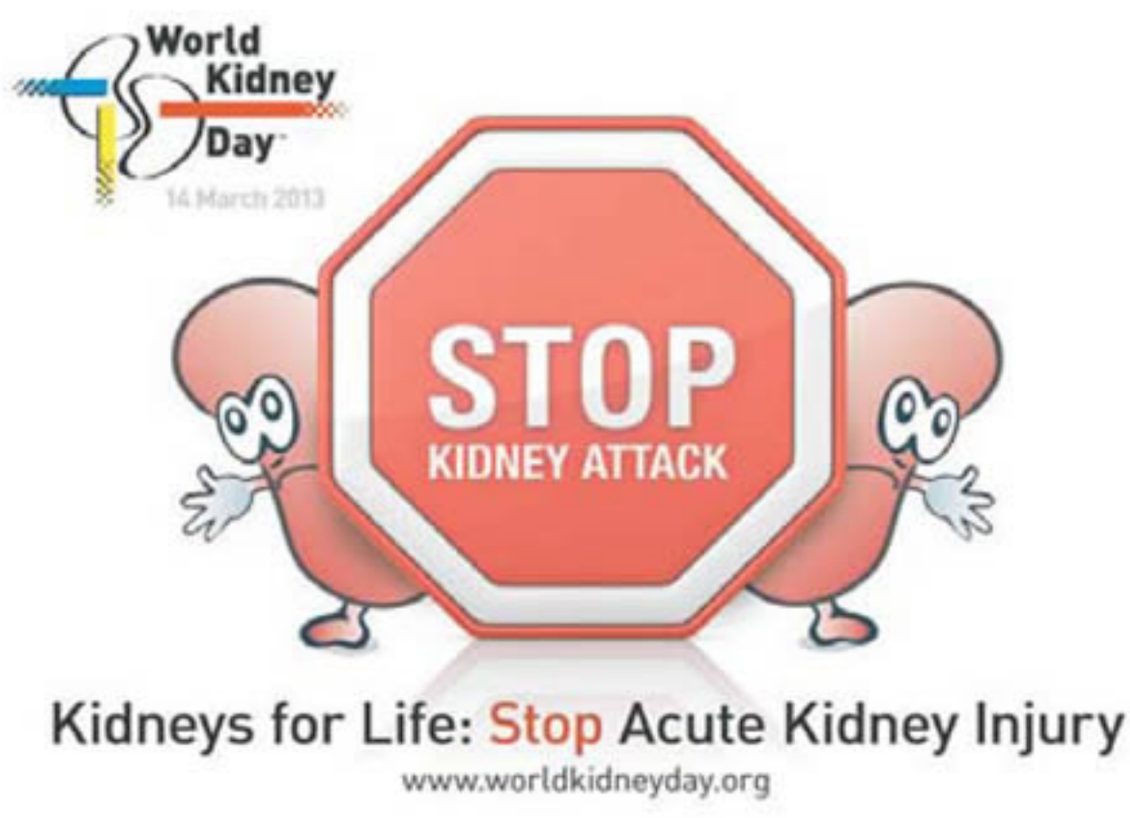
Los marcadores para determinar si un paciente está iniciando una falla renal aguda son la creatinina sérica, el nitrógeno ureico, el gasto y el sedimento urinario.

Además, hay factores de riesgo que nos determinan si un paciente tiene mayores probabilidades de desarrollar falla renal aguda, estos son: edad avanzada, sepsis, cirugía cardiaca, uso de materiales de contraste, diabetes, rabdomiolisis, enfermedad renal previa, poco volumen circulante y shock.

¿Qué podemos hacer para prevenir la falla renal en estos pacientes con mayor riesgo? Se recomiendan cargas de volumen y, si es necesario, el uso de vasopresores para mantener una adecuada presión arterial media. Además, es necesario mantener perfusión renal para establecer un buen gasto urinario.

Debemos tener cuidado de revisar diariamente los medicamentos que se aplican a cada uno de los pacientes, para ir ajustando dosis, si es necesario, y/o en algunos casos suspendiendo el uso de algunos medicamentos que nos puedan agravar una falla renal aguda o provocarnos una.

Para manejar la falla renal ya establecida, se debe evaluar a cada paciente de forma individual y el tratamiento de sustitución renal va a depender de la causa y gravedad de la falla. Así puede ser diálisis peritoneal o hemodiálisis. La frecuencia va a depender de cada paciente y la gravedad de la falla renal.



NEFROMEDICA
CLINICA DE ENFERMEDADES DE LOS RIÑONES
CLINICA DE HEMODIALISIS,
C.S.S.P. 829
Dr. Ángel Díaz Alvarenga
Nefrólogo Internista
J.V.P.M. 3343

CONSULTORIO
Insuficiencia Renal Crónica y Aguda, Hipertensión Arterial Refractaria, Cálculos Renales, Infecciones de Vías Urinarias Recurrentes, Estados de Retención Hídrica, Trastornos del Sodio y Potasio, Complicaciones Renales de la Diabetes, Tratamiento de Hemodiálisis, Enfermedades de los Adultos.

CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS
• Servicio de Hemodiálisis de Alta Calidad; Eficiente y Segura, con Tratamiento de Agua Completo, Osmosis Inversa, Rayos Ultravioleta.
• Ambiente Privado y Agradable, Anexo al Hospital de Diagnóstico Escalón contiguo a Farmacias, Laboratorios Clínicos, Servicios de Radiología, Unidad de Emergencias, Servicio de Cafetería, Inmediato a Ruta de Buses.

Horario de Consultas
Lunes a Viernes: 9:30 a.m. a 12:00 p.m. y 3:30 p.m. a 6:00 p.m.
Miércoles: 9:30 a.m. a 12:00 p.m.

¡SE ATIENDEN EMERGENCIAS A TODA HORA!

Paseo General Escalón y 99 Av. Norte, Edificio Plaza Villavicencio, 2da. Planta, Local 2-32 San Salvador.
Telefax.: 2264-3166
E-mail: adiazalvarenga@gmail.com
www.medicosdeelsalvador.com