

DENERVACION RENAL

Nuevo tratamiento para la Hipertensión arterial refractaria

Desafortunadamente, en casi la mitad de todos los pacientes bajo tratamiento hipertensivo, los cambios en el estilo de vida y los medicamentos no alcanzan para controlar la hipertensión arterial. A algunas personas con hipertensión no controlada se las conoce como “**hipertensos resistentes**”. Esto significa que su presión arterial se encuentra por encima de los niveles aceptados a pesar de que usan tres o más medicamentos antihipertensivos, uno de los cuales es un diurético. Las personas con hipertensión resistente requieren un tratamiento más agresivo del que pueden proporcionar un cambio de estilo de vida y los medicamentos.

El sistema de denervación renal

Por lo general, las personas con hipertensión tienen nervios renales hiperactivos, una afección que eleva la presión arterial y contribuye a que se produzca daño en el corazón, los riñones y los vasos sanguíneos. El sistema usa una técnica que se llama denervación renal (renal denervation, RDN) para calmar los nervios renales hiperactivos selectivamente. Esto causa una reducción en la producción de las hormonas de los riñones que elevan la presión arterial y también protege al corazón, los riñones y los vasos sanguíneos de mayores daños. El sistema de denervación renal proporciona a los médicos una opción de tratamiento innovadora para la **hipertensión no controlada** que ofrece varios beneficios entre los que se incluyen los siguientes:

- **Una reducción considerable de la presión arterial**
- **Un tratamiento corto y seguro que no requiere anestesia general**
- **Tiempo de recuperación leve con complicaciones mínimas.**

Por qué funciona

Los tratamientos de hipertensión quirúrgicos llamados simpatectomías quirúrgicas no selectivas respaldan el método de acción de la terapia RDN. Estos tratamientos eran muy invasivos e incluían cirugía abierta para seccionar los nervios simpáticos que conducen a

los riñones. Se demostró que esta cirugía reducía la presión arterial eficazmente. Sin embargo, causaba efectos secundarios significativos. El uso de esta técnica se fue abandonando en 1960, a medida que los medicamentos antihipertensivos se hicieron más efectivos y accesibles.

La terapia de denervación renal obtiene los mismos resultados que la simpatectomía no selectiva y reduce la presión arterial eficazmente. Sin embargo, se realiza con una técnica más segura, menos invasiva y más selectiva que tiene una incidencia de posibles complicaciones y efectos secundarios mucho más baja.

Cómo funciona

El sistema de denervación renal consta de un catéter pequeño y un generador de energía controlado automáticamente. El tratamiento **no requiere cirugía abierta**, sino una incisión minúscula en su ingle para introducir un pequeño tubo, llamado vaina, en su arteria femoral (muslo). Luego se introduce un catéter guía a través de la vaina para dirigir el dispositivo a las arterias renales. El catéter administra ondas de radio de alta frecuencia, llamadas ondas RF, a 4-6 ubicaciones dentro de cada una de las dos arterias renales. La energía que se aplica es de aproximadamente de 8 vatios, similar a la que se usa para encender a una linterna. Esta administración de energía es la que interrumpe la actividad de los nervios simpáticos renales y reduce la presión arterial a lo largo de un período de meses.

Primeros resultados del tratamiento

El sistema de denervación renal muestra resultados muy favorables y se ha presentado en importantes reuniones médicas y revistas médicas internacionales.

Se ha documentado una reducción promedio de 32 mmHg para la presión sistólica (máxima) y de 12 mmHg para la presión diastólica (mínima) en los pacientes que han recibido este tratamiento, en tanto que en los que actuaron como grupo control (sin este tratamiento) no se observaron cambios en su presión arterial. Este efecto de reducción de la presión arterial se observó desde el momento de la intervención y hay evidencia que se mantiene sostenidamente a 2-3 años en el seguimiento.

Riesgos potenciales

Los procedimientos que incluyen la inserción de un catéter en la ingle para acceder a las arterias son muy comunes en la atención cardiovascular. La administración de energía es nueva. Si bien la tasa de complicaciones de esta terapia es muy baja, los riesgos potenciales asociados con ella son similares a los asociados a todos los procedimientos de diagnóstico que implican el cateterismo de las arterias.

Los riesgos del procedimiento son muy bajos y dependen de la realización de un cateterismo arterial (sangrado, infección y disección de alguna arteria), más que del propio procedimiento de aplicación de radiofrecuencia que ha sido hasta ahora muy seguro.

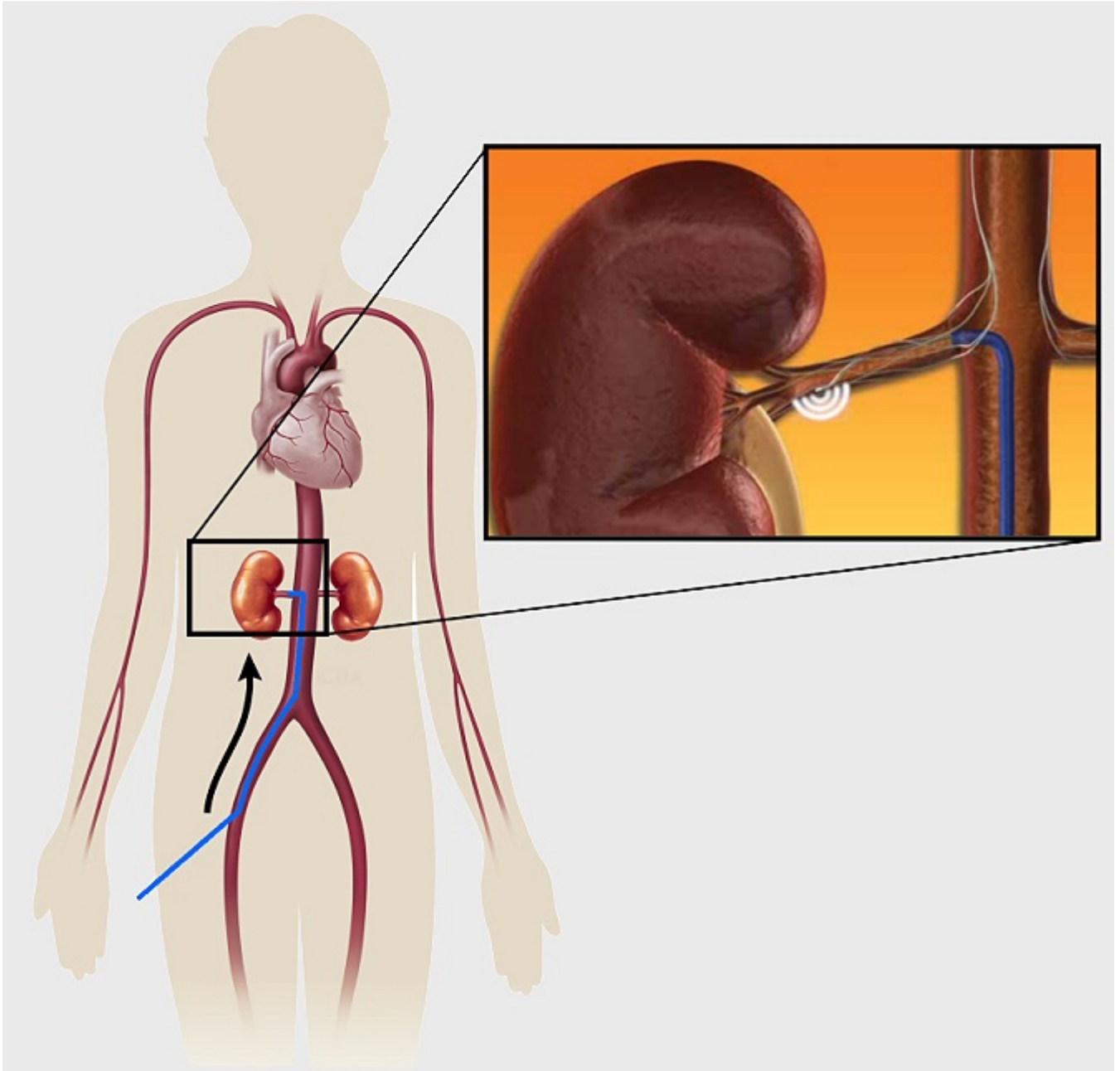
Procedimiento

El procedimiento, que por lo general dura entre 40 y 60 minutos, se realiza en un área especializada del instituto llamado laboratorio de cateterismo cardíaco, donde se coloca una vía intravenosa (IV) que administrará líquidos y medicamentos, y se controlan la presión arterial y el ritmo cardíaco. Se afeita la parte superior de la pierna y se la limpiará con una solución antiséptica también se colocan paños estériles alrededor del área. Se le aplica anestesia local en la parte superior del muslo para adormecer el área. Es probable que se sienta algo de presión y una sensación de ardor en el sitio, pero solo dura unos segundos. Durante el procedimiento, no es necesario anestesia general, pero es posible que se administre un sedante para ayudar a relajarse y reciba analgésicos, en caso de ser necesario.

Durante la intervención el médico inserta un introductor hueco pequeño en la arteria en el área preparada del muslo. A través de este tubo, se introduce otro tubo más largo llamado catéter guía. Se guía al catéter a las arterias que suministran sangre a los riñones y actúa como vía para el dispositivo de tratamiento. Se inyecta luego un medio de contraste especial a través del catéter en el torrente sanguíneo para poder ver las arterias en una pantalla de rayos X, como si fuera una pantalla de televisión.

Después de dirigir el catéter guía hasta la arteria que suministra sangre a uno de los riñones, el médico comienza el tratamiento mediante la administración de ondas de radiofrecuencia a diferentes ubicaciones dentro de la arteria. Cada tratamiento dura aproximadamente dos minutos.

Una vez que la primera arteria ha sido tratada, el médico reubica el catéter guía para acceder a la arteria que suministra sangre al otro riñón y comienza el tratamiento allí. Al finalizar se extraen de la pierna el catéter de tratamiento y el catéter guía. Luego se extraen el introductor del muslo y se aplica presión (a veces se utiliza un instrumento de cierre) en el sitio de punción hasta que se detenga el sangrado.



Después del procedimiento, el paciente es trasladado a un área en el que los enfermeros controlan la recuperación. Se permanece acostado durante varias horas, dejando la pierna

extendida para evitar que se vuelva a abrir la herida. Se controla el sitio de la punción con atención para detectar cualquier signo de hemorragia. También se controla la pierna para detectar cambios de color, temperatura o sensación.

Una vez que el paciente está estable, se puede comenzar a comer o beber y recibir visitas según la recomendación del médico. El médico también indica cuando puede levantarse de la cama y caminar.

Glosario

Arteria: un vaso que transporta la sangre con oxígeno al cuerpo.

Presión arterial: una medición de la fuerza de la sangre que empuja las paredes de la arteria a medida que fluye por el cuerpo. Durante cada latido, la presión arterial varía entre un máximo (sistólica) y un mínimo (diastólica) de presión.

Catéter: un tubo que se puede insertar en una cavidad corporal, conducto o vaso. Esto permite el drenaje, la administración de líquidos o gases y el acceso de instrumentos quirúrgicos.

Estudios clínicos: con respecto a la tecnología médica nueva, la palabra “clínicos” se utiliza para distinguir entre estudios controlados en humanos y estudios en animales (in vivo) o modelos de laboratorio (in vitro).

Denervación: la modificación o inutilización de la conexión entre un órgano o estructura y los nervios que se comunican con el sistema nervioso central.

Arteria femoral: los vasos sanguíneos que están ubicados en el muslo y que llevan sangre a la región de la ingle de cada pierna.

Riñón: uno de los órganos idénticos que están ubicados en la parte superior y profunda del abdomen, y que filtran la sangre, regulan los líquidos, eliminan los desechos y ayudan a regular la presión arterial.

Renal: referente a los riñones. Las arterias renales llevan sangre a los riñones.

Sympatectomía: un procedimiento quirúrgico que inutiliza los nervios simpáticos mediante la recesión o ablación con calor o energía de radiofrecuencia.