

1. Indicaciones para la Denervación Renal

Indicaciones Principales para la Denervación Renal:

1. Hipertensión Resistente al Tratamiento:

- **Hipertensión que no responde a múltiples fármacos** (al menos tres fármacos antihipertensivos de diferentes clases, incluyendo un diurético), lo que lleva a una **presión arterial mal controlada** a pesar de un tratamiento adecuado.

2. Hipertensión Secundaria por Hiperactividad Simpática:

- Pacientes con **hipertensión secundaria** asociada a **hiperactividad del sistema nervioso simpático**, que no ha podido controlarse con medicamentos convencionales.

3. Presión Arterial Elevada con Daño de Órganos Blancos:

- Pacientes con hipertensión que provoca **daño a órganos blancos** como **insuficiencia renal, enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular (ACV) o problemas oculares** debido a la hipertensión no controlada.

4. Hipertensión con Riesgo de Enfermedad Renal Crónica (ERC):

- Pacientes con **hipertensión resistente** que tienen un alto riesgo de desarrollar **enfermedad renal crónica**, ya que la presión arterial alta es una de las principales causas de la insuficiencia renal.

5. Enfermedades Comórbidas:

- Pacientes con **enfermedades comórbidas** como **diabetes o enfermedad coronaria** que tienen hipertensión resistente y una necesidad urgente de control de la presión arterial para reducir el riesgo de complicaciones adicionales.

6. Hipertensión Arterial en Pacientes con Obesidad:

- En pacientes con **obesidad** mórbida, donde el control de la presión arterial se vuelve más complejo debido a las alteraciones metabólicas y hormonales.

2. Preparación para el Procedimiento de Denervación Renal

La **preparación** para una denervación renal es esencial para maximizar los beneficios del procedimiento y reducir el riesgo de complicaciones. A continuación se detallan las recomendaciones clave para la preparación del paciente:

Evaluación Preprocedimiento:

1. Evaluación Médica Completa:

- El paciente debe someterse a una **evaluación médica exhaustiva** que incluya historia clínica, revisión de comorbilidades y antecedentes médicos, como hipertensión, diabetes, y enfermedades renales o cardiovasculares.
2. **Análisis de la Función Renal:**
 - Se deben realizar **pruebas de función renal**, incluyendo los niveles de creatinina en sangre, tasa de filtración glomerular (TFG), y análisis de orina para evaluar el estado renal antes de realizar la denervación.
 3. **Evaluación de la Hipertensión:**
 - Es importante verificar la **presión arterial** del paciente antes del procedimiento, preferentemente mediante un **MAPA** (monitoreo ambulatorio de la presión arterial) para confirmar la **resistencia a la hipertensión**.
 4. **Pruebas de Imágenes Renales:**
 - Se puede requerir una **angiografía renal** o una **ecografía Doppler renal** para examinar las arterias renales y verificar si hay obstrucción o estrechamiento significativo en las arterias renales, lo que podría afectar la efectividad de la denervación renal.
 5. **Evaluación Cardiovascular:**
 - Dado que el tratamiento está relacionado con la hipertensión, se deben realizar pruebas cardiovasculares para evaluar el riesgo de **enfermedad cardiovascular** (como un **electrocardiograma (ECG)** o pruebas de **esfuerzo** si es necesario).

Instrucciones Preparatorias para el Paciente:

1. **Ayuno Preoperatorio:**
 - El paciente debe **ayunar durante al menos 6 horas** antes del procedimiento para evitar posibles complicaciones debido a la anestesia (si se administra anestesia general o sedación consciente).
2. **Suspensión de Medicamentos:**
 - El paciente debe discutir con su médico la **suspensión temporal** de ciertos medicamentos antes del procedimiento. Generalmente, los **antihipertensivos** deben suspenderse o ajustarse para obtener una lectura precisa de la presión arterial antes del procedimiento.
 - Se debe **interrumpir la terapia anticoagulante** (como **aspirina**, **warfarina**, o **clopidogrel**) si se está tomando, según las recomendaciones del médico, para evitar complicaciones durante el procedimiento.
3. **Interrupción de Medicamentos para la Diabetes:**
 - Los pacientes con **diabetes** deben consultar con su médico acerca de la **suspensión temporal de medicación para la diabetes**, especialmente si están tomando **insulina** o **medicación oral**, ya que los niveles de glucosa pueden fluctuar durante el procedimiento.

4. Evaluación Psicológica y Consentimiento Informado:

- Dado que el procedimiento implica riesgos, es esencial que el paciente comprenda completamente el procedimiento, sus posibles complicaciones y beneficios. Un **consentimiento informado** debe ser firmado antes de la intervención.
- Si el paciente tiene **ansiedad o miedo** sobre el procedimiento, se pueden proporcionar opciones para reducir el estrés y la incomodidad, como sedación ligera.

5. Preparación del Área de Ingreso:

- El procedimiento generalmente se realiza a través de un acceso **femoral** (en la ingle), por lo que se debe **afeitar y limpiar** el área de inserción para minimizar el riesgo de infección.

3. Procedimiento de Denervación Renal

La **denervación renal** se realiza de forma mínimamente invasiva, generalmente utilizando **radiofrecuencia o ultrasonido focalizado de alta intensidad**. El procedimiento sigue los siguientes pasos:

1. Acceso al Arteriograma Renal:

- Se realiza una **punción en la arteria femoral** (en la ingle) para insertar un catéter que será guiado hasta las arterias renales, a través de la arteria femoral.

2. Cateterización y Monitoreo:

- Una vez que el catéter llega a las arterias renales, se utilizan **ondas de radiofrecuencia o ultrasonido** para dañar las fibras nerviosas del sistema simpático en las arterias renales.

3. Destrucción de las Fibras Nerviosas:

- El objetivo es **interrumpir la actividad nerviosa** en las arterias renales, reduciendo la liberación de **renina y otras sustancias vasoconstrictoras** que aumentan la presión arterial.

4. Control Postprocedimiento:

- El paciente será monitoreado durante un corto período de tiempo para asegurarse de que no haya complicaciones inmediatas. La presión arterial y la función renal deben ser vigiladas.

4. Cuidados Postoperatorios

1. Monitoreo Postoperatorio:

- El paciente se mantendrá en observación durante unas horas después del procedimiento para monitorear cualquier efecto adverso. Es probable que se

mantenga en reposo relativo mientras se monitorean los signos vitales, en especial la presión arterial.

2. **Recuperación y Alta:**

- En la mayoría de los casos, los pacientes pueden ser dados de alta el mismo día o al siguiente, siempre que no haya complicaciones.
- Se recomienda **reposo relativo** en las primeras 24 horas para evitar cualquier movimiento excesivo que pueda interferir con la zona de punción.

3. **Medicación Postprocedimiento:**

- El paciente puede necesitar continuar tomando medicamentos antihipertensivos durante el período de recuperación. Sin embargo, se espera que, con el tiempo, la medicación se reduzca según la respuesta al tratamiento.

4. **Control de la Presión Arterial:**

- Después del procedimiento, el paciente será monitoreado para observar la **reducción de la presión arterial** en los meses posteriores, ya que el efecto completo de la denervación renal puede tardar varias semanas en manifestarse.

5. **Posibles Riesgos y Complicaciones**

- **Infección en el sitio de punción** (arteria femoral).
- **Hemorragia** debido a la punción arterial.
- **Complicaciones renales** o efectos adversos sobre la función renal.
- **Aumento temporal de la presión arterial o hipotensión** después del procedimiento.