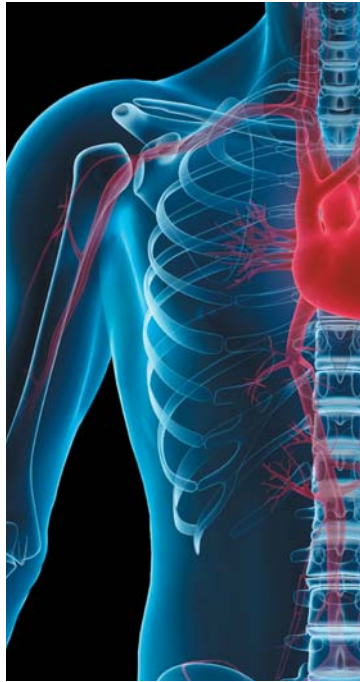




Asociación para el Tratamiento
de la Fibrilación Auricular



Ablación por Catéter de la Fibrilación Auricular



Proporcionando información, apoyo y acceso a tratamientos establecidos,
nuevos o innovadores para el tratamiento de la Fibrilación Auricular

www.afa-ar.org

Glosario

Ablación por catéter: Tratamiento que elimina la actividad eléctrica de las áreas dentro del corazón que causan arritmias como la Fibrilación Auricular.

Accidente cerebrovascular (ACV): Condición médica en la cual el cerebro es privado del oxígeno que normalmente transporta la sangre. El bloqueo del flujo sanguíneo puede ser creado cuando un coágulo de sangre se desprende, viaja a través del sistema circulatorio y se aloja en un vaso sanguíneo el tiempo suficiente como para causar la muerte de una zona del cerebro. Los ACV pueden variar en gravedad, desde uno transitorio (“accidente isquémico transitorio o AIT”) hasta uno muy severo.

Antiarrítmicos: Medicamentos utilizados para restaurar el ritmo normal del corazón.

Anticoagulantes: Fármacos que ayudan a diluir la sangre.

Arritmia: Trastorno del ritmo cardíaco.

Cardiólogo: Médico que se ha especializado en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedades del corazón.

Disnea: Dificultad para respirar.

Ecocardiograma: Imagen del corazón obtenida mediante tecnología basada en el ultrasonido.

Contenidos

El Corazón durante el ritmo normal (Ritmo Sinusal)

Fibrilación Auricular (FA)

¿Soy apto para una ablación por catéter de la FA?

El procedimiento de ablación

¿El procedimiento funcionará en mi caso?

¿Hay riesgos asociados al procedimiento?

¿Existen procedimientos alternativos?

Electrocardiograma (ECG): Representación de la actividad eléctrica del corazón. El ECG es registrado mediante electrodos colocados en la superficie de la piel.

Electrofisiólogo: Médico cardiólogo que se ha especializado en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del ritmo cardíaco.

Enfermera especializada en arritmias: Enfermera que se encuentra entrenada en desórdenes del ritmo cardíaco.

Fibrilación auricular (FA): Ritmo irregular del corazón.

Ritmo sinusal: Ritmo normal del corazón.

Taquicardia: Frecuencia cardíaca rápida.

El Corazón durante el ritmo normal (Ritmo Sinusal)

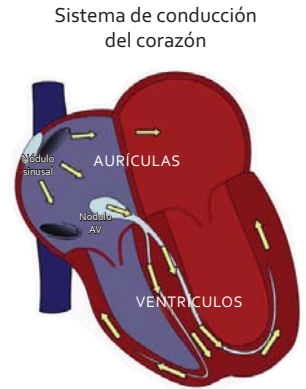
El corazón es una bomba muscular que envía la sangre que contiene oxígeno al resto del cuerpo. Está dividido en dos cavidades superiores o "aurículas", que reciben la sangre que regresa por las venas; y dos cámaras inferiores o "ventrículos", que bombean sangre a través de la aorta (arteria principal) y la arteria pulmonar.

La bomba tiene un suministro de combustible (sangre entregada al corazón a través de las arterias coronarias) y un sistema de ignición o de activación (el sistema eléctrico del corazón). Normalmente, el corazón late en una forma regular y organizada, a una velocidad de 60 a 100 latidos por minuto en reposo.

Esto es debido a que es activado por el "nódulo sinusal", un área de células especializadas en las aurículas, que emiten impulsos eléctricos que se propagan por las aurículas de una manera suave y uniforme, y después hacia los ventrículos a través de un único "cable" de conexión (el nódulo auriculoventricular), como se muestra en la imagen.

El nódulo sinusal es el marcapasos natural del corazón y regula la frecuencia de acuerdo con las necesidades del cuerpo. Durante el ejercicio, la frecuencia cardíaca se acelera y durante el reposo se vuelve más lenta.

Cuando el corazón está latiendo normalmente, decimos que se encuentra con "Ritmo sinusal" o "Ritmo sinusal normal". Para que el corazón mantenga el ritmo sinusal necesita que el nódulo sinusal esté sano y que las células de las aurículas sean capaces de conducir los impulsos eléctricos.



Fibrilación Auricular (FA)

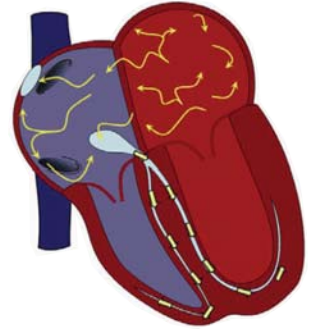
La FA ocurre cuando el nódulo sinusal pierde el control del ritmo cardíaco.

En un ataque de FA el latido del corazón es a menudo rápido, irregular y de intensidad variable. Esto puede causar síntomas desagradables como palpitaciones, mareos, falta de aire, dolor en el pecho y podría incluso causar desmayos. Si estos episodios son intermitentes y terminan en forma espontánea, se trata de una FA "Paroxística". En la FA Paroxística otras áreas de las aurículas diferentes del nódulo sinusal generan impulsos eléctricos rápidos y caóticos. Las zonas más comúnmente involucradas son las venas pulmonares, que llevan a la aurícula izquierda la sangre desde los pulmones.

Sin embargo, en muchos pacientes el corazón está con FA constantemente, lo que se conoce como FA "permanente". En esta situación, algunos pacientes se quejan de constante cansancio y falta de fuerzas.

Si bien el mecanismo que origina la FA Paroxística no es exactamente igual al que genera la FA Permanente, el resultado final en ambas situaciones es una activación rápida y caótica de las aurículas.

Fibrilación Auricular



El “cable” de conexión entre aurículas y ventrículos (el nódulo aurículoventricular) protege las cámaras inferiores (los ventrículos) de una frecuencia excesivamente rápida; sin embargo, esto puede ser insuficiente y como resultado, los latidos del corazón pueden ser muy rápidos e irregulares. En ocasiones, el ritmo normal del corazón puede ser restaurado ya sea mediante fármacos o con una descarga eléctrica bajo sedación (cardioversión). Sin embargo, la FA es muy frecuente que vuelva a ocurrir en algún momento de la evolución.

En algunos pacientes los síntomas de la FA pueden ser controlados con medicamentos que regulan la velocidad a la cual laten los ventrículos (digoxina, bloqueantes de los canales de calcio o beta-bloqueantes) combinados con un anticoagulante (para prevenir un ACV).

Si estas medidas han fallado o no se consideran adecuadas, su médico puede aconsejarle someterse a un procedimiento de ablación por catéter.



¿Soy apto para una ablación por catéter de la FA?

La Ablación de la FA no es adecuada ni apropiada para cualquier persona con esta arritmia. Actualmente, la Ablación de la FA está reservada para aquellos con síntomas que impactan significativamente en su calidad de vida, y/o no responden al tratamiento con fármacos, y/o cuando la terapia médica no es bien tolerada o está contraindicada por otras condiciones asociadas.

Hasta el momento no se ha probado que la Ablación de la FA aumente la expectativa de vida, de modo que fundamentalmente se trata de un método que busca brindar una mejor calidad de vida, en lo posible reduciendo o eliminando los medicamentos.

También es importante que sus circunstancias individuales y la idoneidad del equipo médico integrado por cardiólogos y electrofisiólogos favorezcan la decisión de realizar una Ablación por Catéter de la FA.



El procedimiento de ablación

El propósito de este procedimiento es eliminar o aislar las fuentes anormales de impulsos eléctricos que pueden desencadenar una FA y modificar el tejido de las aurículas para que puedan transmitir los impulsos del nódulo sinusal sin inconvenientes.

Esto se logra mediante la realización de la Ablación dentro de las aurículas. La Ablación implica congelar o quemar pequeña/s zona/s del corazón mediante un cable largo y muy flexible (catéter) que se introduce a través de las venas. Una vez que el tejido ha sido tratado de esta manera, se forma una cicatriz que no permite conducir los impulsos anormales.

El patrón particular de las lesiones que se crean varía de un especialista a otro y de un paciente a otro.

La FA Paroxística, particularmente si los episodios son de corta duración, es muy frecuentemente causada por "Descargas eléctricas anormales" que en su gran mayoría provienen de las venas pulmonares, que usualmente son cuatro. Las venas pulmonares drenan sangre desde los pulmones hacia la aurícula izquierda.

Se ha demostrado que la aurícula izquierda es la cámara del corazón más estrechamente relacionada con la FA. Luego de la ablación de la zona de la aurícula más cercana a las venas pulmonares, la actividad eléctrica no puede progresar desde dichas venas hacia la aurícula izquierda, de modo que las "Descargas eléctricas anormales" no pueden causar una FA.

En esencia, el electrofisiólogo aísla "eléctricamente" a las venas pulmonares y por eso este procedimiento es denominado "Aislamiento de las venas pulmonares". Hay consenso entre los electrofisiólogos acerca de la importancia del Aislamiento de las Venas Pulmonares para curar la FA Paroxística y siempre se intenta aislar las cuatro venas.

La FA que ocurre en forma de crisis pero no se interrumpe espontáneamente (por lo cual es necesario administrar medicación o una descarga eléctrica

para restaurar el ritmo normal) se conoce como FA Persistente. Esta variedad es iniciada también por Descargas eléctricas anormales, pero además puede haber anomalías eléctricas generalizadas en la aurícula izquierda (y en ocasiones en la aurícula derecha). Esto implica que el procedimiento para curar este tipo de FA puede requerir lesiones más extensas que las que se crean en los pacientes con la forma Paroxística. De todas maneras, hay consenso en relación con la necesidad de aislar eléctricamente las Venas Pulmonares en los pacientes con FA Persistente.

Investigaciones más recientes indican que puede haber ciertas áreas en las aurículas que son responsables de la perpetuación de un episodio de FA. A menudo es posible registrar actividad eléctrica anormal (“fraccionada”) en estas áreas, algunas de las cuales se ubican en áreas más innervadas. La Ablación en estas zonas ha demostrado contribuir a la prevención de la FA en ciertos pacientes.

En la FA **permanente**, la mayoría de los electrofisiólogos realizarán una ablación adicional de modo de crear “líneas” de lesiones dentro de la aurícula. Esto puede prevenir no sólo una FA, sino también otros circuitos anormales (como el “Aleteo Auricular”).



¿Cuál es el mejor procedimiento para mí?

Esta pregunta no es fácil de responder. Generalmente, cuantas más áreas sean ablacionadas en la aurícula, menos probable resulta que la FA se repita. Sin embargo, esto debe ser balanceado contra la mayor posibilidad de complicaciones que podrían asociarse a la creación de lesiones demasiado extensas.

Sin embargo, generalmente es aceptado que las Venas Pulmonares juegan un papel importante en la mayoría de los pacientes con FA, y por lo tanto casi todas las estrategias de ablación en la actualidad involucran su aislamiento eléctrico. No existe el mismo acuerdo acerca de la selección de las estrategias adicionales de ablación descritas anteriormente, excepto en la certeza de que serán necesarias lesiones adicionales en los pacientes con FA Permanente y en un porcentaje significativo de quienes tienen FA Persistente.

¿Qué sucede antes del procedimiento?

Antes de su ingreso al hospital, usted puede ser convocado a una o más reuniones con enfermeros especializados en Arritmias o, inclusive, con un médico electrofisiólogo que harán con usted un repaso de todos los aspectos del procedimiento. Este es un muy buen momento para hacer todas las preguntas que pueda tener.

Se le explicará cuándo necesita asistir al hospital para su procedimiento, además de brindarle indicaciones sobre el tiempo de ayuno previo a la internación. También se hará una revisión de sus medicamentos actuales, y se le explicará cuáles debe suspender y cuándo hacerlo. Usted debe seguir estas instrucciones cuidadosamente ya que podría ser necesario cancelar la intervención si esto no se hace correctamente (en especial, si no se cumplen las indicaciones en relación con la anticoagulación).

Para aumentar el éxito del procedimiento también puede ser necesario obtener imágenes del corazón mediante Tomografía Computarizada o Resonancia Magnética. Estos estudios pueden proveer información acerca de la anatomía de las aurículas y de las venas pulmonares, lo que puede facilitar el procedimiento. Usted será admitido en el hospital el mismo día o el día anterior al procedimiento.

Si está tomando Warfarina o Acenocumarol, muchas veces se suspenden días antes del procedimiento. Durante esos días, frecuentemente debe recibir inyecciones subcutáneas de otro anticoagulante que no aumenta el riesgo de sangrado durante la Ablación.

Para eso, se le enseñará a algún familiar o allegado a dar estas inyecciones. Sin embargo, en muchos centros se realizan estos procedimientos sin interrumpir la Warfarina o el Acenocumarol.



Antes de la Ablación también puede ser necesario realizar un Ecocardiograma Transesofágico para asegurar que no hay coágulos de sangre en las aurículas, lo que crearía riesgos en caso de hacerse la Ablación. El estudio consiste en introducir una sonda de ultrasonido delgada y muy flexible por la boca de modo de poder observar las aurículas (fundamentalmente, la izquierda) con gran detalle. Usualmente se rocía un anestésico en la parte posterior de la garganta y usted estará sedado para su mayor comodidad.

¿Qué sucede durante el procedimiento?

La Ablación por catéter es llevada a cabo en una Sala de Electrofisiología o de Hemodinamia, que son similares a un quirófano. El procedimiento puede ser realizado bajo sedación y anestesia local o bajo anestesia general, según las preferencias de cada centro. Esto significa que usted puede estar consciente, pero podría recibir medicamentos para prevenir el dolor y para inducir el sueño.

Habrá un equipo de personas presente, a algunas de las cuales es posible que usted haya conocido antes. Los médicos electrofisiólogos llevarán a cabo el procedimiento con la participación de un médico anesthesiólogo, un técnico radiólogo (que ayudará con el equipo de rayos X), y un enfermero que cuidará de usted y asistirá a los médicos.

Un último repaso sobre el procedimiento será hecho por su médico electrofisiólogo, por el enfermero especializado en Arritmias o por un cardiólogo o residente avanzado, y a continuación se le pedirá que firme un consentimiento en el que se informan las características, los beneficios y los riesgos del procedimiento.



Antes de que el procedimiento empiece usted tendrá electrodos (parches autoadhesivos) en los brazos, la espalda, el pecho y las piernas. Estos son necesarios para monitorear su ritmo cardíaco y para que el equipo generador de radiofrecuencia trabaje normalmente. Habrá un medidor de la presión arterial en su brazo, el cual se inflará durante el procedimiento, y un clip sobre su dedo midiendo la cantidad de oxígeno en su sangre. También se le podría colocar una mascarilla para administrarle oxígeno.

El procedimiento es realizado con cables largos, delgados y sumamente flexibles llamados "catéteres" que son introducidos mediante punciones (especie de "pinchazos") en la ingle y guiados por rayos X hasta el interior del corazón. Raramente algún catéter se inserta por punción venosa en el cuello o por debajo de la clavícula, todo lo cual es sumamente seguro y se realiza de rutina en los laboratorios de Electrofisiología.

Por supuesto, las áreas donde se hacen las punciones en primer lugar serán limpiadas y cubiertas con paños estériles y luego se le inyectará un anestésico local en esos sitios que es similar al usado por los odontólogos. Aunque esto puede picar por algunos segundos, hará que la piel se vuelva insensible de modo que la introducción de los catéteres no resulte dolorosa.

El procedimiento puede durar entre 2 y 5 horas. Es habitual que se le administren sedantes o analgésicos por vía intravenosa a través de un "goteo" en su mano o en el brazo. Esto le ayudará a sentirse relajado y somnoliento, e inclusive podría dormir durante el procedimiento.



Le podrían pedir que mantenga los brazos quietos a ambos lados del cuerpo durante el procedimiento. En tal caso, puede pedirle ayuda a un miembro del equipo para, por ejemplo, rascarse la nariz. Esto busca evitar desplazamientos de los paños estériles, que han sido cuidadosamente ubicados.

La primera parte del procedimiento consiste en avanzar con los catéteres hasta la aurícula derecha y luego pasar (usualmente con dos catéteres) hacia la aurícula izquierda. Esto último se hace mediante una "Punción transeptal", que consiste en hacer una pequeña perforación en el tabique que separa ambas aurículas.

Durante todo el procedimiento un enfermero lo estará monitoreando muy de cerca y siempre estará disponible para atender a sus necesidades, como analgésicos o sedantes.

¿Qué ocurre luego del procedimiento?

Inmediatamente después del procedimiento será llevado a la Unidad Coronaria, donde su presión arterial y su ritmo cardíaco serán monitoreados de cerca, al igual que los sitios con pinchazos.

Es usual ser dado de alta al día siguiente, de nuevo con las instrucciones para utilizar anticoagulantes y medicamentos para controlar el ritmo cardíaco. Es muy importante que usted siga estas instrucciones cuidadosamente.

Dolores fugaces en el pecho, hombros o cuello, que se sienten como una “puntada” son muy comunes en las primeras semanas y están relacionados con el proceso de cicatrización. Estos síntomas deberían resolverse con bastante rapidez, con frecuencia con simples analgésicos como el paracetamol, pero si continúan por un período más prolongado o si le falta el aire, debería contactar al centro donde se realizó la ablación en busca de consejo.

Aunque la mayoría de los pacientes se recuperan rápidamente luego del procedimiento, podría llevar uno o dos días volver a sentirse completamente normal, en parte por el efecto de los sedantes o de la anestesia general. La recuperación varía un poco de un individuo a otro, pero la mayoría de las actividades diarias puede reanudarlas tan pronto como usted se sienta capaz. No conviene levantar objetos pesados y hacer ejercicio arduo como ir al gimnasio por lo menos durante dos semanas para permitir que la ingle sane adecuadamente. Aunque no hay reglas formales, se aconseja evitar los vuelos durante la semana posterior a la ablación.

Es común sentir latidos cardíacos adicionales o faltantes en las primeras semanas, lo que en la gran mayoría se debe a la presencia de “extrasístoles”. Sin embargo, si usted experimenta un episodio prolongado de palpitaciones (más de 60 minutos) debería tratar de que se le registre un ECG y contactar al centro donde se le realizó la ablación por consejo adicional.

Los episodios prolongados de palpitaciones no significan necesariamente que su ablación no ha sido exitosa, e inclusive algunas personas pueden requerir una cardioversión eléctrica en las primeras etapas después de la ablación.

Sin embargo, cualquier decisión sobre la necesidad de ablaciones adicionales generalmente no se tomará hasta que hayan transcurrido dos o tres meses.

¿Podré dejar de tomar los medicamentos luego del procedimiento?

- **Píldoras para regular el ritmo cardíaco:** Si el procedimiento resulta exitoso es posible interrumpir los medicamentos para regular el ritmo cardíaco. Su cardiólogo o su electrofisiólogo pueden aconsejarle mantener algún antiarrítmico por algunas semanas o meses para permitir que el corazón se recupere y se adapte nuevamente al ritmo normal. En algunas ocasiones, estos fármacos pueden controlar otro problema como la presión arterial (por ej., los beta-bloqueantes como el atenolol, el metoprolol y otros que terminan con “olol”) en cuyo caso posiblemente se le recomiende continuar recibéndolos.

- **Anticoagulantes orales (como warfarina, acenocumarol, dabigatrán, rivaroxabán o apixabán):** En general, usted necesitará continuar con la anticoagulación un tiempo que varía según los diferentes centros luego de la ablación, aunque su corazón permanezca con el ritmo sinusal normal. Las circunstancias son diferentes en cada paciente, por lo que esto debe consultarlo con su especialista.

Se le dará un número telefónico para que usted pueda llamar a pedir ayuda si tiene alguna dificultad. Puede ser útil que escriba aquí su número de contacto:

.....
.....
.....

**NO CAMBIE
NI DEJE DE
TOMAR SU
MEDICACIÓN
SIN ANTES
CONSULTAR A
SU MÉDICO.**

¿El procedimiento funcionará en mi caso?

El éxito de este procedimiento depende de varios factores: el tipo de FA que usted tenga (Paroxística, Persistente o Permanente), la cantidad de tiempo durante el cual ha tenido la FA, si tiene otra enfermedad cardíaca, la experiencia y el equipo disponible en la institución en donde se realice el procedimiento. Debería consultar estos temas con su cardiólogo.

Aunque las cifras reportadas varían, en general se estima que la Ablación por Catéter de la FA es exitosa en 80-90% de las personas con FA Paroxística y aproximadamente en 70-80% de quienes tienen FA Persistente. Sin embargo, para alcanzar este nivel de éxito puede ser necesario someterse a dos o más procedimientos. En la FA Permanente, cuanto menos tiempo lleve la arritmia, mejores serán los resultados. Muchos consideran que una FA de tres o más años tiene tan pocas probabilidades de éxito que no tiene sentido realizar el procedimiento.

Las cifras actuales indican que aproximadamente 30% de los pacientes con FA Paroxística requerirán más de un procedimiento de Ablación, lo que se incrementa en el caso de la FA Persistente. La necesidad de un segundo o tercer procedimiento se debe a la recurrencia de los síntomas causados por la FA o a la aparición de otro trastorno del ritmo ("flutter" auricular izquierdo, que ocurre en un pequeño porcentaje de pacientes en quienes la FA es eliminada pero las lesiones creadas por el procedimiento promueven otra arritmia).

La recurrencia de la FA puede suceder como resultado de lesiones que no son suficientemente extensas, lo que hace que los Potenciales anormales se vuelvan a conducir desde las venas pulmonares u otras áreas en las que se originan.

Algunos pacientes deben seguir tomando medicamentos para controlar la FA.



¿Hay riesgos asociados al procedimiento?

Desafortunadamente, todos los procedimientos que involucran al corazón tienen un pequeño riesgo de una complicación seria. Es importante que usted entienda cuáles son estos riesgos para que pueda tomar la decisión más apropiada.

Los problemas menores que pueden ocurrir son la presencia de dolor en el pecho durante la ablación o moretones (hematomas) y dolor en la ingle después del procedimiento. Dado que se empleará un equipo de rayos X, las mujeres deben comunicar acerca de alguna posibilidad de que estén embarazadas para prevenir daño fetal.

Las complicaciones serias (que se enumeran a continuación) por fortuna son inusuales, con una tasa de 2-4% según los centros.

Un **derrame pericárdico** es una acumulación de fluido (usualmente sangre) en el saco que rodea al corazón. Durante una ablación usualmente es el resultado de la perforación del músculo cardíaco por los cables o las quemaduras provocadas por la emisión de energía.

Los anticoagulantes usados para prevenir la formación de coágulos de sangre contribuyen al riesgo de hemorragia. Una acumulación de sangre alrededor del corazón puede comprimirlo y reducir su capacidad de bombear eficazmente, causando una caída en la presión arterial (taponamiento cardíaco). Durante el procedimiento de ablación, el monitoreo continuo de la presión arterial se usa para alertar al equipo médico acerca de la posibilidad de taponamiento.

Se puede encontrar información más detallada acerca de las complicaciones asociadas con la ablación de la FA en el correspondiente folleto



Los derrames pericárdicos pequeños pueden no causar ningún inconveniente. El diagnóstico es confirmado mediante un estudio con ultrasonido (ecocardiograma). Usualmente no necesitan tratamiento pero si ocurre un taponamiento se requiere acción urgente que consiste en la inserción de un tubo pequeño (“drenaje pericárdico”) en el espacio pericárdico para drenar el exceso de fluido.

El drenaje puede mantenerse por un día o dos hasta que el ecocardiograma muestre que la sangre ha desaparecido y que ya no hay hemorragia. El drenaje puede ser incómodo, causando dolores agudos en el pecho y a menudo se requieren analgésicos. Los anticoagulantes son a menudo suspendidos por unos días antes de ser reiniciados. Muy rara vez, si el sangrado no se detiene, se requiere una cirugía para reparar el daño.

La **estenosis de las venas pulmonares** significa que estas venas se vuelven más estrechas como resultado de la ablación. Las venas pulmonares son vasos sanguíneos que drenan la sangre en la aurícula izquierda desde los pulmones. Una o más venas pulmonares necesitan estrecharse severamente antes de que haya síntomas.

Esta complicación era más común cuando la técnica de ablación involucraba lesiones dentro de las venas. Sin embargo, las técnicas modernas involucran quemaduras en la aurícula más que en la vena misma, por lo cual la incidencia de estenosis de las venas pulmonares ha caído y ahora es una complicación muy poco frecuente en la mayoría de los centros. Los síntomas típicos de la estenosis incluyen disnea, tos y hemoptisis (tos con sangre).

En la **fístula aurículo-esofágica** se forma un orificio entre la pared posterior de la aurícula izquierda y el esófago como consecuencia de la aplicación de calor.

Es una complicación muy grave y rara. Los signos y síntomas pueden aparecer días o semanas después de la ablación y son generalmente fiebre, escalofríos, ACV, shock séptico, vómito sanguinolento y desafortunadamente en la mayoría de los casos, la muerte.

El tratamiento es difícil y frecuentemente involucra una cirugía torácica mayor.



El diagnóstico se hace mediante Resonancia Magnética o Tomografía Computarizada. La estenosis puede ser tratada por un procedimiento conocido como angioplastia en el que un pequeño globo es inflado en el vaso para reabrirlo.

El **accidente cerebrovascular (ACV)** es tal vez la complicación más temida en relación con la Ablación de la FA. Se produce cuando se ve afectado el suministro de sangre hacia el cerebro, usualmente por un coágulo de sangre que bloquea un vaso sanguíneo, pero puede ser también por una hemorragia en el cerebro. El procedimiento de ablación se lleva a cabo en la aurícula izquierda, desde donde la sangre es bombeada fuera del corazón directamente al cerebro y otros órganos vitales. Si la ablación causa un coágulo de sangre, desprendimiento de restos de tejido o una burbuja de aire, estos podrían llegar al cerebro y bloquear un vaso sanguíneo.

Para minimizar el riesgo se presta mucho cuidado durante el procedimiento y se administran medicamentos anticoagulantes (heparina) para reducir el riesgo de formación de coágulos. En la gran mayoría de los casos se diluye la sangre al menos varios meses después de la ablación, mientras la inflamación en la aurícula izquierda va desapareciendo. Además, el riesgo de un ACV se vincula con la edad, la extensión del procedimiento de ablación y otros problemas médicos del paciente.

El **pseudoaneurisma femoral** ocurre cuando sale sangre desde una arteria en el sitio donde se hizo la punción, pero esta sangre es contenida por los tejidos circundantes como en una bolsa. En general, tiene lugar uno o dos días luego del procedimiento y puede ser el resultado de esfuerzos o movimientos

Los efectos de un ACV pueden ser de muy poca duración si hay recuperación completa dentro de las 24 horas (accidente isquémico transitorio o AIT).

Si los trastornos duran días o semanas, pueden manifestarse como problemas visuales, dificultad en el habla, alteración de la sensibilidad o de la motilidad de las extremidades, y en el peor de los casos parálisis y coma. El ACV se diagnostica mediante Tomografía Computarizada o Resonancia Magnética y debe ser tratado por un equipo multidisciplinario.



indebidos. La anticoagulación que se administra luego de la ablación también puede contribuir a que se presente esta complicación.

El pseudoaneurisma femoral es habitualmente doloroso (se puede sentir como una pulsación) y puede palparse. Parte de la sangre puede coagularse y luego disolverse, causando un hematoma. El diagnóstico se realiza mediante el examen de la zona de punción y se confirma con ultrasonido.

El tratamiento varía según la magnitud del pseudoaneurisma. En algunos casos la observación es suficiente ya que el coágulo se reabsorberá naturalmente. Ocasionalmente, un cirujano vascular tratará el problema inyectando trombina, un fármaco coagulante, para sellar la fuga de sangre. Además, se puede requerir corrección quirúrgica para reparar el orificio en la pared de la arteria.

Un **hematoma retroperitoneal** consiste en la salida de sangre de la arteria femoral ya en su trayecto en la zona de la espalda y los riñones. Esto provoca dolor, disminución de la presión arterial y puede interferir con la función de los riñones. El tratamiento generalmente involucra una transfusión sanguínea y la suspensión de los medicamentos anticoagulantes. En casos severos, se puede requerir cirugía vascular.

El **neumotórax** es causado por la acumulación de gas o aire en la cavidad pleural que rodea la parte exterior de los pulmones. Esto sucede como resultado de una lesión durante la punción en las venas subclavias, que se encuentran bajo la clavícula. Muchos electrofisiólogos no introducen catéteres a través de las venas subclavias y prefieren hacerlo solo por las venas femorales (que están en la pierna).

La **muerte** es una complicación muy rara de la ablación por catéter. Potencialmente podría resultar de un número de mecanismos que incluyen el accidente cerebrovascular, el taponamiento cardíaco, el infarto de miocardio, la disección aórtica o una fístula atrioesofágica. Las reacciones extremadamente raras a medicamentos o las complicaciones de la anestesia también son una posibilidad remota.



¿Existen procedimientos alternativos?

Según el tamaño del neumotórax, el tratamiento varía desde la observación a la inserción de un drenaje torácico que permite que los pulmones se vuelvan a inflar.

Hay tratamientos alternativos para la FA que no han sido tratados en este folleto. Estos son:

* **Marcapasos:** Cuando la FA causa una disminución significativa de la frecuencia cardíaca, un marcapasos puede ser utilizado para restaurar la frecuencia normal. Sin embargo, es más común que la frecuencia cardíaca sea rápida con la FA. Si se está planeando una ablación del nódulo aurículoventricular (ver más adelante) se puede sugerir que usted tenga implantado previamente un marcapasos (que de cualquier manera será necesario después de la ablación).

* **Ablación del nódulo aurículoventricular e implante de un marcapasos definitivo:** Esta opción no elimina la FA pero busca controlar la frecuencia cardíaca muy rápida.

La conexión eléctrica entre aurículas y ventrículos se conoce como "nódulo aurículoventricular" o nódulo AV. El nódulo AV es responsable de la transmisión de los impulsos eléctricos desde las aurículas hacia los ventrículos y durante la FA esta transmisión es rápida e irregular, lo que causa muchos de los síntomas. La ablación del nódulo AV consiste en eliminar el nódulo AV con calor (ablación por radiofrecuencia) para evitar que lleguen a los ventrículos los impulsos rápidos e irregulares de la FA.

La ablación del nódulo AV es irreversible, y por esta razón quienes se someten a este procedimiento dependerán de un marcapasos por el resto de sus vidas. Esta estrategia puede ser útil en los pacientes con síntomas significativos atribuibles a una frecuencia cardíaca persistentemente elevada a pesar de los medicamentos.



Como al interrumpir esta conducción los ventrículos se activan por sí solos con una frecuencia muy lenta, siempre que se elimina el nódulo AV se debe implantar un marcapasos para restaurar la frecuencia adecuada.

*** Medicamentos antiarrítmicos específicos y potentes:** Medicamentos como la amiodarona, la flecainida y la propafenona son utilizados para mantener al corazón en su ritmo normal y para minimizar los episodios de la arritmia. También se pueden administrar para restaurar el ritmo sinusal normal cuando la FA no termina espontáneamente.

Como ocurre con todos los medicamentos, los efectos secundarios y su efectividad varían de persona a persona y además, no están indicados en todos los pacientes.

*** Cirugía de la FA:** En la mayoría de los casos está reservada para aquellos que necesitan cirugía cardíaca por otras razones, como el reemplazo de una válvula cardíaca o una cirugía de revascularización conocida como "bypass". Estos procedimientos involucran la visualización directa del corazón en lugar de acceder mediante catéteres insertados en la ingle.

Las tasas de complicaciones difieren según el tipo de cirugía. El enfoque original, conocido como "Procedimiento de Cox Maze", consiste en realizar incisiones múltiples en ambas aurículas para aislar y detener el impulso eléctrico anormal que causa la FA. Ha habido varias versiones modificadas de este procedimiento.



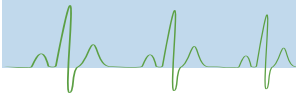
**Asociación para el Tratamiento
de la Fibrilación Auricular**

Información, apoyo y
acceso a los tratamientos
establecidos, nuevos o
innovadores para la
fibrilación auricular

Atrial Fibrillation
Association

info@afa-international.org
www.afa-international.org
www.afa-ar.org

© AFA publicado en Mayo 2013



Agradecimientos

La Asociación para el Tratamiento de la Fibrilación Auricular agradece a todos los que colaboraron en la preparación de este folleto. Particularmente, a los Dres. Kim Rajappan, Andrew Grace, Richard Schilling y Jorge González-Zuelgaray (electrofisiólogos) y a la Enfermera especializada en Arritmias Tara Meredith.

Agradecemos la generosa colaboración del señor Marcos Isidro Verón, quien hizo posible la impresión de este folleto.

Para mayor información, contáctese con la
Asociación para el Tratamiento de la Fibrilación Auricular

