

Guía para pacientes que viven con hipertensión arterial pulmonar

Autor:

Dr. Antonio Román Broto

Coautora:

Dña. Irene Delgado Martín

Título original: *Guía para pacientes que viven con hipertensión arterial pulmonar*

Autor:

Dr. Antonio Román Broto

Hospital Vall d'Hebron. Barcelona

Coautora:

Dña. Irene Delgado Martín

Asociación Nacional de Hipertensión Pulmonar



Avda. dels Vents 9-13, Esc. B, 2.º 1.ª

08917 Badalona

euromedice@euromedice.net

www.euromedice.net

Depósito legal:

Edición patrocinada por Pfizer

© Copyright 2011. E.U.R.O.M.E.D.I.C.E., Ediciones Médicas, S.L.

Reservados todos los derechos de la edición. Prohibida la reproducción total o parcial de este material, fotografías y tablas de los contenidos, ya sea mecánicamente, por fotocopia o cualquier otro sistema de reproducción sin autorización expresa del propietario del copyright.

El editor no acepta ninguna responsabilidad u obligación legal derivada de los errores u omisiones que puedan producirse con respecto a la exactitud de la información contenida en esta obra. Asimismo, se supone que el lector posee los conocimientos necesarios para interpretar la información aportada en este texto.

**Guía para
pacientes que
viven con
hipertensión**

arterial pulmonar

Guía para
pacientes que

viven con

hipertensión

arterial pulmonar



Índice

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| La visión del paciente de hipertensión arterial pulmonar | 5 |
| Diagnóstico | 5 |
| Consecuencias y cambios | 6 |
| Vivir con la enfermedad | 8 |
| 1. Introducción | 9 |
| 2. ¿Qué es la hipertensión arterial pulmonar? | 10 |
| 3. Enfermedad poco frecuente: incidencia de quince o veinte en un millón | 12 |
| 4. Consecuencias de la hipertensión arterial pulmonar en el pulmón y en el corazón | 12 |
| 5. ¿Qué síntomas provoca la hipertensión arterial pulmonar? | 13 |
| 6. ¿Qué pruebas son las que van a decir que tengo hipertensión arterial pulmonar? | 17 |
| 6.1. Electrocardiograma | 18 |
| 6.2. Radiografía de tórax | 18 |
| 6.3. Análisis de sangre | 19 |
| 6.4. Gammagrafía pulmonar de ventilación y perfusión | 20 |
| 6.5. Tomografía axial computarizada de tórax | 20 |
| 6.6. Pruebas de función respiratoria | 21 |
| 6.7. Ecocardiograma | 21 |
| 6.8. Cateterismo cardíaco | 22 |
| 6.9. Otras exploraciones | 22 |
| 7. ¿Cuáles son las causas de la hipertensión arterial pulmonar? | 23 |
| 8. Tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar | 24 |
| 8.1. Precauciones necesarias | 25 |
| 8.2. Tratamientos actuales | 25 |
| 9. ¿Cuánto y cómo voy a vivir con hipertensión arterial pulmonar? | 29 |
| 10. Preguntas frecuentes | 30 |
| 10.1. ¿Me puedo quedar embarazada? | 30 |
| 10.2. ¿Qué medios anticonceptivos puedo utilizar? | 30 |
| 10.3. Si yo tengo hipertensión arterial pulmonar, ¿qué riesgo tiene mi hijo de sufrir la enfermedad? | 31 |
| 10.4. ¿Puedo viajar en avión? | 31 |
| 10.5. ¿Puedo hacer ejercicio físico? | 31 |
| 10.6. ¿Qué he de evitar? | 32 |
| 10.7. ¿Qué es recomendable siempre? | 32 |



La visión del paciente de hipertensión arterial pulmonar

¿Cómo cambia la vida de una persona cuando se le diagnostica hipertensión arterial pulmonar? Me gustaría, en estas líneas, dar una idea de conjunto de cuáles son las etapas y procesos por los que pasa un paciente con esta enfermedad. Para ello, he dividido esta presentación en tres partes, que son consecutivas en la vida de un hipertenso pulmonar: diagnóstico; consecuencias y cambios, y vivir con la enfermedad.

Diagnóstico

Estableceremos un «antes» y un «inmediatamente después» del diagnóstico.

Antes

Una de las características de la hipertensión arterial pulmonar es la tardanza y la dificultad de su diagnóstico. Afortunadamente esto va cambiando, pero todavía encontramos pacientes que han tenido que recorrer los distintos servicios de un hospital, o incluso varios hospitales, para llegar a un diagnóstico. Esta fase comprende la etapa de la vivencia de la aparición de síntomas, de la percepción de la enfermedad. ¿Y qué pasa durante este proceso? Pues que a la inseguridad y la incertidumbre se añade algo mucho más grave: se está perdiendo un tiempo precioso y fundamental que influirá en la calidad de vida del paciente después del diagnóstico.

Después

El después inmediato dependerá en gran medida del profesional que haya hecho el diagnóstico. Si éste conoce lo suficiente la enfermedad, todo resultará más fácil para el recién diagnosticado. Pero ¿y si no conoce la enfermedad, o no lo suficiente? Lo lógico sería buscar la información necesaria para dar las respuestas oportunas y, si es preciso, derivar a los centros de referencia establecidos. Esto que parece tan elemental, a veces no se aplica. Hemos recibido llamadas de pacientes a quienes se les ha dicho que no hay tratamiento, o que sólo hay el que se les ha pautado... Y al final, cuando la cosa se pone grave, son derivados a Urgencias.



Así pues, tenemos un paciente con un diagnóstico que no es una buena noticia. En general, en ese momento predomina la confusión de ideas, el miedo: se repiten las palabras «incurable», «enfermedad rara», «tratamientos complejos». Muchos pacientes se preguntan: «¿Y si no respondo al tratamiento oral?» «¿Estaré atado a una máquina el resto de mi vida?» Con tanta incertidumbre, es imposible poner en orden las ideas.

Lo siguiente es querer saber algo más de esa enfermedad tan terrible: nos ponemos a navegar por Internet y el susto que nos llevamos puede ser de órdago. Afortunadamente, ahora, además de la información «dramática», aparece la página de la Asociación, por lo que al menos los afectados tienen un teléfono al que acudir.

Capítulo importante y delicado es el momento de comunicarlo a los allegados. ¿Les decimos toda la verdad? ¿Preferimos ocultar una parte de la gravedad para no asustar en exceso? Quizá también pensemos que esto no nos puede estar pasando. Es la fase de la negación, del miedo, de sentirse culpable: ¿qué he hecho yo para que me toque esto? ¿Por qué a mí, si me han dicho sólo afecta a 15 de cada millón? Todas estas preguntas necesitan respuestas, pero sobre todo un arranque: la predisposición a asimilar la enfermedad, a creernos lo que nos está pasando, porque sin ello no llegaremos a normalizar la situación.

Consecuencias y cambios

Y ahora ¿qué? ¿Cómo nos va a influir nuestra enfermedad? ¿Conseguiremos recuperar lo que teníamos antes del diagnóstico?

Esto es complicado sobre todo si eres mujer y te planteabas tener hijos; la contraindicación de un embarazo en pacientes de hipertensión arterial pulmonar supone un impacto emocional añadido.

Empezamos a sufrir la sensación de que somos enfermos crónicos. Tendremos que acudir a hacernos más pruebas al hospital, revisiones médicas, aprendizaje del manejo de los aparatos si los necesitamos, análisis periódicos en el CAP, recogida de resultados para llevarlos al hospital... Nuestra vida gira alrededor del hospital, y necesitaremos una agenda donde apuntar nuestras citas y a la que acudiremos cuando queramos hacer planes.

¿Qué pasa con nuestra vida laboral? Si antes del diagnóstico no trabajábamos y ahora encontramos un trabajo, tanta ausencia por temas médicos no nos augura un buen comienzo. Si estamos de baja y nuestro trabajo anterior exigía un esfuerzo físico, podemos olvidarnos de él. Pero ¿podremos desarrollar otro trabajo que requiera menos esfuerzo? Evidentemente dependerá de nuestra evolución. La reincorporación a nuestro antiguo puesto de trabajo será delicada, pues tendremos miedo a no dar la talla como antes; pero somos conscientes de que no podemos «forzar la máquina», porque sabemos que es perjudicial para nosotros. Algunas veces no quedará más remedio que iniciar los trámites para solicitar la incapacidad laboral, con la repercusión económica que puede conllevar.

Dentro de los cambios estará también nuestra relación con la familia y amigos, quienes necesitan un período de adaptación. Hay que hacerles ver que, aunque enfermos, seguimos vivos, que queremos y necesitamos planes, que se siga contando con nosotros como antes. Hemos de conseguir un grado de confianza que permita un diálogo sin cortapisas, donde las dos partes puedan expresarse con total sinceridad. Muy importante: no debemos caer nunca en la tentación del aislamiento, de no querer saber nada de nadie.

El papel de la Asociación lo incluyo en este punto intermedio: en la transición del proceso. Como apuntábamos al principio, cada persona tiene su forma de reaccionar ante la enfermedad, y la pertenencia a una asociación puede ser un apoyo en los primeros momentos de angustia. Además, el hecho de inscribirse a una asociación de pacientes supone tener asumida esa enfermedad.

Es fundamental en todo este tiempo de aprendizaje que el tratamiento que nos han prescrito sea eficaz y notemos una cierta mejoría. Somos conscientes de que no hay un tratamiento que nos cure, pero si sentimos que estamos mejor, que el fármaco o el cóctel de pastillas funciona o que podemos hacer cosas que antes eran impensables porque nos asfixiábamos, ello influirá de forma notable y determinará nuestra predisposición a seguir con el proceso, a ir asumiendo lo que nos ha pasado.

Así, poco a poco, con la ayuda del tiempo, vamos aprendiendo a vivir con la enfermedad.



Vivir con la enfermedad

Llamamos «vivir con la enfermedad» a ese período en el que ya hemos superado todos los procesos de rechazo, negación, ira y miedo, y donde la «resignación» desempeña un papel más que importante.

Nos hemos acostumbrado a los cambios y, sobre todo, a nuestras limitaciones. Hemos de entender que el hecho de ser un enfermo no implica sentirse continuamente enfermo. Queremos normalidad y empezamos a coquetear con deportes que no requieren grandes esfuerzos: yoga, tai-chi, natación...

Ahora, si queremos saber más de la enfermedad, preguntamos a nuestro médico y él nos cuenta que se investiga, que hay varios estudios en marcha; que personas que portaban una máquina con prostaciclina han podido pasar a tratamiento oral, que se mejora... en fin, nos da información esperanzadora y real, porque es cierto que han mejorado, y mucho, las expectativas de vida.

Una prueba de esa superación, de este «tener las cosas controladas», es nuestro deseo de viajar. Ya no nos da miedo separarnos de nuestro hospital, de nuestro médico. Aprendemos a trivializar los problemas y a establecer las prioridades, porque durante un corto período de tiempo pensamos que todo había terminado, y esto afortunadamente no es así. ¡Ahora nos atrevemos a hacer planes de futuro!

Somos capaces de hablar sin tapujos de nuestra enfermedad. Antes nos daba apuro porque no podíamos prever la reacción de los demás ante una dolencia tan rara. Ahora hablamos de ello, forma parte de nosotros; somos capaces incluso de echarle humor.

Y mientras tanto, confiamos en una multitud de personas cuyo objetivo será siempre, además de curarnos, mejorar nuestra calidad de vida. Muchas gracias a los que hacen esto posible y gracias por acompañarnos en el camino.

Irene Delgado Martín

Asociación Nacional de Hipertensión Pulmonar

Este pequeño manual nació desde el convencimiento de que la información desde los profesionales de la salud ha de llegar directamente a los pacientes y que ésta es una parte fundamental de nuestra responsabilidad como cuidadores. Esta guía pretende ser clara y real, y evitar cualquier paternalismo o una visión que intente minimizar los problemas. Cada afirmación escrita está pensada con el esfuerzo de intentar aproximarnos a la situación real de nuestros pacientes, que van a ser nuestros lectores. La guía tiene la pretensión de ser clara y sencilla de entender. En ningún caso se ha eludido, al menos de una forma consciente, ningún tema por conflictivo que fuera.

En nuestra época, hemos de considerar que «la información ayuda a vivir más y mejor».

Barcelona, noviembre de 2010

1. Introducción

Es probable que ya conozca desde hace tiempo que sufre una enfermedad rara llamada hipertensión arterial pulmonar. El adjetivo «rara» solamente se refiere a lo poco frecuente que, afortunadamente, es. Sin embargo, desde hace ya más de un siglo se están investigando y consiguiendo nuevos e importantes avances sobre esta enfermedad y, en los últimos años, el nivel de conocimiento adquirido, especialmente en el tratamiento, ha sido muy importante. Este manual intenta apuntar de una forma sencilla y clara lo que una persona que sufre de hipertensión pulmonar debe conocer para entender todo lo que le está ocurriendo. Especialmente importante es el capítulo del tratamiento de la enfermedad, ya que muchos de los tratamientos de los que se dispone son complejos de realizar y no están exentos de complicaciones. Este manual en ningún caso sustituye la comunicación entre médico y paciente; más bien la complementa, detallando aspectos que el paciente debe saber y que es imposible adquirir de una forma distinta a la lectura pausada.

Por otra parte, conocer detalles sobre la enfermedad y las vivencias de otros enfermos, los contactos con asociaciones de pacientes y otras informaciones relevantes mejorarán la ansiedad que el paciente sufre calladamente y harán posible que mejore por el hecho de estar más informado.



2. ¿Qué es la hipertensión arterial pulmonar?

Este diagnóstico simplemente significa que la presión de la sangre en las arterias que van a los pulmones está elevada. Como es bien sabido desde que el aragonés Miguel Servet lo describió hace más de quinientos años, toda la sangre que circula por nuestro organismo vuelve al corazón y entra por la aurícula derecha; desde allí, pasa al ventrículo derecho y a la arteria pulmonar, que se divide y se divide haciendo pasar la sangre a través de los pulmones para conseguir que se elimine el anhídrido carbónico (CO_2) y, al mismo tiempo, se tome el oxígeno necesario, que será llevado al organismo una vez que la sangre regrese desde los pulmones al corazón izquierdo y, desde allí, sea impulsada a todo el organismo (figura 1). Este doble circuito de sangre se conoce también como circuito mayor (corazón hacia todo el organismo y vuelta) y circuito menor (corazón hacia los pulmones y vuelta). Aproximadamente una de cada 6-8 personas adultas sufre de hipertensión arterial «sistémica», que es lo que se puede escuchar con suma facilidad en cualquier conversación sobre salud entre adultos. Esto no tiene absolutamente nada que ver con lo que nos ocupa, que es la hipertensión arterial «pulmonar» o del circuito menor. Para empezar, las cifras de presión arterial pulmonar normales están alrededor de 24 (máxima) y 6 (mínima), con una presión arterial pulmonar media entre 14 y 20 mm de mercurio. Contrastan con estas cifras las presiones diez veces más altas de la presión arterial sistémica, que es de la que se oye hablar habitualmente en la calle. Pero volvamos a la hipertensión arterial pulmonar, a la que llamaremos, a partir de ahora, HAP. Se define HAP como la presencia de una presión arterial pulmonar media mayor de 25 mm de mercurio en reposo. Quizás estas cifras contrastan con las que le ha dado su médico, que es posible que estén por encima de 60 o 70 mm de mercurio. No se alarme, es muy probable que la cifra que usted recuerde sea la presión arterial pulmonar sistólica (máxima), y no la media. Además, estamos empezando y usted debe continuar leyendo un buen rato más.

Cuando la HAP aparece es porque se están produciendo una serie de alteraciones en los vasos pulmonares que elevan la presión en las arterias pulmonares y, como consecuencia, afectan a la función del corazón, especialmente del ventrículo derecho, que no está acostumbrado a bombear sangre a presiones altas. Sobre este punto volveremos más adelante.

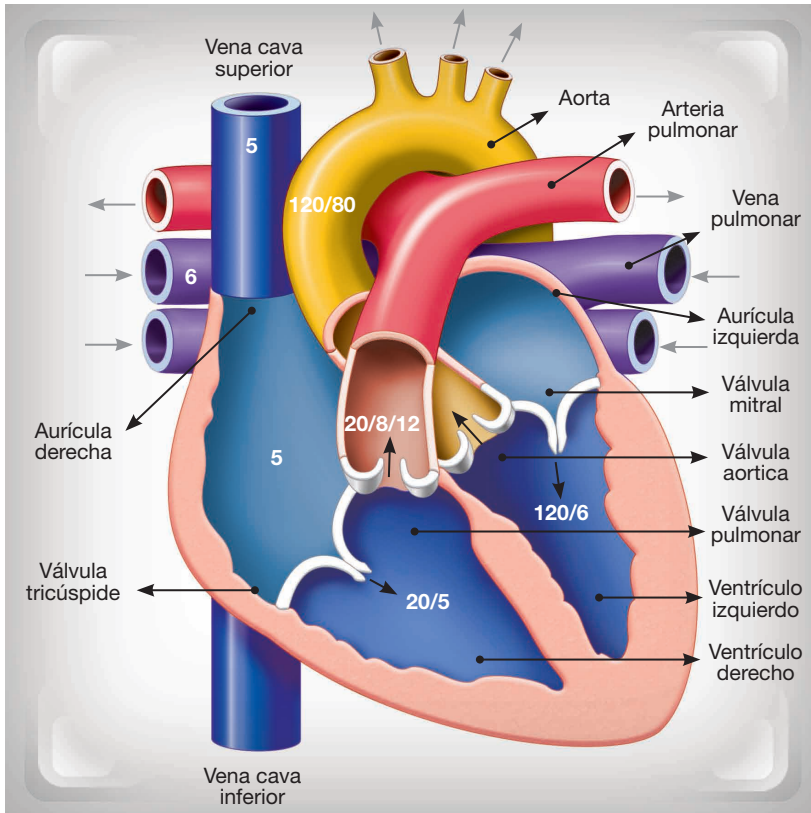


Figura 1. El flujo de sangre dentro del corazón y las presiones detectables (en mm de mercurio) en las distintas cavidades. La sangre llega por las venas cavas a la aurícula derecha, de aquí al ventrículo derecho, luego a la arteria pulmonar, que la distribuye a los dos pulmones, después vuelve por las venas pulmonares a la aurícula izquierda, desde aquí, al ventrículo izquierdo y, a través de la arteria aorta, a todo el organismo. De vuelta a las venas cavas, el ciclo empieza de nuevo.



3. Enfermedad poco frecuente: incidencia de quince o veinte en un millón

Ésta es una enfermedad rara que afecta a hombres y mujeres, algo más a las mujeres, y que puede aparecer a cualquier edad, desde la infancia hasta la senectud. No se sabe por qué afecta más a mujeres que están en la edad media de la vida. Según datos procedentes de Francia, en ese país durante el año 2003 se contabilizó un total de 674 pacientes, lo cual da una prevalencia de 15 pacientes por millón de habitantes, aunque en algunas zonas podría llegar a 30 pacientes por cada millón de habitantes. De estos pacientes, 121 se diagnosticaron ese mismo año, lo cual da una incidencia anual (número de casos nuevos por millón de habitantes) de 2,4 pacientes por millón de habitantes y año. Estos datos son los más recientes que nos pueden dar una idea aproximada del número de personas que sufren la enfermedad en nuestro país, que se puede cifrar en, aproximadamente, entre 600 y 1.200 personas de todas las edades. Además, podríamos calcular que cada año en España aparecen entre 80 y 120 nuevos pacientes con HAP. Estas cifras son bastante más elevadas de las que se suponía a principios de los años noventa, cuando se pensaba que solamente una o dos personas de cada millón de habitantes estaban afectadas por la enfermedad. A la luz de todos estos cálculos, hemos de concluir que estamos hablando de una enfermedad poco frecuente.

4. Consecuencias de la hipertensión arterial pulmonar en el pulmón y en el corazón

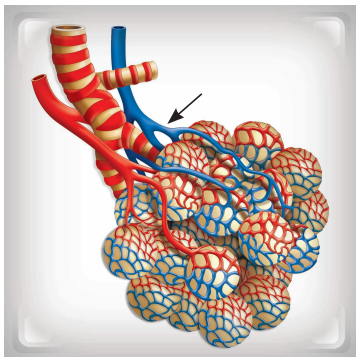
En los pulmones es donde está el problema fundamental. De hecho, la arteria pulmonar que sale del ventrículo derecho del corazón se va dividiendo progresivamente como las ramas de un árbol. Si miramos qué pasa en las ramas más pequeñas de este árbol vascular, encontraremos el origen del problema. Se trata de una alteración de la pared vascular de las arteriolas pulmonares (la parte más lejana del árbol descrito), que tienen el tamaño aproximado de un pelo. Hoy sabemos que la pared de estas arteriolas se encuentra muy engrosada en los pacientes que sufren HAP. Este engrosamiento de la pared de las arteriolas viene motivado por una serie de alteraciones de las células que la componen. Estas alteraciones se dan en las células endoteliales (la primera capa en contacto con la sangre)

y también en las células musculares que se encuentran en la capa intermedia, e incluso se han empezado a observar muy recientemente en las capas más periféricas de la pared de la arteriola. De hecho, parece claro que una lesión inicial puede irritar las células endoteliales, que se defenderían de esta agresión provocando la aparición de fibrosis (tejido cicatricial), que, una vez depositado en la luz de la arteriola, va a provocar un estrechamiento de la luz (figura 2). Este estrechamiento de la luz de las arteriolas representa una dificultad para que la sangre llegue a los capilares alveolares y realice el intercambio gaseoso (eliminar anhídrido carbónico y conseguir oxígeno). Esto traerá como consecuencia un empobrecimiento en la cantidad de oxígeno que es distribuida por todo el organismo, lo cual provocará fatiga (disnea), que se empieza a notar al efectuar esfuerzos.

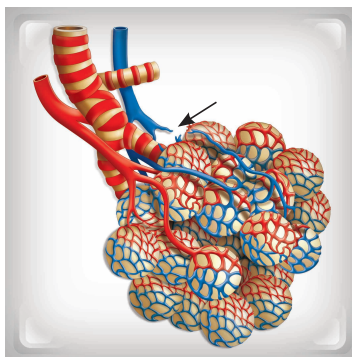
El corazón va a sufrir las consecuencias de estas alteraciones pulmonares. Tal como se explica en la figura anterior, el corazón es una bomba de impulsión de sangre con un circuito doble bien establecido. En el caso de que exista HAP, el ventrículo derecho va a trabajar forzado contra una presión elevada en la arteria pulmonar. Primero intentará adaptarse incrementando algo el grosor de la pared muscular del ventrículo y, más tarde, se irá dilatando progresivamente. Hoy sabemos que estos cambios del ventrículo son completamente reversibles si se corrige la alteración pulmonar. Esto se ha visto en pacientes con HAP a los que les fue realizado un trasplante pulmonar. En estos pacientes se observa cómo el ventrículo derecho vuelve a su situación normal rápidamente. Esto, al menos en parte, también es posible con los actuales tratamientos de la HAP. Sin embargo, aún necesitamos mejores tratamientos que sean capaces de revertir totalmente las lesiones que se encuentran en las arterias pulmonares (figuras 3 y 4).



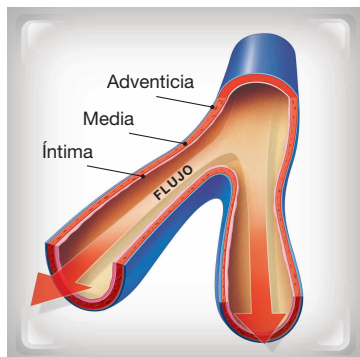
A. Persona no hipertensa



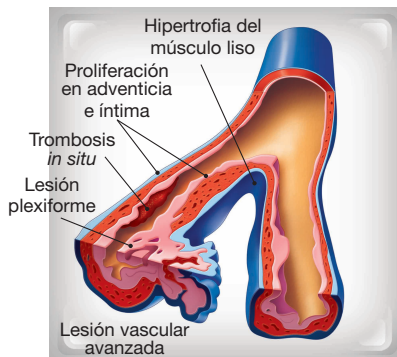
B. HAP



C. Arteriola normal

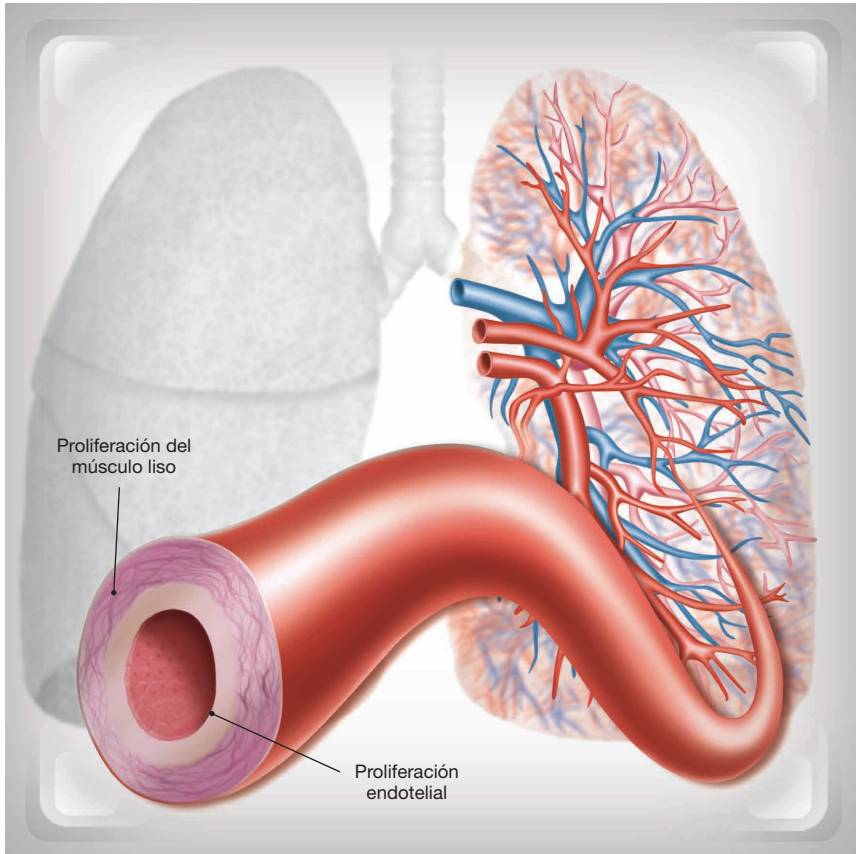


D. Arteriola con lesiones de HAP



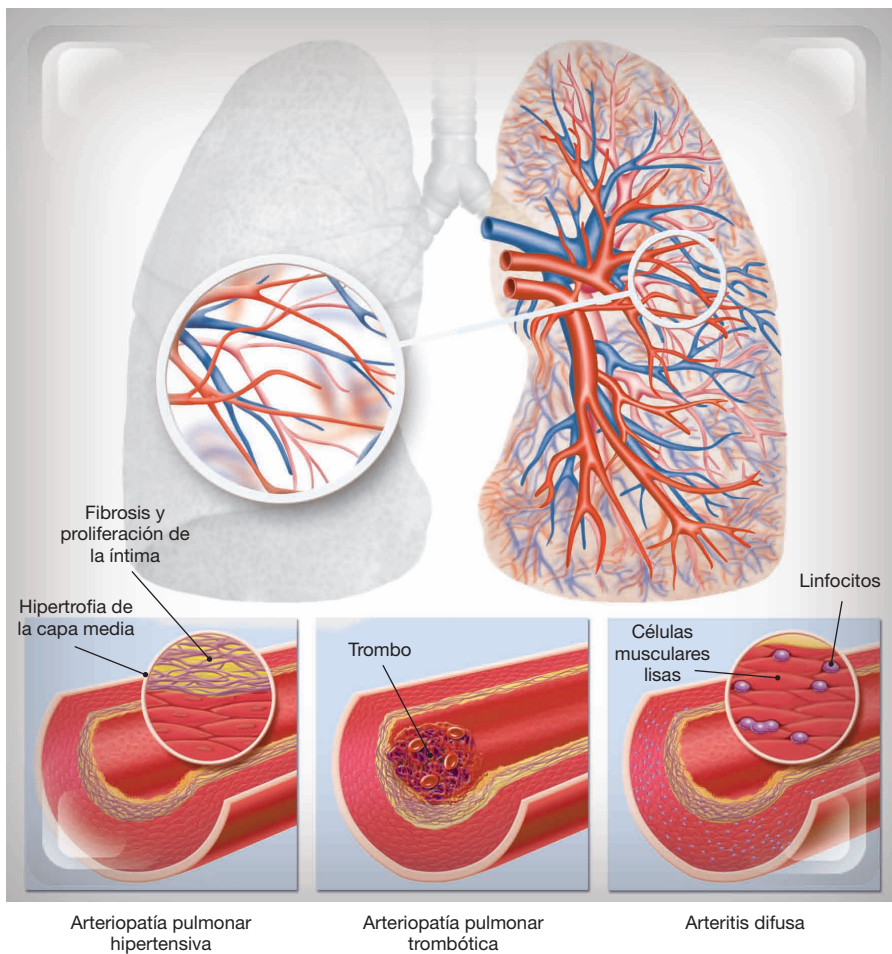
A. Imagen tridimensional de una unidad alveolo-capilar normal, que es el lugar en donde se produce el intercambio de gases en el pulmón. La sangre entra por la arteriola en azul, que, tras ser oxigenada, vuelve al corazón por la arteriola roja. B. La misma unidad alveolo-capilar, con una afectación de la arteriola en forma de estrechamiento y consiguiente mala función de esta unidad. Este es el problema en la HAP, el problema es la alteración de esta arteriola. C. Aspecto de las arteriolas pulmonares normales. D. Aspecto de las arteriolas pulmonares en pacientes con HAP. Nótese el engrosamiento de la pared y la formación de nuevos vasos conocidos como «lesiones plexiformes» como una reacción característica en la HAP.

Figura 2. Imagen de las arteriolas pulmonares que están dañadas en los pacientes con HAP. El flujo de sangre llega por las arteriolas pulmonares (en azul), se produce el intercambio gaseoso entre los capilares y los alvéolos, y la sangre ya oxigenada vuelve al corazón por las venas pulmonares (en rojo). Este daño produce un estrechamiento del calibre de estas arteriolas, provocando una dificultad de la oxigenación de la sangre en los alvéolos pulmonares.



Remodelación del árbol arterial

Figura 3. Hipertensión arterial pulmonar HAP.



Lesiones características de la hipertensión pulmonar

Figura 4. Hipertensión arterial pulmonar.

5. ¿Qué síntomas provoca la hipertensión arterial pulmonar?

El síntoma fundamental es el cansancio, entendido como falta de aire al respirar mientras se efectúa un ejercicio. Esta dificultad para respirar no tiene nada que ver con la situación de cansancio muscular u de otro origen. Dentro de la medicina este síntoma se conoce como disnea. La disnea es un síntoma muy común a multitud de enfermedades respiratorias y cardíacas y, por lo tanto, es necesario estar seguros de qué enfermedad estamos hablando a partir de un síntoma. También hay algunos pacientes que se quejan de sensación de mareo, especialmente al caminar, subir escaleras o efectuar un esfuerzo moderado o un cambio de posición. En alguna ocasión el primer síntoma que aparece es un síncope (pérdida de conciencia momentánea). También en ocasiones se puede observar la presencia de edemas (hinchazón en los tobillos) y dolores de distintas características en el pecho. En realidad, todos estos síntomas no son característicos únicamente de la HAP, sino que son comunes a múltiples enfermedades. Por último, la disnea es el síntoma más frecuente e importante y hoy sabemos que la severidad de esa disnea está relacionada con el pronóstico de la enfermedad. En este sentido, si la disnea solamente aparece al hacer un ejercicio intenso, se trata de un paciente con mejor pronóstico que si la disnea aparece al realizar un ejercicio mínimo como vestirse o asearse. Para facilitar la comunicación entre médicos, se habla de la disnea de un paciente mediante lo que se conoce como clase funcional. En la HAP se utiliza una escala que va de clase 0 a clase 4, de tal forma que las personas que están en clase 0 no tienen disnea y las que están en clase 4 tienen disnea en reposo o con muy poco movimiento. Esta escala es útil para que el médico decida el tratamiento más adecuado y también para cuantificar la mejoría o el empeoramiento del paciente. Sin embargo, creo que es mejor no preocuparse demasiado de clasificarse personalmente en esta escala. Lo mejor es que lo haga su médico; usted le ha de contar qué esfuerzo es capaz de hacer y a qué ritmo, y con esa información esté bien seguro de que su médico entenderá perfectamente cuál es su situación.



6. ¿Qué pruebas son las que van a decir que tengo hipertensión arterial pulmonar?

Sin ninguna duda, cuando usted está leyendo este manual ya conoce su diagnóstico de HAP y, por lo tanto, es seguro que ya le han realizado muchas de las pruebas que vamos a describir, aunque es posible que no todas, ya que la indicación de algunas de ellas puede variar dependiendo de cada caso.

6.1. Electrocardiograma

Ésta es una exploración sencilla que permite al médico observar si existe una sobrecarga del ventrículo derecho. Sin embargo, esta alteración es común a otras enfermedades y no da la clave para poder hacer el diagnóstico. Incluso el electrocardiograma puede ser normal (figura 5).

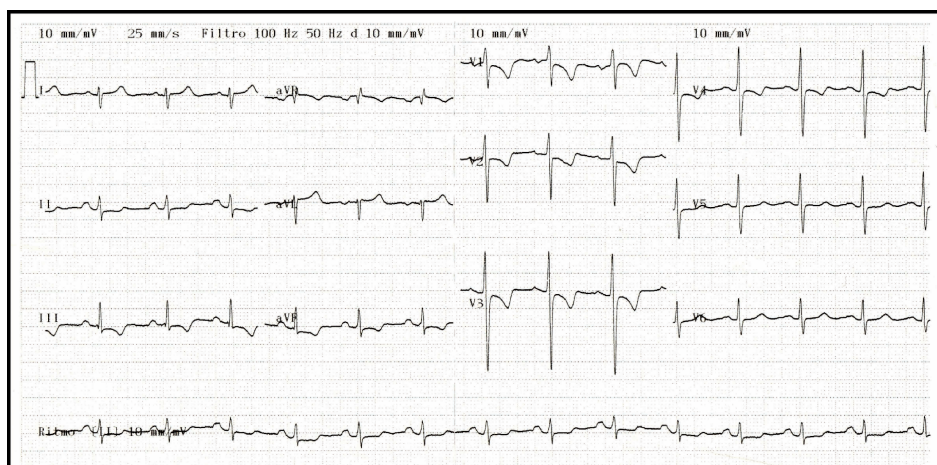


Figura 5. Electrocardiograma.

6.2. Radiografía de tórax

Esta exploración es sencilla y se realiza siempre ante cualquier paciente que presente casi cualquier problema. En nuestro caso se puede observar una radiografía de tórax con apariencia normal en muchos casos. Otras veces se puede apreciar un tamaño aumentado de las arterias pulmonares y un agrandamiento del ventrículo derecho. Estos datos tampoco confirman que estamos delante de una HAP, pero sí son muy útiles para descartar otras muchas enfermedades pulmonares difusas que también son causa de disnea (figura 6).

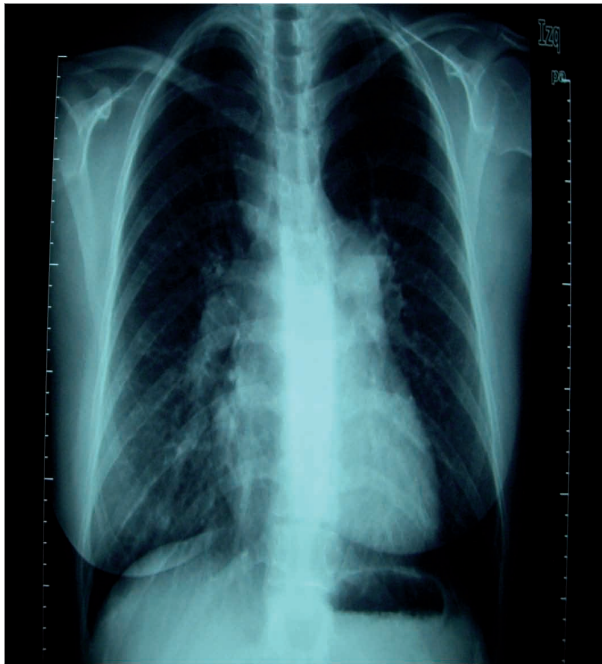


Figura 6. Radiografía de tórax.



6.3. Análisis de sangre

La rutina del estudio de un paciente con disnea ha de incluir necesariamente un estudio completo hematológico y bioquímico de la sangre. Se han de realizar análisis específicos para detectar posibles enfermedades reumatológicas como la esclerodermia. También se debe estudiar la función del hígado, el riñón, etc., y se ha de descartar la presencia de infecciones.

6.4. Gammagrafía pulmonar de ventilación y perfusión

Se trata de inyectar un trazador (sustancia radioactiva de utilidad médica) y ver cómo se distribuye en los pulmones mediante la detección de esta mínima radiación con una gammacámara. En la misma exploración se hace respirar un gas que contiene otro trazador y se ve cómo se distribuye la ventilación por los pulmones mediante el mismo procedimiento. La información nos va a dar una idea clara de si existen zonas de los pulmones a las que no llega la sangre. En ese caso debemos pensar que el problema está originado en la presencia de trombos en las arterias pulmonares (figura 7).

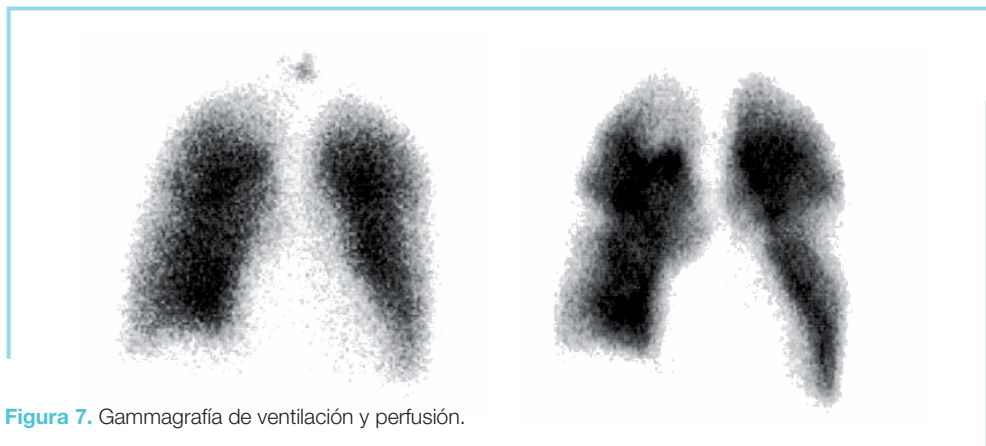


Figura 7. Gammagrafía de ventilación y perfusión.

6.5. Tomografía axial computarizada de tórax

La tomografía axial computarizada (TAC) de tórax nos va a proporcionar una información mucho más exacta de cómo están los pulmones y las arterias pulmonares, además de poder localizar, si es el caso, trombos en las arterias pulmonares. Esta exploración es fundamental para descartar otras enfermedades pulmonares que podrían confundirse.

6.6. Pruebas de función respiratoria

Como usted puede imaginar fácilmente, cualquier persona que presente disnea probablemente acabará en un laboratorio de función pulmonar para, precisamente, que se le mida la función pulmonar. Para ello, a usted le habrán realizado una espirometría mediante una maniobra sencilla en la que le habrán pedido su colaboración para soplar por un espirómetro. La mayor parte de las enfermedades pulmonares tienen como consecuencia un descenso de los valores normales de la espirometría. Sin embargo, en el caso de la HAP estos valores suelen ser normales. También le habrán medido la capacidad de difusión del monóxido de carbono, que en la HAP suele estar descendida o ser normal, al igual que en otras enfermedades. Por último, para acabar en ese laboratorio, le habrán hecho una prueba de caminar durante seis minutos (*walking test*, en el argot habitual), en la que le han colocado un dedal de pulsioxímetro mientras camina. Esta exploración resulta muy importante, ya que mediante ella su médico observa mejorías o empeoramientos en la capacidad de caminar a lo largo del seguimiento. Es importante hacerla siempre con el mismo talante y seguir las instrucciones del técnico que le ayuda en esto. Sin duda, ésta es la prueba que más frecuentemente le van a repetir.

6.7. Ecocardiograma

Ésta es una de las exploraciones más importantes en todo el proceso para llegar al diagnóstico de HAP. Probablemente hasta que no le fue hecho un ecocardiograma nadie le



habló de la HAP. La ecografía en el corazón es igual de importante que la TAC en el pulmón. Esta prueba permite descartar enfermedades cardíacas múltiples, que incluyen enfermedades de las válvulas y malformaciones congénitas. Una vez hecho esto, además permite diagnosticar HAP con una fiabilidad importante e incluso dar una cifra aproximada de la presión sistólica pulmonar (máxima). También puede describir el grado de sufrimiento del ventrículo derecho y dar datos que ayudan a establecer el pronóstico. Además, tiene la ventaja de que no es molesta para el paciente (figura 8).

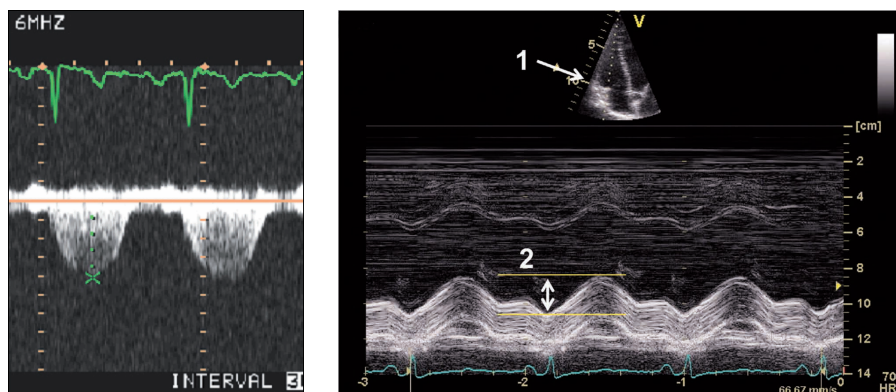


Figura 8. Ecocardiograma.

6.8. Cateterismo cardíaco

Esta exploración suele ser la última en realizarse y nos sirve para confirmar definitivamente el diagnóstico y cuantificar de una forma exacta las presiones en las arterias pulmonares. Exploramos también la función del corazón y cuantificamos las resistencias vasculares pulmonares. Además, durante esta prueba se administra muchas veces un vasodilatador pulmonar que permite ver si los vasos pulmonares son capaces de dilatarse o no. Este dato es importante para decidir el tratamiento. Por último, sólo en el caso de que se sospeche

que la causa detrás de la HAP son trombos en las arterias pulmonares, se realizará una arteriografía con contraste, que servirá también para decidir el tratamiento. Por lo tanto, seguramente cuando usted esté leyendo esto ya conoce la experiencia del cateterismo.

6.9. Otras exploraciones

No es el propósito de esta guía para pacientes detallar todas las exploraciones que pueden ser necesarias en el estudio de un paciente con sospecha de HAP. A modo de ejemplo, apunto la necesidad de un estudio de sueño o de un estudio del hígado en algunos pacientes con HAP con sospecha de otras patologías, etc. Ciertamente, sería pretencioso intentar ser exhaustivos en las posibilidades de planteamiento que, en un caso concreto, pueden darse. Está claro que la comunicación entre su médico y usted incluye también la justificación de éstas y otras posibles exploraciones, y así debe ser.

7. ¿Cuáles son las causas de la hipertensión arterial pulmonar?

Actualmente se empiezan a conocer los mecanismos por los que se desarrolla la enfermedad. Sin embargo, sabemos poco sobre por qué algunas personas sufren HAP y otras no, con los mismos riesgos. En primer lugar, cabe comentar que muchas enfermedades respiratorias y cardíacas cursan con HAP en fases avanzadas. Por ejemplo, los pacientes que tienen un enfisema grave desarrollan HAP de forma secundaria. También muchos pacientes con enfermedades de las válvulas del corazón pueden desarrollar HAP.

De todas formas, no vamos a hablar de esas enfermedades, que tienen un tratamiento peculiar, y vamos a centrarnos en lo que realmente nos ocupa y es la causa de que usted esté leyendo. Se trata de la HAP de causa desconocida o idiopática (la más frecuente) y la HAP asociada a las alteraciones siguientes:



- Enfermedades llamadas sistémicas (esclerodermia, lupus eritematoso, artritis reumatoide, conectivopatía mixta).
- Cardiopatías congénitas.
- Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.
- Consumo de fármacos anorexígenos (supresores del apetito en el tratamiento de la obesidad).
- Consumo de tóxicos (aceite tóxico, por ejemplo). El consumo de cocaína está bajo alta sospecha.
- Enfermedades del hígado con hipertensión portal.
- Hipertensión pulmonar del recién nacido.

En el caso de la HAP idiopática, se puede observar algún caso con más de un familiar afectado (HAP familiar). También se pueden observar formas de HAP idiopática que afectan a los capilares pulmonares, llamada hemangiomatosis capilar pulmonar, o a las vénulas, en cuyo caso se llamará enfermedad venooclusiva. Todas éstas son distintas localizaciones en el árbol vascular pulmonar del mismo proceso.

Dentro de todos estos procesos, si exceptuamos el consumo de fármacos o tóxicos y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, en el resto de los casos no sabemos identificar la causa que ha dado lugar al problema. No se desanime demasiado por esta ignorancia, es común a muchas enfermedades. De hecho, en su caso lo más importante es que podamos conocer cómo revertir la situación, al menos en parte. De esto nos ocuparemos en el siguiente capítulo.

8. Tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar

El tratamiento ideal de cualquier enfermedad debería hacer que el paciente la olvide a corto plazo, es decir, debería ser la curación. Desgraciadamente, en el caso de la HAP no disponemos de un tratamiento curativo. Sin embargo, sí se han producido importantísimos avances en los últimos años que nos permiten disponer de varios fármacos capaces de mejorar mucho a los pacientes. Con los tratamientos actuales, el objetivo fundamental es

mejorar la capacidad de esfuerzo del paciente. Sabemos bien que cuanto mejor es la capacidad de esfuerzo mejor está la enfermedad y, consecuentemente, más posibilidades tiene el paciente de alargar la vida. Se trata, pues, de alargar la vida y de vivir mejor, con menor sensación de disnea. Las medidas de tratamiento incluyen recomendaciones sobre el estilo de vida y varios medicamentos que, en algún momento, su médico le va a aconsejar.

8.1. Precauciones necesarias

1. Ejercicio físico, siempre moderado, sin que provoque una sensación de fatiga importante. De todas maneras, siempre que pueda mantener una actividad física adecuada a su problema, es bueno que la desarrolle. Consulte con su médico qué ejercicio es adecuado para usted.
2. La necesidad de anestesia general por una intervención quirúrgica supone un riesgo en los pacientes con HAP que debe ser bien sopesado. Solamente se ha de plantear la anestesia general si es totalmente imprescindible.
3. Dados los conocimientos actuales, el embarazo debe evitarse, ya que presenta un riesgo grave para la madre y el feto. En ausencia de tratamiento curativo para esta enfermedad, todos los expertos coinciden en contraindicar el embarazo.
4. La dieta ha de ser normal. Raramente su médico le contraindicará la ingesta de sal. Otras correcciones dietéticas pueden estar indicadas por otros problemas, pero no por la HAP.

8.2. Tratamientos actuales

8.2.1 Tratamientos actuales: tratamiento de soporte

1. Tratamiento anticoagulante en todos los pacientes en los que no presente contraindicación. Este tratamiento evitará que se formen coágulos en las arterias pulmonares o en el corazón, que son potencialmente peligrosos. Sin embargo, si existe algún problema que contraindica este tratamiento, no debe indicarse. Para el control del tratamiento va



a necesitar controles periódicos de su coagulación, que se pueden hacer en el hospital y también en Atención Primaria. Sea cuidadoso y no haga variaciones dietéticas frecuentes ni tome medicinas que puedan interactuar con este tratamiento. También es prudente evitar actividades con riesgo de sangrado, golpes y caídas.

- 2.** Digoxina, diuréticos y oxígeno. Estos tratamientos pueden estar indicados en algunos casos, y en otros no. Será el criterio de su médico el que marcará en qué momento está indicado o no cada uno de ellos. No debe preocuparse por no recibir alguno de estos tratamientos, es muy posible que en este momento no los necesite.
- 3.** Bloqueantes de los canales del calcio. Estos fármacos ya tienen treinta años de existencia y entre un 5% y un 10% de los pacientes con HAP responden a ellos. En los pacientes en los que están indicados, han demostrado ser capaces de alargar la vida de forma importante. La información del cateterismo y el test vasodilatador que se hace durante aquél van a decidir si se han de utilizar o no estos fármacos. La ventaja es que son administrados por vía oral; los más experimentados son diltiazem, nifedipino y amlodipino.

8.2.2 Tratamientos actuales: tratamiento de la HAP

- 1.** Bloqueantes de los receptores de la endotelina por vía oral: bosentán (Tracleer®) y ambri-sentán (Volibris®). Estos medicamentos por vía oral han demostrado mejorar la capacidad de esfuerzo y la supervivencia de los pacientes a medio plazo. Sin duda, constituyen uno de los pilares del tratamiento de la HAP a día de hoy. Su riesgo más importante es la inflamación del hígado (hepatitis), que puede ocurrir en un pequeño porcentaje de pacientes. Sin embargo, muy raramente este problema es grave. Si la elección es el tratamiento con uno de estos fármacos, se habrán de realizar controles mensuales de transaminasas; parece recomendable hacer coincidir estos controles con los del tratamiento anticoagulante y así evitar extracciones de sangre innecesarias. En cualquier caso, estos fármacos son un pilar importante del tratamiento de la HAP en la actualidad; en todo el mundo existen varios miles de pacientes que llevan varios años con estos tratamientos, que se introdujeron a partir del año 2002, inicialmente con bosentán (Tracleer®) y recientemente ambri-sentán (Volibris®). La experiencia clínica es extensa con bosentan ya que fue el primer tratamiento oral aprobado para la HAP y un gran número de pacientes ha

recibido o esta recibiendo este tratamiento. Ambrisentan, de aparición más reciente es una buena alternativa a bosentan para estos pacientes. Es importante que usted conozca que estos medicamentos son de prescripción únicamente hospitalaria en nuestro Sistema Nacional de Salud y, por lo tanto, le serán suministrados solamente en la farmacia de su hospital.

- 2.** Inhibidores de la fosfodiesterasa por vía oral: Sildenafil (Revatio®) y tadalafil (Adcirca®). Estos medicamentos se administran por vía oral, y tienen una tradición de varios años en el tratamiento de la disfunción eréctil con otros nombres comerciales. Sildenafil (Revatio®) fue el primer inhibidor de la fosfodiesterasa que se aprobó para el tratamiento de la HAP (año 2005), y desde entonces ha sido uno de los pilares en el tratamiento de enfermedad. Los ensayos clínicos, así como la larga experiencia clínica con el fármaco han evidenciado mejora en de la capacidad de esfuerzo y en la supervivencia de los pacientes. Recientemente también se ha aprobado la formulación IV del fármaco, que permitirá continuar el tratamiento en pacientes que temporalmente no puedan recibir medicación vía oral. Tadalafil (Adcirca®), fue aprobado más recientemente (año 2010) en el tratamiento de la HAP.

Sin duda, los inhibidores de la fosfodiesterasa son fármacos que se van a utilizar de forma creciente en el futuro próximo como uno de los pilares del tratamiento de la HAP. Son fármacos seguros y, aunque pueden producir dolor de cabeza y otros síntomas, hemos de considerar que se trata de efectos menores y reversibles. Es importante que usted conozca que estos medicamentos son de prescripción únicamente hospitalaria en nuestro Sistema Nacional de Salud y, por lo tanto, le serán suministrados solamente en la farmacia de su hospital.

- 3.** Prostaciclina y análogos: epoprostenol endovenoso (Flolan®), iloprost inhalado (Ventavis®) y treprostinil subcutáneo (Remodulin®). Este grupo de medicamentos, con el epoprostenol a la cabeza, son sustancias muy parecidas a un vasodilatador endógeno que es además antiagregante plaquetar e inhibidor de la proliferación fibroblástica. Por lo tanto, en teoría van a favorecer que las alteraciones que hemos descrito en las arterias pulmonares se detengan. Estos medicamentos son un pilar básico en el tratamiento de esta enfermedad y todos ellos han demostrado mejorar la capacidad de esfuerzo y la supervivencia de los pacientes a medio plazo. En el caso del epoprostenol endovenoso, el riesgo más



importante son las infecciones de la vía de administración, que no son infrecuentes y sí potencialmente graves. Otros efectos secundarios importantes son los descensos de la tensión arterial, los dolores articulares, especialmente de la mandíbula, y las diarreas. Sin embargo, el tratamiento con epoprostenol endovenoso continúa siendo el tratamiento de elección en los pacientes que están más graves y constituye un pilar importante del tratamiento de la HAP, con varios miles de pacientes tratados tras su registro en 1996 en Estados Unidos y en 1998 en España. Si este tratamiento es la elección de su médico para usted, será necesario que se familiarice con la preparación del medicamento y se entrene para ser capaz de manejar la bomba de perfusión en su domicilio, ya que el tratamiento es endovenoso en perfusión continua 24 horas al día a través de un catéter, generalmente del tipo Port-a-cath,. No se desanime, verá que sus médicos y enfermeras le van a adiestrar rápidamente y que tendrá un soporte continuado en nuestro hospital de día. Todos los pacientes se adaptan al tratamiento y son capaces de ser totalmente autónomos en muy poco tiempo. Es importante que usted conozca que este medicamento es de prescripción únicamente hospitalaria en nuestro Sistema Nacional de Salud y, por lo tanto, le será suministrado solamente en la farmacia de su hospital.

En el caso del treprostinil subcutáneo, el problema más importante no es la infección, sino el dolor que muchas personas notan en el lugar de la punción. Tendrá que ser paciente los primeros días y, con ayuda de su médico, buscar la estrategia mejor para que el dolor deje de ser el problema. También puede producir descensos de la tensión arterial, dolores articulares, especialmente de la mandíbula, y diarreas. Sin embargo, estos últimos síntomas son dependientes de la dosis y con una reducción de ésta se pueden mejorar. Se trata de un tratamiento con prostaciclina capaz de evitar el riesgo de infección por catéter que tiene la vía endovenosa y ha demostrado su eficacia en un número muy importante de pacientes con resultados muy buenos de supervivencia a medio y largo plazo. Si este tratamiento es la elección de su médico para usted, tendrá que familiarizarse con la preparación del medicamento y entrenarse para ser capaz de manejar la bomba de perfusión en su domicilio, ya que el tratamiento es subcutáneo en perfusión continua 24 horas al día. No se desanime, verá que sus enfermeras le formarán rápidamente y tendrá un soporte en nuestro hospital de día. De hecho, podemos planear que todas las manipulaciones necesarias del tratamiento se hagan en el hospital

de día, ni siquiera es necesario ingresar en el hospital, hasta que usted sea totalmente autónomo con el tratamiento. Esto ocurrirá en muy poco tiempo, no se preocupe. Es importante que usted sepa que este medicamento, como los anteriores, es de prescripción únicamente hospitalaria en nuestro Sistema Nacional de Salud y, por lo tanto, le será suministrado solamente en la farmacia de su hospital.

En el caso del iloprost (Ventavis®) inhalado, el problema más importante a medio plazo es cumplir con la prescripción, ya que usted tendrá que tomar una nebulización cada tres horas (entre seis y nueve veces al día de media). También puede producir descensos de la tensión arterial, dolores articulares, especialmente de la mandíbula, y enrojecimiento facial con sensación de obstrucción nasal. Sin embargo, estos síntomas son menos importantes en esta vía de administración que en los fármacos por vía subcutánea o endovenosa. El tratamiento con iloprost inhalado es un tratamiento con prostaciclina capaz de evitar los riesgos y molestias que producen las prostaciclina por otras vías de administración. Este tratamiento también ha demostrado su eficacia en un número muy importante de pacientes con resultados muy buenos de supervivencia a medio plazo. Si este tratamiento es la elección de su médico para usted, será necesario que se familiarice con la preparación del medicamento y se entrene para ser capaz de manejar un sencillo nebulizador portátil que le será suministrado en el hospital. El punto más importante de este tratamiento es que usted esté dispuesto a realizar todas las inhalaciones (entre seis y nueve) que le serán prescritas, sin olvidos y todos los días. Este punto es crucial para asegurar la eficacia de esta medicación. Es fundamental que usted conozca que este medicamento, como los anteriores, es de prescripción únicamente hospitalaria en nuestro Sistema Nacional de Salud y, por lo tanto, le será suministrado solamente en la farmacia de su hospital.

8.2.3 Tratamiento no actual

1. Trasplante pulmonar: vuelvo a recordar que los tratamientos disponibles hoy no son capaces de curar la enfermedad y algunos pacientes pueden empeorar progresivamente, a pesar de todos los tratamientos anteriores. Por ello, si esto ocurre, una posibilidad es realizar



un trasplante pulmonar bilateral. En este caso, el equipo de trasplante pulmonar le suministrará una información detallada de los riesgos, las posibilidades y los resultados esperables. Sin embargo, es bueno discutir esta posibilidad con su médico, quien le informará de sus posibilidades o le pondrá en contacto con un centro de trasplante pulmonar. Sepa que en España hay siete hospitales capaces de ofrecerle este tratamiento. Pregunte.

2. Endarterectomía pulmonar: este tratamiento consiste en efectuar una operación para extraer los trombos organizados en las arterias pulmonares en los pacientes en los que la causa de la HAP es ésta. Si esto es así, se ha de plantear la posibilidad de una endarterectomía en las mejores condiciones posibles.
3. Otros tratamientos llegarán en el futuro próximo. Es muy posible que a usted le pidan que participe en algún estudio de desarrollo de nuevos fármacos, lo que se conoce como «ensayo clínico». Sin duda, todos los fármacos que hemos descrito y de los que usted se puede beneficiar hoy existen porque antes alguien en su situación participó en estudios que han llevado a la actual realidad. Le animo a que participe, si es posible, en los ensayos clínicos que sus médicos le sugieran. Esto ayudará a encontrar una futura curación de esta enfermedad.

9. ¿Cuánto y cómo voy a vivir con hipertensión arterial pulmonar?

Hoy podemos decir que tenemos la fortuna de disponer de tratamientos que nos permiten ser optimistas. Hace tan sólo pocos años el diagnóstico de HAP era sinónimo de muerte a corto plazo. De hecho, en la década de los años ochenta una persona con esta enfermedad moría entre tres y cinco años después de ser diagnosticada. Hoy sabemos que todos los tratamientos que han aparecido son capaces de mejorar de forma importante estos datos tan pesimistas. Toda esta información es muy importante. Los avances en alargar la vida con la enfermedad han ocurrido en muy poco tiempo. Estoy convencido de que esta mejoría aún va a ser más importante en los próximos años.

10. Preguntas frecuentes

10.1. ¿Me puedo quedar embarazada?

La adaptación es una de las cualidades más importantes que ilustran la inteligencia de un individuo. Esto es especialmente cierto en lo que se refiere al deseo de maternidad. Si observamos qué ha ocurrido, muchas de las mujeres con HAP que han intentado tener un hijo han muerto en el intento. Es cierto que se puede encontrar algún caso aislado de un embarazo que acabó en un parto exitoso, pero ésta es una situación excepcional. Por otra parte, para la mayor parte de los fármacos con los que se trata la HAP no existe experiencia suficiente para saber si van a ser causantes de malformaciones en el feto. Sí sabemos que los antagonistas de los canales del calcio y el epoprostenol provocan malformaciones fetales.

Definitivamente la cuestión de la maternidad sólo se ha de plantear evitando el embarazo de la paciente. En el caso de que sea el padre el paciente con HAP, no se ha descrito limitación al proceso de la reproducción.

10.2. ¿Qué medios anticonceptivos puedo utilizar?

Éste es el momento de consultar con su ginecólogo. Tener HAP hace que no sea recomendable la toma de anovulatorios. Por esta razón, hay que buscar el mejor sistema que solucione cada caso particular. En ocasiones, puede ser suficiente un método de barrera si la actividad sexual es muy esporádica; otras veces se puede optar por una ligadura quirúrgica de trompas como medio definitivo. Realmente la solución ha de ser individual para cada paciente y situación.

10.3. Si yo tengo hipertensión arterial pulmonar, ¿qué riesgo tiene mi hijo de sufrir la enfermedad?

En el caso de que solamente una persona en la familia tenga HAP, las posibilidades de que su hijo tenga HAP son absolutamente remotas y no se debe realizar ningún tipo de estudio.



A día de hoy todos los estudios que se realizan en familiares de pacientes con HAP están en el terreno de la investigación.

10.4. ¿Puedo viajar en avión?

En general no existe problema a la hora de ir en avión para la mayor parte de los pacientes con HAP, incluso para aquellos que precisan oxígeno. En cualquier caso, comente con su médico sus necesidades de viaje para que se pueda planificar adecuadamente. En el caso de precisar volar con oxígeno, va a ser necesario un informe para la compañía aérea, que, en último término, le autorizará a volar.

Algunos pacientes que efectúan vuelos largos (más de tres horas) y con determinados tratamientos para HAP pueden necesitar tomar medicación durante el vuelo. Esto no suele ser ningún problema, ya que el paciente es totalmente autónomo. Por otra parte, es posible que también necesite un informe de su médico para pasar los controles de los aeropuertos, si precisa llevar medicinas en forma líquida, bombas de perfusión o nebulizadores. La recomendación aquí es que usted lleve sus medicinas siempre en el equipaje de mano, para no asumir riesgos de pérdida.

10.5. ¿Puedo hacer ejercicio físico?

En general es mejor evitar la vida sedentaria siempre que sea posible. En el caso de la HAP no se puede dar una recomendación general y cada paciente debe discutir con su médico qué ejercicio físico es el adecuado para él. Se debe evitar siempre el ejercicio extenuante, ya que existe el riesgo de que presente un síncope (pérdida de conocimiento) mientras lo hace. Suele ser útil el control de la frecuencia cardíaca mediante un pulsómetro, que nos permite saber qué esfuerzo real estamos haciendo. En este caso, el consejo personalizado de su médico con la ayuda de un fisioterapeuta es lo más adecuado. Pregunte.

10.6. ¿Qué he de evitar?

- No automedicarse en ningún caso, incluso en el caso de medicaciones tan sencillas como vasoconstrictores nasales.
- No utilizar remedios de herbolario o tratamientos paramédicos esotéricos.
- No fumar ni abusar de ningún tipo de drogas.
- Evitar ambientes contaminados.
- Evitar subir o vivir por encima de 1.200 metros.
- Evitar el alcohol.
- No quedarse embarazada.
- No tomar anticonceptivos orales.

10.7. ¿Qué es recomendable siempre?

- No asustarse ni ignorar la información útil.
- Seguir siempre los controles médicos.
- Consultar por síntomas nuevos o empeoramiento de la fatiga.
- Efectuar una vida activa, pero sin actividades extenuantes. Cabe todo, pero con moderación, sin llegar a un esfuerzo extremo o sensación de fatiga importante.
- Comentar con su médico las actividades físicas extraordinarias que se le planteen.
- Si nota fatiga al hacer un esfuerzo, pare y descanse.
- Vacunarse de la gripe cada año es adecuado.
- Evitar el estrés.
- Contactar con las asociaciones de pacientes.



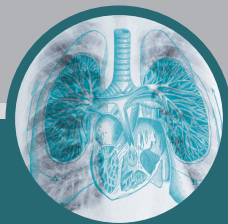
Asociaciones de pacientes

Asociación Nacional de Hipertensión Pulmonar: www.hipertensionpulmonar.es

Asociación Americana de Pacientes con HAP: <http://phassociation.org>

Asociación Británica de Pacientes con HAP: www.pha-uk.com/

Asociación Europea de Hipertensión Pulmonar: www.phaeurope.org



Trabajando juntos por un mundo más sano

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Asociación Nacional de HIPERTENSIÓN PULMONAR |
| tlf. 685 454 351 - 685 454 349 www.hipertensionpulmonar.es | |