

CARRERA DE MEDICINA

## Nombre del Ensayo

ESTENOSIS VALVULAR AORTICA EN ADULTOS MAYORES

## Autor

Gema Michelle Moreira Loor

## Curso & Paralelo

4<sup>to</sup> "A"

## Asignatura

Fisiopatología

## Fecha

25-11-2017

Manta- Manabí - Ecuador



## RESUMEN

La arteria aorta hace que la sangre oxigenada viaje desde el ventrículo izquierdo por todo el organismo, pero cuando existe un angostamiento en la válvula de la aorta, el ventrículo debe trabajar más de lo normal para bombear sangre a todas las partes del cuerpo.

La válvula aórtica es algo así como "una compuerta" que permite que la sangre salga del corazón cuando se contrae, pero que no vuelva a entrar dentro cuando se dilata de nuevo en cada latido, esto es lo que hacen todas las válvulas: dejar que la sangre pase en una sola dirección. Con la edad y con algunos problemas congénitos la válvula aórtica puede endurecerse, con lo que se abre menos de lo normal, ofreciendo resistencia al paso de la sangre y produciendo un estrechamiento que es lo que llamamos estenosis, en este caso, estenosis aórtica.

Este tipo de patología presente en esta edad representa un gran riesgo debido a las condiciones y también conlleva a graves trastornos puesto que puede perjudicar gravemente el estado de la persona no solo por los problemas a nivel vascular sino también por la carga que presenta para el corazón, llevando un gran impacto respecto a la calidad de vida en el adulto mayor.

Este problema suele ser progresivo, así que empieza siendo ligera para pasar con los años a ser severa, lo que significa que la obstrucción es muy importante, obligando al corazón a hacer un gran sobre esfuerzo para bombear la sangre en cada latido, ocasionando con el tiempo que el corazón falle, ocasionando insuficiencia cardíaca.

**Palabras claves:** estenosis aortica, ventrículo izquierdo, insuficiencia cardiaca.

## **ABSTRACT**

The aorta artery causes oxygenated blood to travel from the left ventricle throughout the body, but when there is a narrowing of the aortic valve, the ventricle should work more than normal to pump blood to all parts of the body.

The aortic valve is something like "a gate" that allows the blood to come out of the heart when it collapses, but does not re-enter when it expands again in each heartbeat, this is what all the valves do: Let the blood pass in one direction. With age and with some congenital problems the aortic valve can harden, thus opening less than normal, offering resistance to the passage of blood and producing a narrowing that is what it calls Stenosis, in this case, aortic stenosis.

This type of pathology present at this age poses a great risk due to the conditions and also leads to serious disorders put can seriously harm the state of the person not only by problems at vascular level but also by the burden that presents For the heart, bearing a great impact on the quality of life in the older adult.

This problem is usually progressive, so it starts being light to pass over the years to be severe, which means that the blockage is very important, forcing the heart to make a great effort to pump the blood in every heartbeat, causing over time That the heart fails, causing heart failure.

**Key words:** Aortic stenosis, left ventricle, heart failure

## 1. INTRODUCCIÓN

La estenosis aórtica (EA) es una malformación de la válvula aórtica, de carácter progresivo, que produce una obstrucción al flujo de salida del ventrículo izquierdo.

La forma de báculo que tiene hace que en su primera sección la sangre suba hacia la cabeza, lo que se conoce como aorta ascendente. Luego se curva en forma de C, irrigando sangre a las arterias más pequeñas conectadas a ella, viajando desde la cabeza a los brazos, esto es denominado arco o cayado aórtico. En seguida la aorta es recta, bajando por el abdomen transportando sangre a la parte inferior del cuerpo, lo que se designa como aorta descendente.

La prevalencia de esta patología encasilla a los individuos en el segmento arco aórtico como el más común, aun cuando existen distintos grados de estrechamiento, por lo tanto, esto varía también en los síntomas. Mientras más grave, las señales de esta anomalía son evidentes desde antes.

En algunos casos este defecto cardiaco congénito suele estar asociado a trastornos genéticos de carácter cromosómico, según las características de la enfermedad es frecuente que las personas con síndrome de Turner nazcan con esta complicación cardíaca. (Anarella Palma, 2016)

Los síntomas pueden ser experimentados de distintas formas, habitualmente los síntomas en niños con características del estrechamiento moderado o grave consisten en: irritabilidad, palidez de la piel, sudor, respiración dificultosa, falta de apetito, escaso aumento de peso, extremidades inferiores de baja temperatura, pulso disminuido, diferenciación de presión arterial entre brazos y pies, siendo perceptible más alta cuando se toma en extremidades superiores.

El siguiente ensayo pretende analizar el diagnóstico precoz de esta patología en los adultos mayores, y los factores que hay dependiendo de los hábitos diarios de los ancianos para poder tomar en cuenta como actúa esta patología y evitar futuras complicaciones.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1 ESTENOSIS AORTICA EN EL ADULTO MAYOR**

La válvula aórtica está situada anatómicamente entre el ventrículo izquierdo y la arteria aorta, y es el orificio por el cual se expulsa la sangre desde el corazón al torrente circulatorio. En un corazón normal, la sangre fluye siempre desde el ventrículo a la aorta, pero no en sentido contrario. Esto implica, por un lado, que cuando el corazón se contrae para empujar la sangre, es decir en sístole, la válvula aórtica debe abrirse para permitir que la sangre salga; y, por otro, que cuando esta contracción cesa y el ventrículo se relaja, en este caso diástole, la válvula debe cerrarse para que la sangre no vuelva atrás.

El área del orificio valvular aórtico normal es de unos 3-4 cm y habitualmente tiene tres valvas que funcionan como una compuerta en una sola dirección, es decir, que permiten que la sangre avance hacia la aorta y que no retroceda hacia el ventrículo izquierdo. La estenosis aórtica se produce cuando se reduce el calibre de esa válvula y ésta no se abre completamente, disminuyéndose por ello la salida de sangre desde el ventrículo izquierdo hasta el torrente circulatorio. (Anarella Palma, 2016)

En las personas mayores de 60 años, la causa más habitual de estenosis aórtica suele ser el depósito abundante de calcio en la válvula y sus proximidades; este fenómeno se produce por un mecanismo conocido como degenerativo o de desgaste. Esta clase de estenosis valvular es distinta de la que aparece en los jóvenes, que suele deberse a un proceso inflamatorio, casi siempre de origen infeccioso, cuyo paradigma ha sido la fiebre reumática

Una estenosis aórtica se considera leve cuando el área se reduce a 1,5 cm<sup>2</sup>; moderada, cuando el área está entre 1-1,5 cm<sup>2</sup>; y grave, cuando el área se ha reducido a menos de 1 cm<sup>2</sup>. (Dr. Leonardo Ferrin, 2015)

En todos estos casos, el corazón del paciente pone en marcha una respuesta compensadora, con el desarrollo de una hipertrofia muscular para mejorar el volumen de sangre expulsado por el ventrículo izquierdo. Esta hipertrofia muscular conlleva una disminución del aporte de sangre a través de las arterias coronarias, vale recalcar que son las encargadas de irrigar el corazón y aportan el oxígeno a las células de

dicho órgano para su normal funcionamiento, por lo que secundariamente a la hipertrofia ventricular pueden presentarse situaciones de mala circulación coronaria.

En los principales estudios epidemiológicos de envejecimiento que se han realizado en el ámbito internacional (por ejemplo, el Helsinki Aging Study o el Cardiovascular Health Study, en los que se analizaron datos de varios miles de ancianos), se ha demostrado que la estenosis aórtica es la lesión valvular más común en las personas mayores de 65 años; su porcentaje oscila en torno al 5-9%. Se sabe que, conforme va aumentando la edad de la persona, el depósito de calcio en la válvula aórtica es mayor y puede aparecer un porcentaje superior de estenosis aórtica. Por ello, se acepta que es una enfermedad típica del corazón de las personas más mayores.

En cuanto al desarrollo de la estenosis, actualmente se sabe que las personas que padecen más factores de riesgo vascular van a ser más proclives a desarrollar esta lesión valvular. Así, actualmente se ha identificado bastante bien una serie de factores de riesgo, como la edad más avanzada en el cual por cada 10 años se duplica el riesgo, el ser varón (también se duplica), el hecho de ser fumador activo se incrementa el riesgo un 30%, así como tener hipertensión arterial en donde el riesgo se incrementa un 20% y el colesterol elevado. (Bruce Jiménez, 2014)

La estenosis aórtica puede no producir síntomas durante mucho tiempo. De hecho, las estenosis ligeras y moderadas por sí solas no dan problemas al paciente. Incluso se puede tener una estenosis aórtica grave durante meses y no acusarse nada mientras dura esta fase de compensación por la hipertrofia ventricular. Los síntomas surgen de forma tardía en la evolución de la estenosis aórtica y muchos pacientes están asintomáticos durante gran parte del tiempo de evolución.

Dicha aparición es un momento muy importante, porque se sabe que a partir de aquí la progresión de la enfermedad va a ser muy rápida y sus manifestaciones se van a hacer cada vez más frecuentes y graves. Además, se eleva notablemente el riesgo de muerte. No existe una cronología típica en la aparición de los síntomas, y éstos muchas veces dependen de la actividad física del paciente. Así, en pacientes sedentarios, los síntomas pueden presentarse muy tardíamente y ser bastante leves. En cambio, en aquellos pacientes con más actividad física los síntomas pueden ser más precoces. El primer síntoma que suele aparecer es la dificultad respiratoria

durante la actividad física el cual ocurre en el 75% de los pacientes como manifestación clínica inicial y es conocida como disnea. (Bruce Jiménez, 2014)

Esto obliga en ocasiones a los médicos a estudiar otros órganos que pueden provocar la sensación de falta de aire, sobre todo los pulmones. Los otros síntomas que le siguen en frecuencia son los mareos referidos como sensación de inestabilidad o inseguridad, sin que se acompañen del giro de objetos, y que aparecen en un 10% de los pacientes, junto con dolor en la parte anterior del tórax (ocurre en un 5% de los pacientes, se percibe en la región del esternón como una opresión en el pecho o un peso sobre el tórax y se conoce como angina de pecho) y pérdida brusca de conciencia con recuperación inmediata y total conocida como síncope, esto se debe a la falta de aporte de sangre al cerebro y aparece en un porcentaje muy bajo, en torno al 5%.

Todos los estudios llevados a cabo sobre la evolución natural de la estenosis aórtica coinciden en su mal pronóstico desde que el paciente empieza a notar alguno de los síntomas. Este hecho de pasar de una situación de ausencia de síntomas a acusar alguno de los principales, marca un cambio drástico en el pronóstico de los ancianos con estenosis aórtica. Con los datos actuales, se estima que cuando un anciano comienza a notar dolor torácico de tipo opresivo como lo es la angina de pecho debido a la estenosis aórtica, el promedio de supervivencia es de unos cinco años.

En el caso de que el anciano presente una pérdida brusca de conciencia como lo es el síncope, la supervivencia estimada sería de tres años aproximadamente, y cuando ya apareciera la situación de insuficiencia cardíaca), la supervivencia no superaría los dos años. Por ello, va a resultar muy importante analizar en profundidad las manifestaciones clínicas que puedan sugerir la existencia de una estenosis aórtica grave, con el fin de realizar lo antes posible el diagnóstico de certeza y poder plantear el tratamiento más adecuado. Finalmente, es importante destacar que la mayoría de las veces se podrá obtener esta información tan valiosa mediante una historia clínica detallada y la realización de un ecocardiograma

La prevalencia de esta patología encasilla a los individuos en el segmento arco aórtico como el más común, aun cuando existen distintos grados de estrechamiento, por lo tanto, esto varía también en los síntomas. Mientras más grave, las señales de esta anomalía son evidentes desde antes.

## **2.2 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO GENERAL**

### **2.2.1 LA AYUDA DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA EN EL DIAGNÓSTICO**

En los pacientes jóvenes, los médicos pueden encontrar unos hallazgos exploratorios que orienten hacia la existencia de este proceso, como los cambios del pulso arterial, la inspección de las venas del cuello, la palpación del corazón a través de la pared del pecho y la auscultación cardíaca (en la que se observa un soplo bastante característico y fácilmente audible). En cambio, en los pacientes ancianos, todos estos hallazgos exploratorios tienen menos valor, ya que en la gran mayoría de los casos se pueden encontrar cambios en el pulso arterial y la auscultación cardíaca debidos a la existencia de arteriosclerosis

Esto dificulta bastante el diagnóstico del proceso, unas veces porque no aparecen estos hallazgos típicos, y otras, porque no existe una estenosis aórtica y esos descubrimientos se deben a los cambios inducidos por la arteriosclerosis. Por ello, en los ancianos, la exploración física resulta insuficiente para poder establecer el diagnóstico de estenosis aórtica. A veces, la auscultación puede sugerirla, pero tiene que confirmarse con otras exploraciones complementarias, que además ayudan a diferenciar entre las formas leves, moderadas o graves de la estenosis.

Cuando se sospecha que una persona mayor puede presentar una estenosis aórtica, bien por los síntomas clínicos o bien por la exploración física, es necesario solicitar unas pruebas bastante habituales y que tienen una alta fiabilidad.

El electrocardiograma es sencillo y fácil de realizar y puede ayudar en el diagnóstico de este proceso. Los cambios típicos (sobre todo en personas jóvenes o no muy mayores) que detecta el electrocardiograma son los signos de hipertrofia del músculo cardíaco (hipertrofia ventricular izquierda), si bien en algunos casos no aparece o es leve. Además, la realización de esta prueba puede ayudar a descartar otras causas de la dificultad respiratoria, los mareos o la pérdida de conciencia, que pueden estar provocados por arritmias o bloqueos cardíacos. (Dr. Leonardo Ferrin, 2015)

La radiografía de tórax es otra de las pruebas que puede demostrar cambios en la forma del corazón (sobre todo, dilatación de las cavidades y del ventrículo izquierdo) y permite ver el depósito de calcio en la válvula (calcificación aórtica).



La ecocardiografía es actualmente la prueba diagnóstica más valiosa para conocer con precisión el grado de estenosis valvular (leve, moderada o grave), el tamaño del ventrículo izquierdo, la función del músculo cardíaco (alteración de la capacidad contráctil), así como la presencia de otras alteraciones valvulares.

Otra prueba menos habitual, y que en algunas ocasiones muy concretas puede ser necesaria, es el cateterismo cardíaco (exploración invasiva por la que se introduce contraste a través de un catéter en una arteria y permite visualizar el interior de las arterias coronarias, la superficie interna de las válvulas y la morfología del corazón), que iría dirigido a detectar la existencia de lesiones coronarias en pacientes con sospecha de padecer alguna estenosis u obstrucción en esta zona, así como cuando se producen discrepancias entre los datos clínicos y los ecocardiográficos.

## **2.2.2 DISTINTOS TRATAMIENTOS SEGÚN LA SITUACIÓN CLÍNICA**

Es muy importante conocer qué grado de estenosis aórtica presenta cada anciano con este problema y decidir si padece síntomas derivados de ésta o si, por el contrario, se encuentra asintomático. Si la estenosis aórtica es de tipo leve, se debería realizar un control clínico anual, siempre y cuando el anciano se mantuviera clínicamente estable. En los casos de estenosis moderada o grave, el control debería ser más frecuente, o al menos cada seis meses y siempre que el anciano siga estable.

El estilo de vida aconsejable dependerá asimismo del grado de estenosis y de la situación clínica. Así, en los casos de estenosis aórtica leve, el anciano podrá llevar a cabo cualquier tipo de actividad física, incluso la práctica de deporte. En cambio, si el grado de estenosis es moderado, el anciano podrá realizar actividad física sin esfuerzos y practicar sólo algún tipo de deporte ligero tales como caminar, nadar, jugar al golf. En los casos de estenosis aórtica grave, el anciano no debería realizar ninguna actividad física que le produjera esfuerzo ni tampoco ningún deporte.

Con respecto al tratamiento médico, en todos los casos se recomienda controlar los factores de riesgo vascular como lo son la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, así como la prevención de infección de la válvula aórtica en las circunstancias que puedan provocar un paso de gérmenes a la sangre y que llegue a afectar a esta válvula, por ejemplo, extracciones dentarias, ciertas pruebas urológicas o algunas exploraciones digestivas como la colonoscopia. (Dr. Leonardo Ferrin, 2015)

Se desarrolló una técnica que se efectuaba en el laboratorio de hemodinámica y que consistía en la dilatación de la válvula de una forma puramente mecánica mediante un balón que se hinchaba en la zona de la válvula estrecha y que se pasaba a través del orificio valvular para ensancharlo, cateterismo conocido como valvuloplastia con balón. Pero debido, sobre todo, a la breve mejoría de los síntomas su duración era menor de seis meses y a la posibilidad de provocar graves complicaciones tales como rotura de la válvula o provocación de la situación contraria, como una insuficiencia de la válvula o el empeoramiento del grado de dificultad respiratoria, es una técnica que ha caído en desuso y que actualmente no se suele utilizar, salvo en circunstancias muy concretas y asumiendo siempre que la mejoría de los síntomas sería transitoria como los ancianos con muy mala situación clínica, con mucho riesgo de complicaciones e incluso de muerte durante la cirugía, o con una expectativa de vida corta por otros problemas médicos.

Desde hace unos cinco o seis años se está desarrollando una nueva técnica que consiste en la introducción de una prótesis a través de un catéter, habitualmente por la arteria femoral (a la altura de la ingle), con unos resultados bastante favorables. Esta técnica se ofrecería a los ancianos mayores de 70 años que presentan alto riesgo quirúrgico. (Dr. Leonardo Ferrin, 2015)

Actualmente el tratamiento recomendado para solucionar este problema es la intervención quirúrgica, en la que se cambia la válvula estrechada por otra artificial. Las indicaciones de la cirugía valvular están bien establecidas; incluyen a ancianos que padezcan una estenosis aórtica grave y que tengan síntomas derivados de ella. No serían candidatos a la cirugía los ancianos con estenosis aórtica grave, pero sin síntomas, salvo en condiciones muy concretas, como que precisen intervención por lesiones de sus arterias coronarias o de otras válvulas.

## **CONCLUSIONES:**

Se tiene por conocimiento que las arterias son las encargadas de proveer a las diferentes partes del cuerpo nutrientes, oxígeno así como otras sustancias de importancia para el organismo y en general todas estos conductos que llevan esas diversas sustancias para el organismo provienen de un gran vaso originado en el ventrículo izquierdo que es la aorta, el cual en su origen se encuentra provisto de una válvula y que cuando este se encuentra afectada se tiene por resultado ciertas condiciones que llevan a la adaptación por parte del organismo que terminan afectando gravemente la vida del individuo.

La estenosis aortica es una obstrucción o estrechez al flujo de salida de la sangre desde el ventrículo izquierdo hacia la arteria aorta por anomalía de la válvula aórtica, cuanto más estrechez haya, más grave será.

En el adulto mayor debemos considerar que las capacidades del organismo se ven disminuidas ya que existe disminución de la capacidad por parte del cuerpo para responder ante las diferentes agresiones, por tanto las enfermedades en esta edad tienden a agravar de manera considerable la situación del adulto mayor, por ende la estenosis valvular aortica es algo de considerar más que todo tomando en cuenta las complicaciones que puede traer dependiendo el grado con el que se establezca y el control que se pueda tener de esta, por lo que resulta importante hacer caso de los signos y síntomas así como de los exámenes para poder consignar un buen diagnóstico y así mejorar la calidad de vida y disminuir la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad presente más que todo en este grupo.

## BIBLIOGRAFIA

- C.Alburqueque Sacristan V.S. (2010) Monocardio. Lesiones valvulares 246-247- 248.  
Disponible:<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10698/1/tesis%20en%20word.pdf>Maravi E,
- Cardiología S.A.(2007) Consenso de valvulopatias. Sociedad Argentina de Cardiologia 42.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10698/1/tesis%20en%20word.pdf>
- Gustavo Rojas Velasco J.M. (2012) Historia Natural de la Estenosis Aortica. Medigraphs  
[https://www.fbbva.es/microsites/salud\\_cardio/mult/fbbva\\_libroCorazon\\_cap52.pdf](https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap52.pdf)
- Ravi .V.Shah.M.Nihar R.Desai & Patrick T,O Gara (2012). Estenosis Aortica Severa Sintomatica. Circulation  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2012/am124g.pdf>
- Kanderian (2013). Manual of Cardiovascular medicine. Lippincott Williams Wilkins.  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4012/1/Mari%C3%B1o\\_vc.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4012/1/Mari%C3%B1o_vc.pdf)
- Smucker ML.MR (2012) Preoperative left ventricular Wall Stress ejectionfraction and aortic valve gradient as prognosis in aortic valve stenosis. Cathet Cardiovasc Diagn. 133.  
[https://www.saludactual.cl/enfermedades\\_cardiovasculares/coartacion-de-aorta.php](https://www.saludactual.cl/enfermedades_cardiovasculares/coartacion-de-aorta.php)
- Kanderian (2013). Manual of Cardiovascular medicine. Lippincott Williams Wilkins.  
[http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1516/7/TESIS\\_IRENE\\_MATEO\\_RODRIGUEZ\\_DEFINITIVA\\_16102013.pdf](http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1516/7/TESIS_IRENE_MATEO_RODRIGUEZ_DEFINITIVA_16102013.pdf)