



Nombre del alumno: Ariadna Vianney Escobar López

Nombre del tema: Cardiomegalia

Parcial: 4

Nombre de la materia: Imagenología

Nombre del profesor: Francisco Calderón Hernández

Nombre de la licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 4

INTRODUCCIÓN

La cardiomegalia es un término general para diversas afecciones que provocan un mayor trabajo del corazón, la cual suele pasar desapercibida hasta la aparición de los síntomas. Su prevalencia es cada vez mayor y conlleva a una alta mortalidad. Se define como un aumento del tamaño del corazón cuando el diámetro transversal de la silueta cardíaca es mayor o igual a 50% del diámetro transversal del tórax, en una proyección posteroanterior de una radiografía de tórax o tomografía computarizada. Es importante no confundir esto con un agrandamiento del contorno cardiomediastínico. La cardiomegalia suele ser una manifestación de otro proceso patológico y se presenta en diversas formas de miocardiopatías primarias o adquiridas, puede implicar un agrandamiento de los ventrículos derecho, izquierdo o aurícula.

Muchos pacientes con cardiomegalia son asintomáticos y la presencia de síntomas por si sola no es sensible ni específica para el diagnóstico. El diagnóstico de cardiomegalia se basa en imágenes y la anamnesis solo es útil para determinar la causa de los síntomas de insuficiencia cardíaca, que resulta en congestión sistémica y alteración de la perfusión orgánica.

El miocardio y la cardiomegalia están relacionadas debido a que cualquier alteración en la estructura o funcionamiento de este músculo puede desencadenar el crecimiento del corazón, como es el caso de las miocardiopatías, este agrandamiento puede deberse a mecanismos adaptativos que inicialmente intentan compensar una sobrecarga pero que a largo plazo son perjudiciales.

Las miocardiopatías puede clasificarse en distintos tipos como:

Miocardiopatía dilatada, miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía restrictiva, miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho. Las miocardiopatías son un factor clave en la cardiomegalia, debido a que el daño al miocardio obliga que el corazón se adapte estructuralmente para mantener la función del bombeo, debido a una serie de mecanismos fisiológicos y patológicos que intentan compensar la sobrecarga de trabajo o la insuficiencia funcional del miocardio.

CARDIOMEHALIA

Definición: La cardiomegalia es una condición, coloquialmente llamada como corazón agrandado o corazón dilatado, que no es considerada como una enfermedad, pero si es un signo clínico que puede indicar que el corazón ha aumentado su tamaño.

Etiología: se han atribuido diversas etiologías al desarrollo de la cardiomegalia, que da lugar a miocardiopatía dilatada o hipertrófica, entre ellas se incluyen las siguientes:

- Enfermedad de la arteria coronaria, incluyendo infarto de miocardio e isquemia
- Enfermedad cardíaca hipertensiva
- Enfermedades cardíacas valvulares, incluidas la estenosis o regurgitación de las válvulas aórtica, mitral, pulmonar o tricúspide y la endocarditis bacteriana subaguda
- Trastornos cardíacos congénitos. Incluidos el defecto del tabique auricular, el defecto del tabique ventricular, el conducto arterioso persistente, la tetralogía de fallot, la anomalía de Ebstein y la coartación de la aorta
- Enfermedades pulmonares como hipertensión pulmonar primaria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, síndrome de hipoventilación por obesidad y embolia pulmonar con cor pulmonale
- Miocarditis infecciosa secundaria a infección viral, VIH, enfermedad de chaga
- Enfermedades infiltrativas de depósito, como amiloidosis, sarcoidosis, hipotiroidismo, acromegalia y hemacromatosis
- Miocardiopatía inducida por toxinas
- Miocardiopatía autoinmune, que incluye miocarditis eosinofílica, miocarditis idiopática de células gigantes y enfermedad vascular del colágeno
- Arritmia, incluyendo fibrilación auricular y aleteo que conducen a miocardiopatía inducida por taquicardia, miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho con reemplazo fibrograso del ventrículo derecho
- Enfermedades sistémicas que conducen a un estado de alto gasto, incluyendo anemia, hipertiroidismo, deficiencia de vitamina B12 y fístula AV
- Las condiciones fisiológicas incluyen miocardiopatías por estrés,

cardiomegalia inducida por el ejercicio o corazón atlético y embarazo

- Miocardiopatía familiar, miocardiopatía hipertrófica obstructiva
- Miocardiopatía periparto
- Miocardiopatía idiopática

Fisiopatología: el desarrollo de la remodelación e hipertrofia cardíaca es complejo, con componentes genéticos y no genéticos. Los cambios fisiopatológicos más críticos que conducen a la cardiomegalia incluyen hipertrofia dilatada, fibrosis y disfunción contráctil. La disfunción contráctil y la remodelación miocárdica anormal puede conducir a la miocardiopatía hipertrófica o dilatada. El estiramiento mecánico, las neurohormonas circulantes y el estrés oxidativo son estímulos significativos para la transducción de señales de las citocinas inflamatorias y la quinasa MAP en los cardiomiocitos. La transducción de señales produce cambios en las proteínas estructurales y en las proteínas que regulan la excitación-contracción. Las mutaciones de la miocardiopatía dilatada resultan en una reducción de la fuerza de contracción del sárcomero y del contenido del mismo. Las mutaciones de a miocardiopatía hipertrófica resultan en un fenotipo molecular de contractibilidad hiperdinámica, relajación deficiente y mayor consumo de energía, los mecanismos fisiopatológicos pueden variar según la causa subyacente.

Factores atenuantes: puede ser manejada a través de cambios en el estilo de vida y tratamiento médico.

Cambios en el estilo de vida, una dieta baja en sodio, grasas saturadas y grasas trans, rica en frutas, verduras y granos integrales, pueden ayudar a reducir la carga de trabajo del corazón y mejorar la salud cardiovascular

Ejercicio regular, actividad física moderada y regular, bajo supervisión médica, puede fortalecer el corazón y mejorar la circulación sanguínea

Control del peso, reducir sobrepeso u obesidad disminuye la presión sobre el corazón y mejora la salud en general

Reducción o eliminación de drogas o consumo de alcohol ya que el consumo excesivo de estas sustancias puede debilitar el músculo cardíaco y contribuir al agrandamiento del corazón

Dejar de fumar, ya que el tabaco daña los vasos sanguíneos y aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas

Control del estrés, técnicas de manejo de estrés puede ayudar a reducir la presión arterial y mejorar la salud cardiovascular.

Diagnóstico: se realiza principalmente mediante técnicas de imagen que evalúan el tamaño y la función del corazón. Las pruebas diagnósticas incluyen las siguientes:

- Una radiografía de tórax con una silueta cardíaca agrandada y un índice cardiotorácico superior al 50% sugiere cardiomegalia. También es posible una mejor delimitación del agrandamiento de una cámara específica. El agrandamiento del ventrículo derecho produce una desviación ascendente del margen apical izquierdo, mientras que el agrandamiento del ventrículo izquierdo provoca un desplazamiento hacia la izquierda del borde cardíaco izquierdo. El agrandamiento de la aurícula derecha aumenta la convexidad del borde cardíaco derecho. El agrandamiento de la aurícula izquierda y su extensión hacia la derecha provocan un signo de "doble densidad". Además, en la insuficiencia cardíaca, se presentan cefalización de los vasos pulmonares, líneas B de Kerley, edema pulmonar y derrames pleurales.
- Un ecocardiograma transtorácico permite evaluar el ventrículo izquierdo y el ventrículo derecho, el tamaño auricular y la función sistólica/diastólica. También permite determinar la estructura y la función valvular, así como detectar cambios en la movilidad de la pared que sugieren isquemia.
- La resonancia magnética cardíaca es una modalidad diagnóstica emergente que permite evaluar con precisión la masa, el tamaño y la función de los ventrículos izquierdo y derecho. También permite caracterizar causas isquémicas y no isquémicas, como la miocarditis.
- Un electrocardiograma puede revelar cambios no específicos, incluyendo hipertrofia del ventrículo izquierdo/ventrículo derecho, QRS de bajo voltaje en caso de fibrosis/miocardiopatía dilatada, anomalías de la conducción, arritmia, complejos ventriculares prematuros, cambios en la onda ST-T y ondas Q sugestivas de infarto de miocardio previo.

- Los niveles séricos de péptido natriurético cerebral, troponina I y T, función renal y pruebas de función hepática son útiles en el contexto de insuficiencia cardíaca.
- Prueba de esfuerzo o angiografía coronaria para evaluar enfermedad de la arteria coronaria.
- A pesar de la evaluación diagnóstica estándar, la etiología de la cardiomegalia suele ser incierta. En estos casos, se pueden realizar pruebas adicionales para determinar la etiología subyacente

Diagnóstico diferencial: Los diagnósticos diferenciales de la cardiomegalia incluyen trastornos que pueden provocar un aumento de la silueta cardiomediastínica en una radiografía de tórax frontal (o posteroanterior). Estos incluyen:

- Derrame pericárdico
- Masa mediastínica anterior
- Almohadilla grasa epicárdica prominente
- Ensanchamiento mediastínico secundario a patología pulmonar/aórtica
- Radiografía espiratoria
- Proyección AP
- Tumor del timo [37]
- Neoplasias cardíacas
- Miocarditis

Series cardíacas

Nos ayudan a valorar desde distintos ángulos, datos cardíacos en imagen, estos constan de tres a cuatro series dependiendo la institución y son las siguientes:

- Proyección posteror anterior (PA)
- Proyección Lateral izquierda
- Proyección oblicua izquierda y derecha

La oblicua anterior derecha es característica por que se usa contraste para observar el esófago, utilizando bario de forma oral, en la toma PA se observan estructuras como el cayado, la arteria pulmonar, la orejuela izquierda y el ventrículo izquierdo, de lado derecho, la aorta ascendente, el ventrículo derecho y la aurícula derecha, la lateral izquierda nos presenta ventrículo derecho, aurícula derecha e izquierda, en caso de las OAI se observan todas las cavidades y el arco aortico, la OAD es lo mismo, aquí se da bario como contraste para observar si hay comprensión en el esófago debido a que la aurícula izquierda anatomicamente esta más cerca del esófago.

Estructuralmente dentro de las cuatro cavidades cardíacas, hay puntos importantes en la radiografía que ayudan al diagnóstico de patologías. En el caso de la aurícula derecha se usa la línea A en el índice cardiorácico, si es mayor a 5.5 nos indica cardiomegalia y un dato radiológico en la OAD es la convexidad en la aurícula derecha que no desplaza el esófago, en la aurícula izquierda, se puede observar un doble contorno derecho y abombamiento del contorno izquierdo de la silueta cardíaca, si crece hacia arriba provoca horizontalización del bronquio principal izquierdo, si crece posterior desplaza el bronquio principal izquierdo en lateral, conocido como el signo del hombre caminando, si el diámetro oblicuo es mayor a 7 cm es un dato de cardiomegalia, además desplaza el esófago y es observable en la OAD en el caso del ventrículo derecho aumenta el contorno anterior e inferior y ocupa el espacio retroesternal y desplaza la punta del corazón superior mente y en el ventrículo izquierdo hay prominencia del borde izquierdo con desplazamiento a la izquierda inferior y posterior, además la prominencia ocupa más de

un tercio de la columna.

BIBLIOGRAFIA

<https://centromedicoabc.com/padecimientos/corazon-dilatado/#diagnostico-corazon-dilatado>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542296/>

<https://www.harleystreet.sg/kb/about-heart-disease/cardiomegaly/#:~:text=su%20salud%20card%C3%ADaca.-,Cambios%20en%20el%20estilo%20de%20vida%20y%20estrategias%20de%20manejo,para%20las%20personas%20con%20cardiomegalia.>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542296/>