



Mi Universidad

Cuadros sinópticos

Nombre del Alumno: Laura Anilu García Morales

*Nombre del tema: 3.1 Fisiopatología coronaria, 3.2 Arritmia, 3.3 Estenosis valvular
Y 3.3.1 Insuficiencia valvular*

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Fisiopatología I

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4° "A"

Fisiopatología coronaria

La enfermedad coronaria

¿Qué es?

Es un conjunto de alteraciones cardíacas que ocurren por un desequilibrio entre el flujo sanguíneo de las arterias coronarias o flujo coronario y el requerimiento de oxígeno del músculo cardíaco o miocardio.

¿Qué produce?

Este desequilibrio produce una isquemia cuyos efectos son metabólicos (aumento del ácido láctico, acidosis, disminución del ATP, disminución de fosfocreatinas), mecánicos (disminución de la contractilidad del corazón, disminución de la distensibilidad de la zona isquémica, y otros) y eléctricos (modificación de potenciales de reposo y acción, inestabilidad eléctrica y los consiguientes trastornos del ritmo).

Principal causa

De la enfermedad coronaria es el estrechamiento de las arterias coronarias que irrigan el corazón a causa de la aterosclerosis, que básicamente consiste en la acumulación de lípidos en el lumen (ateroma) de una o más arterias coronarias principales en las cuales su revestimiento interno se encuentra inflamado crónicamente. Otras causas incluyen las embolias, la arteritis, la disección, las estenosis ostiales.

Mortalidad de la enfermedad coronaria

En los EE UU

La mortalidad por Infarto del Miocardio alcanzó la cifra récord de 190/100.000 hab. en 1968, es decir unas 475.000 personas fallecieron ese año por dicha causa.

En nuestro país

Si bien la magnitud del problema es muy inferior, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares ha pasado de un 18,4% de todas las muertes en 1955 a un 27,4% en 1985.

Tipos de patologías coronarias

La angina de pecho

¿Qué es?

Es un dolor, generalmente de carácter opresivo, localizado en el área retroesternal. El mismo es ocasionado por insuficiente aporte de sangre (oxígeno) a las células del miocardio sin llegar a provocar necrosis celular.

Estados

- Angor de reciente comienzo.
- Angina estable, se distinguen cuatro grados.
- Angina inestable.

Angina de Prinzmetal

¿Qué es?

Es un trastorno cardíaco poco frecuente, caracterizado por ciclos de angina (dolor de pecho), generalmente después de un evento estresante como la abstinencia de bebidas alcohólicas o durante la exposición al frío.

¿Por qué ocurre?

Esto ocurre por la contracción de una arteria coronaria. Fue descrita en 1959 por el cardiólogo americano Myron Prinzmetal (1908-1987).

Infarto agudo de miocardio

¿Qué es?

Hace referencia a una falta de riego sanguíneo (infarto) en una parte del corazón ("Agudo" significa súbito, "mio" músculo, y "cardio" corazón), producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias.

¿En quienes se produce?

El infarto agudo de miocardio se produce tanto en pacientes en tratamiento por enfermedad coronaria como en aquellos que desconocían padecerla. Un infarto de miocardio es una urgencia médica por definición y se debe buscar atención médica inmediata.

Transmural o subendocárdico

- Transmural: la necrosis isquémica afecta a todo o casi todo el espesor de la pared ventricular.
- Subendocárdico: la necrosis isquémica solo afecta el tercio o la mitad interna de la pared del ventrículo cardíaco.

Síndrome de Dressler

Es un tipo de pericarditis que ocurre cuando ha habido daño al corazón o al pericardio, con frecuencia días o semanas después de un infarto al miocardio. Por lo general, no ocurre acompañado de una recidiva del infarto. Se ven en aproximadamente el 1% de los pacientes con infarto al miocardio.

Arritmia

¿Qué es una arritmia?

Es un trastorno de la frecuencia cardíaca (pulso) o del ritmo cardíaco. El corazón puede latir demasiado rápido (taquicardia), demasiado lento (bradicardia) o de manera irregular. Una arritmia puede no causar daño, ser una señal de otros problemas cardíacos o un peligro inmediato para su salud. Una arritmia es una alteración del ritmo cardíaco.

Secuencia de los latidos del corazón

- 1. El impulso eléctrico del corazón se inicia en el nodo sinusal, emplazado en la aurícula derecha.
- 2. De ahí pasa por las aurículas al nodo aurículo-ventricular, situado en la unión de las aurículas con los ventrículos y llega a los ventrículos por el haz de His.
- 3. Finalmente, este estímulo se conduce por los ventrículos a través del sistema Purkinje.

Causas

- 1. El impulso eléctrico no se genera adecuadamente.
- 2. El impulso eléctrico se origina en un sitio erróneo.
- 3. Los caminos para la conducción eléctrica están alterados.

Clasificación

Por su origen

- Supraventriculares: se originan antes del Haz de His, es decir, en las aurículas o en el nodo aurículo-ventricular
- Ventriculares: se originan en los ventrículos

Por su frecuencia cardíaca

- Rápidas o taquicardias: frecuencia superior a los 100 lpm
- Lentas o bradicardias: frecuencia por debajo de los 60 lpm

Por su modo de presentación

- Crónicas: de carácter permanente
- Paroxísticas: se presentan en ocasiones puntuales

Síntomas

Las arritmias pueden causar síntomas como palpitaciones, mareo, síncope, dolor torácico o pérdida de conocimiento, pero también pueden pasar inadvertidas y detectarse casualmente cuando se realizan pruebas diagnósticas.

Diagnóstico

Electrocardiograma

La prueba diagnóstica de referencia es el electrocardiograma, pero tiene la desventaja que solo registra la actividad eléctrica cardíaca en el momento en que se está realizando y por tanto solo nos muestra si existen arritmias en ese momento.

Holter

Registra la actividad eléctrica cardíaca durante un periodo de tiempo más prolongado (uno o más días), o más raramente los Holter implantables, que se colocan debajo de la piel mediante una sencilla intervención quirúrgica, pueden llevarse durante años y se reservan para pacientes en los cuales se sospechan arritmias graves que no se han podido detectar mediante otros métodos.

Sistema de conducción cardíaco

Finalmente, puede estudiarse en profundidad el sistema de conducción cardíaco e intentar reproducir las arritmias mediante el llamado estudio electrofisiológico, que se realiza introduciendo unos cables en el interior del corazón, generalmente desde las venas de las piernas (vena femoral) que permiten registrar la actividad eléctrica cardíaca y estimular al corazón para reproducir arritmias. También suele ser importante averiguar si existe alguna alteración estructural del corazón asociada a la arritmia, para lo cual puede realizarse una ecocardiografía.

Bradiarritmias

Una vez resueltas posibles causas no cardíacas, en ocasiones pueden precisar para su tratamiento de la colocación de un marcapasos, que es un dispositivo que se implanta debajo de la piel y que tiene unos cables que llegan hasta el corazón, de forma que registran la actividad eléctrica del mismo y lo estimulan cuando es necesario.

Taquiarritmias

También es muy importante tratar los factores que predisponen a ellas o que las agravan (isquemia cardíaca, inadecuada oxigenación de la sangre, insuficiencia cardíaca...). Una vez resueltas estas situaciones, el manejo de las taquiarritmias se realiza generalmente mediante fármacos (que pueden usarse para controlar la arritmia reduciendo la frecuencia cardíaca, para hacerla desaparecer y para prevenir nuevos episodios). A veces puede ser necesario realizar una cardioversión eléctrica (tras dormir al paciente, se administra un choque eléctrico mediante unas palas que se sitúan sobre el tórax) para eliminar la arritmia.

Estenosis valvular

Cuando se produce

Se produce cuando la válvula aórtica del corazón se estrecha. Este estrechamiento impide que la válvula se abra por completo, lo que reduce u obstruye el flujo sanguíneo del corazón a la arteria principal del cuerpo (aorta) y hacia el resto del organismo. Cuando el flujo de sangre que pasa por la válvula aórtica se reduce o se obstruye, el corazón debe trabajar más para bombear sangre al cuerpo. Con el tiempo, este esfuerzo adicional limita la cantidad de sangre que puede bombear el corazón, lo que puede provocar síntomas y, posiblemente, debilitar el músculo cardíaco.

Válvula aórtica bicúspide

Signos y síntomas

- Sonido cardíaco anormal (soplo cardíaco) que se puede escuchar con un estetoscopio
- Dolor en el pecho (angina de pecho) o presión con la actividad
- Sensación de desmayo o de mareo, o desmayos al realizar actividades
- Dificultad para respirar, especialmente después de realizar actividad física
- Fatiga, especialmente durante los momentos de mayor actividad
- Palpitaciones: sensación de latidos del corazón rápidos y agitados
- No comer lo suficiente (especialmente en niños con estenosis de la válvula aórtica)
- No aumentar de peso lo suficiente (especialmente en niños con estenosis de la válvula aórtica)

Tipos

Válvulas del corazón

El corazón tiene cuatro válvulas que mantienen el flujo de sangre en la dirección correcta. Estas son las válvulas mitral, tricúspide, pulmonar y aórtica. Cada válvula tiene aletas (valvas) que se abren y se cierran una vez por cada latido del corazón. A veces, las válvulas no se abren o cierran adecuadamente, lo cual altera el flujo de sangre que pasa por el corazón y puede afectar la capacidad de bombear sangre al cuerpo.

Estenosis valvular aórtica

Causas

- Defecto cardíaco congénito. La válvula aórtica está compuesta por tres solapas de forma triangular de tejido, denominadas «valvas», que se cierran herméticamente. Algunos niños nacen con una válvula aórtica que tiene solo dos válvulas (bicúspide) en lugar de tres. Algunas personas también pueden nacer con una valva (unicúspide) o con cuatro valvas (cuadricúspide), pero no es frecuente.
- Acumulación de calcio en la válvula. Con la edad, las válvulas cardíacas pueden acumular depósitos de calcio (calcificación de la válvula aórtica). El calcio es un mineral que está presente en la sangre. A medida que la sangre fluye reiteradamente por la válvula aórtica, se pueden acumular depósitos de calcio en las valvas de la válvula. Esos depósitos de calcio no están vinculados con la ingesta de tabletas de calcio ni con tomar bebidas fortificadas con calcio.
- Fiebre reumática. La fiebre reumática, complicación a causa de una infección por amigdalitis estreptocócica, puede provocar la formación de tejido cicatricial en la válvula aórtica. Este puede hacer que la válvula aórtica se estreche y genere una estenosis de la válvula aórtica. También puede crear una superficie áspera donde se acumulen los depósitos de calcio, lo que puede contribuir a causar una futura estenosis aórtica.

Insuficiencia valvular

El bombeo del corazón

Cada vez que el corazón late, la sangre se introduce en el corazón, circula por su interior y luego sale. Es más, el corazón bombea alrededor de 100 galones (379 litros) de sangre al organismo cada hora. El corazón bombea la sangre en una sola dirección. Las válvulas cardíacas desempeñan un papel esencial en este flujo unidireccional de sangre, al abrirse y cerrarse con cada latido. Los cambios de presión detrás y delante de las válvulas, les permite abrir sus «puertas» que son como hojuelas (denominadas «valvas») precisamente en el momento debido y luego cerrarlas firmemente para evitar el retroceso de la sangre. El corazón tiene cuatro válvulas: tricúspide, pulmonar, mitral, aórtica.

¿Qué es la insuficiencia valvular?

La regurgitación también se denomina «insuficiencia» o «incompetencia». La regurgitación se produce cuando una válvula no cierra bien y permite que se produzca un reflujo de sangre, en lugar de que ésta fluya, en forma unidireccional, como corresponde. Si es grande el reflujo de sangre, sólo una pequeña cantidad de sangre puede fluir hacia los órganos del cuerpo.

Causa de la enfermedad valvular

- Un debilitamiento del tejido de la válvula ocasionado por cambios energéticos en el organismo. Esto se denomina «degeneración mixomatosa». Se produce con mayor frecuencia en las personas de edad avanzada y comúnmente afecta a la válvula mitral.
- Una acumulación de calcio en las válvulas aórtica o mitral, que produce un engrosamiento de las válvulas. Esto se denomina «degeneración cálcica».
- Una válvula aórtica de forma irregular o una válvula mitral estrechada. Éstos son típicamente defectos congénitos, es decir que la mayoría de las personas que tienen estos problemas nacieron con ellos.
- El uso de los medicamentos fen-phen y Redux para el tratamiento de la obesidad que fueron retirados del mercado tras ser vinculados a enfermedades de las válvulas cardíacas.
- Una infección de la túnica interna de las paredes y válvulas del corazón (el endocardio). Esto se denomina endocarditis infecciosa.
- Una enfermedad arterial coronaria.
- Un ataque cardíaco.

Síntomas

Los síntomas dependen del paciente y del tipo de enfermedad valvular y su gravedad. Algunos pacientes no tienen síntoma alguno. En otros casos, la enfermedad valvular puede afectar a la persona después de muchos años. Con el tiempo, los pacientes pueden padecer una insuficiencia cardíaca congestiva. Además, la enfermedad valvular puede producir una enfermedad del músculo cardíaco (cardiomiopatía), latidos cardíacos irregulares (arritmia) y coágulos sanguíneos.

Diagnostico

Auscultación

El médico puede determinar si uno tiene una enfermedad valvular auscultando el corazón con un estetoscopio a fin de detectar la presencia de los chasquidos y soplos característicos de la enfermedad valvular.

Estudios

- Una radiografía de tórax, • La ecocardiografía, • La electrocardiografía (ECG), • La angiografía coronaria, • La resonancia magnética (RM) de tórax

Tratamiento

Medicamentos

Se administran medicamentos para aliviar el dolor de los síntomas, reducir el esfuerzo del corazón y normalizar el ritmo del corazón. Los siguientes medicamentos son los que más se recetan: • Digitálicos, • Diuréticos, • Antiplaquetarios, • Anticoagulantes, • Betabloqueantes, Bloqueantes cálcicos.

Intervenciones percutáneas

La valvuloplastia con balón es un procedimiento que puede emplearse para dilatar las válvulas tricúspide, pulmonar o mitral y, en casos excepcionales la válvula aórtica. El procedimiento tiene el mismo efecto en las válvulas que la angioplastia con balón tiene en las arterias. Al igual que la angioplastia se realiza en el laboratorio de cateterización cardíaca. Un catéter con un globo en la punta se introduce en la válvula. Cuando se infla el globo, éste comprime las acumulaciones que haya en el borde de la válvula, agrandando la zona central de la válvula. A continuación, se retiran de la válvula el catéter y el globo desinflado.

Cirugía

La cirugía es la opción más invasiva para el tratamiento de la enfermedad valvular. Durante una intervención quirúrgica, las válvulas pueden repararse o sustituirse. La reparación puede consistir en dilatar una válvula estrechada eliminando las acumulaciones de calcio o en reforzar una válvula que no cierra bien. También puede realizarse una reparación para tratar los defectos congénitos y los defectos de la válvula mitral. La sustitución puede realizarse para tratar una válvula enferma que no puede repararse. Consiste en extirpar la válvula defectuosa y suturar en su lugar una prótesis valvular.

Bibliografía:

*UDS. (2021). FISIOPATOLOGÍA I, licenciatura en enfermería.
Comitán de Domínguez, Chiapas: corporativo UDS*