

# Capítulo VII

## SISTEMA CARDIOVASCULAR

### 7.0 SISTEMA CARDIOVASCULAR

#### 7.1 INTRODUCCION

Los diversos grados de menoscabo pueden ser el resultado de cualquier desviación de la normalidad anatómica o funcional en el sistema cardiovascular. Estas normas señalan criterios y métodos para determinar el grado de dicho menoscabo, en tanto afecte a la persona en su totalidad.

La evaluación de un impedimento referido al Sistema Cardiovascular presenta ciertos problemas y consideraciones diferentes al de otros Sistemas Orgánicos.

Se debe considerar que la lesión produce un menoscabo sólo después de aplicar las medidas terapéuticas, quirúrgicas y de rehabilitación, o después de un tiempo prudencial de producido un episodio agudo, como por ejemplo un desarrollo de circulación colateral posterior a una oclusión coronaria. Es necesario un período de por lo menos 6 meses antes de evaluar el menoscabo producto del infarto agudo del miocardio.

Si se ha realizado una intervención quirúrgica, el período de observación deberá ser por lo menos de un año.

Uno de los problemas que presenta la evaluación cardiovascular es la frecuente disparidad entre los signos físicos encontrados y la sintomatología subjetiva. Un paciente crónico puede presentar un examen físico normal, incluyendo E.C.G. y estudio radiológico normal y estar severamente limitado por un angor pectoris.

Por razones prácticas, se han establecido tres grupos de patologías que afectan este sistema:

A. Enfermedades del corazón.

B. Enfermedad hipertensiva.

C. Enfermedades vasculares que afectan a las extremidades.

A su vez cada grupo se divide en subgrupos.

Cuando los hallazgos clínicos son tales que un paciente no puede ser clasificado en sólo uno de dichos grupos, o sus patologías van más allá de dicha clasificación, la evaluación del menoscabo, de acuer-

do con cada una de las patologías, deberá combinarse.

#### 7.2 ENFERMEDADES DEL CORAZON

##### A. Cardiopatías adquiridas.

Las miocardiopatías, especialmente la hipertrófica y las estenosis valvulares, pueden producir un daño importante, como insuficiencia cardíaca, síncope de esfuerzo, trastornos del ritmo sin que existan evidencias de crecimiento de cavidades en el estudio radiológico. La anamnesis y el examen físico pueden dar manifestaciones positivas en la mayoría de los casos, sin embargo el laboratorio debe confirmar lo anterior. El electrocardiograma y sobre todo el ECO-Doppler pueden mostrar alteraciones significativas reflejando anomalías morfológicas valvulares, engrosamiento de las paredes y alteraciones en los flujos (Doppler). Un Eco-Doppler normal prácticamente excluye la presencia de valvulopatía significativa del adulto y también la presencia de una miocardiopatía hipertrófica.

##### B. Enfermedad isquémica del miocardio.

Una enfermedad coronaria puede producir severa incapacidad debida al angor. El dolor debe tener las características clínicas que se señalan a continuación y debe estar respaldado por evidencia objetiva.

Se considera angor pectoris aquel producido por el esfuerzo y que se alivia rápidamente, en menos de un minuto con la administración sublinguales de nitroglicerina o nitratos de acción rápida, o bien con el reposo.

Las características del dolor se describen clásicamente como dolor constrictivo, aplastante, quemante y opresivo, localizado en la región retroesternal. El dolor de esfuerzo deberá ser descrito específicamente en relación a los factores desencadenantes, tipo, grado, cuantía de éste, carácter, ubicación, duración y su respuesta a los nitratos o al reposo.

Lo que se manifiesta como dolor de garganta, maxilar inferior, hombros, brazos y manos, tiene igual validez para ser considerado como angor, tal como el dolor retroesternal típico.

Se excluye el dolor agudo, punzante o influenciado por los movimientos, la respiración, o ambos, el que en general no corresponde a angor pectoris.

Cuando la angina la produce una placa "fija" y es del tipo llamado crónico estable, el síntoma dolor es reproducible en el tiempo, es decir la persona refiere dolores con factores desencadenantes similares de un día a otro; son dolores generalmente provocados por esfuerzos leves a moderados (Capacidad Funcional 1 a 2 máximo) y nunca de reposo. No hay progresión de la severidad del cuadro doloroso a lo largo del tiempo. La presencia de un dolor en el reposo o bien que sea evolutivo en el tiempo, con disminución de la capacidad funcional o aumento de los requerimientos de nitratos, que sea de reciente comienzo con capacidad funcional 3-4, debe hacer plantear una angina inestable, y por lo tanto, la evaluación de la invalidez debe diferirse hasta que no se haya completado la aproximación diagnóstica por el médico y naturalmente, esperar el momento en que el cuadro se haya estabilizado. Este último grupo de personas deben considerarse bajo observación y tratamiento. Muchos pacientes con angina crónica estable se comportan como inestables cuando se les agrega un factor agravante como la anemia, infecciones intercurrentes o patología tiroidea.

La angina de pecho tipo Prinzmetal o angina de reposo con elevación transitoria del segmento S-T en el electrocardiograma, será considerada igual que el angor pectoris clásico descrito anteriormente.

El vasoespasmio puro como causa de angina es raro puesto que generalmente existen placas ateroscleróticas en el árbol coronario a las cuales se les agrega este componente dinámico. Es decir, el Prinzmetal es de rara observación y generalmente corresponde a una lesión aterosclerótica.

En el diagnóstico diferencial del angor pectoris deben considerarse patologías de la vía biliar, la hernia hiatal, la úlcera péptica y los procesos osteomusculares torácicos.

### C. Cardiopatías congénitas.

Si bien, como lo indica su nombre son afecciones con las cuales se nace, no es menos cierto que algunas de ellas, cada vez con menos frecuencia, no son diagnosticadas oportunamente o bien no son corregidas quirúrgicamente como es lo habitual en la primera infancia, apareciendo su sintomatología en la edad adulta.

Básicamente, podemos decir que aquellas que producen obstrucción del tracto de salida ventricular, ya sea derecho o izquierdo, como son las estenosis pulmonares o aórticas, al igual que las estenosis del infundíbulo podrá llevar a la claudicación del ventrículo respectivo.

Otro grupo de estas afecciones produce un recargo de la circulación menor por aumento del flujo pulmonar, al existir un corto circuito de izquierda derecha, lo que puede repercutir en la edad adulta.

La presencia del daño debe ser establecida mediante signos físicos y exámenes auxiliares.

Cabe señalar que si bien las cardiopatías congénitas son de nacimiento, su sintomatología como se ha dicho, puede aparecer en la edad adulta, de manera que no necesariamente se debe determinar que se trata de una incapacidad anterior a la afiliación.

### D. Exámenes complementarios.

#### 1. Electrocardiograma

1.1 El trazado del electrocardiograma debe ser original y cada derivación debe mostrar por lo menos tres complejos.

Los efectos producidos por drogas, desequilibrio electrolítico, etc., deberán ser considerados como posibles causas no coronarias de alteraciones del electrocardiograma, que involucren al segmento S-T. Si se considera necesario, deberán solicitarse trazados previos a la ingestión de drogas o con suspensión de ellas, por un tiempo suficiente y prudencial, especialmente cuando se administra Digital.

El término "isquémico" empleado en los test de esfuerzo describe una desviación patológica del segmento S-T. Los cambios de repolarización no específicos, no deberán ser confundidos ni catalogarse como lesiones isquémicas o con tendencia al daño miocárdico.

1.2 Los electrocardiogramas obtenidos en pruebas de esfuerzo, deben incluir los trazados originales junto con los trazados de antes, durante y después del ejercicio.

1.3 Estudio Holter de 24 horas.

#### 2. Prueba de Ejercicio o Test de Esfuerzo

2.1 Ya que los resultados de los test de esfuerzo son el elemento principal para dictaminar sobre solicitudes de invalidez donde se invocan problemas cardiológicos, éstos deben incluirse en el expediente cada vez que se realicen. Estos test son de especial importancia en aquellos casos en que la persona presenta angor pectoris y cuando el electrocardiograma convencional no presenta alteraciones u otras evidencias de enfermedad isquémica miocárdica.

2.2 Metodología. Cuando se realice un test de ejercicio, éste deberá ser rutinario usando el régimen multi-etapa, progresivo y continuo.

El ritmo cardíaco no deberá ser inferior al 85% del ritmo cardíaco máximo previsto, a menos que el examen sea peligroso si se obtienen estas cifras, o éste se considere innecesario.

El examen deberá incluir una descripción precisa de la metodología usada, es decir deberá señalar el grado de ejercicio realizado, las mediciones tensionales de antes, durante y después de la prueba y la razón que haya motivado dar por terminada la prueba.

2.3 Limitación del test de ejercicio. No debe realizarse en personas que presenten angor pectoris inestable, insuficiencia cardíaca congestiva, arritmias serias no controladas, bloqueo A-V grado 2 y 3, hipertensión severa no controlada, estenosis aórtica significativa, hipertensión pulmonar importante, aneurisma disecante o ventricular, daño muscular esquelético limitante o en personas en tratamiento médico, en las que la realización de un test de esfuerzo

constituye un riesgo significativo.

Asimismo no se debe pedir que la persona se someta a este test cuando la evolución de la enfermedad revela que el daño cumple con alguno de los puntos que se mencionan en la letra G, siguiente, porque el caso puede dictaminarse con otras bases diagnósticas.

Existen factores, no coronarios, que pueden influir en la respuesta de éste examen, tales como la hipopotasemia, hiperventilación, astenia vasomotora, anemia importante, bloqueo de rama izquierda, valvulopatías y drogas.

La terapia digitalítica puede causar trastornos del segmento S-T en reposo, durante y después del ejercicio. La depresión del segmento S-T relacionada con Digital presente en el ECG de reposo puede acentuarse durante el ejercicio o después de éste, dando por resultado falsas interpretaciones.

2.4 Debe tenerse presente que el nivel de ejercicio que realizan las personas no sólo depende de la eficiencia de factores orgánicos como es el estado del corazón, pulmones y extracción de oxígeno periférico, sino también de factores subjetivos como son el deseo de alcanzar niveles de ejercicio adecuados. Por ello es importante observar no sólo la etapa de ejercicio alcanzada sino también sus niveles de frecuencia cardíaca. Naturalmente éste examen debe ser coherente con las limitaciones que la anamnesis proporciona. Existen factores como la obesidad, la falta de entrenamiento físico, la presencia de enfermedades intercurrentes que modifican la capacidad física sin que se trate de una patología permanente e irrecuperable del aparato cardiovascular. Cabe recordar que en presencia de una arritmia, en particular la fibrilación auricular, no se puede utilizar este test para medir la capacidad física puesto que la respuesta de frecuencia cardíaca frente al ejercicio es dependiente de factores propios de la arritmia y no de la suficiencia cardíaca.

### 3. Ecocardiograma - Doppler.

Este examen debe ser efectuado por profesionales expertos y aporta información anatómico funcional extraordinariamente útil para la evaluación de los cardiopatas.

Al médico informante se le debe solicitar que señale la "calidad" del examen, puesto que alrededor de un 10% de ellos tienen limitaciones técnicas derivadas de una inadecuada ventana ecográfica. Se deben incluir fotos de las mediciones del ventrículo (modo M), de las válvulas izquierdas, de aorta-aurícula izquierda, de la imagen en cuatro cámaras y del Doppler si se demuestran anomalías.

La información confiable que se puede obtener es:

- Ventrículo izquierdo, sus dimensiones sistólicas, el grosor de sus paredes y la función ventricular sistólica global de sus diversos segmentos.
- Un ecocardiograma Doppler bien realizado, que demuestre dimensiones de ventrículo izquierdo normales, indica que no existe una patología severa que esté actuando sobre el miocardio, a excepción de la enfermedad coronaria y la miocardiopatía hipertrófica,

puesto que esta última da trastornos en el grosor. La hipertensión arterial, cuando ha afectado crónicamente al corazón, determina en el ecocardiograma Doppler con signos evidentes de hipertrofia ventricular, signos de disfunción ventricular diastólica.

- Los resultados positivos de la terapia, en particular de la cirugía, son posibles de objetivar a través de reducciones en los diámetros ventriculares. Debe tenerse presente que luego de la cirugía puede existir el llamado movimiento paradójico septal que falsamente determina un aumento del diámetro de fin de sístole.

- Evaluación del tamaño de ventrículo derecho.
- Presencia de derrame pericárdico y su cuantía.
- Estado morfológico de las válvulas. Se puede confirmar o excluir la presencia de daño reumático.
- La severidad del compromiso funcional de las válvulas puede establecerse con alto grado de confiabilidad en el caso de la Mitral, pero con menor rendimiento para la válvula Aórtica. La severidad de una Estenosis Mitral es un dato altamente confiable, no así la severidad de la insuficiencia, que puede ser susceptible de sobreestimación, en la etapa actual de desarrollo de esta técnica.

El tamaño de la Aorta ascendente y de la aurícula izquierda también pueden estudiarse con esta técnica. En un contexto clínico, estas mediciones también contribuyen a la determinación del presunto daño cardíaco de una persona.

La cardiopatía coronaria, salvo la complicada con daño muscular, en general no es evaluable por esta técnica.

Muchas cardiopatías congénitas son detectables y es posible estimar su severidad en forma cuantitativa asociando la información del Doppler con la del ecocardiograma.

La estimación de la presión de la arteria pulmonar también es un dato utilizable, de los muchos que aporta el Doppler.

### 4. Evidencia angiográfica.

4.1 Arteriografía Coronaria. Este procedimiento debe entregar información referida a la técnica usada, evaluación del diámetro del lumen coronario y la naturaleza y la ubicación de cualquier lesión obstructiva.

Es importante conocer si el vaso coronario afectado fue completa y uniformemente contrastado, evitando así una falsa imagen de estrechamiento u obstrucción.

El espasmo coronario inducido por la cateterización intracoronaria no debe ser considerado como evidencia de enfermedad coronaria obstructiva. La importancia funcional de una lesión obstructiva depende de la visualización del segmento distal del vaso afectado. Algunas personas con evidencias de arteriosclerosis proximal severa han logrado un desarrollo de circulación colateral importante a los vasos distales, sin evidencia de daño miocárdico o isquémico, aún bajo severas exigencias físicas.

4.2 Ventriculografía izquierda. El informe debe describir la contractilidad del miocardio y las posibles zonas de hipoquinesia, disquinesia o aquinesia.

4.3 Estudios de perfusión miocárdica con stress farmacológico o prueba ergométrica.

### E. Procedimientos quirúrgicos a considerar

El porcentaje de función recuperada y el tiempo necesario para lograrlo después de efectuada la cirugía cardiovascular varía según la naturaleza y la extensión de la lesión, el tipo de cirugía realizada y otros factores individuales.

Los criterios para medir la incapacidad cardiovascular son aplicables también después de sometida la persona a cirugía cardiovascular, Bypass de arteria coronaria, reemplazo valvular, injerto arterial, etc.

Luego de un año post-cirugía se considera adecuado para evaluar a una persona. Sin embargo para ello, debe contarse con el electrocardiograma de esfuerzo y angiocardiógrafa efectuados después del acto quirúrgico. Se debe exigir además toda la evaluación pre-operatoria del enfermo y la descripción del acto quirúrgico.

El implante de un marcapaso cardíaco no es considerado un procedimiento de cirugía mayor.

### F. Evaluación de las Cardiopatías

La evaluación del impedimento físico por causa cardiovascular debe incluir los siguientes aspectos:

1. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad reflejadas en la anamnesis y en especial las manifestaciones objetivas que proporciona el examen físico, la radiología, el electrocardiograma y todos los otros estudios de laboratorio que confirman la existencia de patología cardiovascular.

2. Las restricciones físicas que la enfermedad cardiovascular ha producido en la deambulación, el subir escalas, el levantar, empujar o arrastrar objetos, la marcha o la carrera, es especialmente importante su progresión en el tiempo, su grado de cronicidad y su reproducibilidad día a día. Con esto último se quiere señalar, que a menos que medie terapia o procesos intercurrentes, la sintomatología tiende a ser similar en severidad si se comparan días sucesivos.

3. La estenosis aórtica, la estenosis pulmonar, el aneurisma disecante de aorta, la hipertensión pulmonar y algunas formas de enfermedades coronarias severas pueden tener un pronóstico diferente dependiendo de la actividad física que realiza la persona.

4. Las manifestaciones clínicas y de laboratorio deben ser concordantes y coherentes. Es necesario destacar que puede existir patología cardiovascular severa en ausencia de signología clínica objetiva y a su vez la presencia de signología no necesariamente implica deterioro importante. En ambos casos la confirmación a través del empleo de técnicas complementarias es indispensable.

5. La evaluación diagnóstica y la aproximación terapéutica se han consolidado, es decir, se tiene un tiempo razonable de evolución, superior a seis meses, para un infarto al miocardio y superior a un año para la cirugía, en el que será establecido que se trata de un

proceso crónico irrecuperable y en el que se han agotado las opciones realistas de terapéutica que puede recibir el paciente.

6. Finalmente debe concluirse en un diagnóstico completo que incluya la etiología de la cardiopatía, las alteraciones anatómicas, las consecuencias fisiológicas y la capacidad funcional remanente después del tratamiento.

**TABLA 1**

## **ENFERMEDAD ORGANICA DEL CORAZON MENOSCABO GLOBAL DE LA PERSONA**

### **Clase I; Menoscabo 0-15%**

Una persona pertenece a esta clase cuando:

- Existe enfermedad orgánica del corazón pero no hay síntomas.

- Camina y sube las escaleras libremente y lleva a cabo las actividades diarias sin limitaciones.

- Los esfuerzos prolongados, las tensiones emocionales, el apresuramiento, la subida de cuestras, los deportes o las actividades similares no le producen síntomas.

### **Clase II; Menoscabo 16 - 40%**

Una persona pertenece a esta clase cuando:

- Existe enfermedad orgánica del corazón pero no presenta síntomas en reposo.

- Anda libremente sobre llano, sube por lo menos un piso por escalera y lleva a cabo las actividades diarias ordinarias, sin síntomas.

- Los esfuerzos prolongados, las tensiones emocionales, el apresuramiento, la subida de cuestras, los deportes o actividades similares, le producen síntomas.

No hay signos de congestión cardíaca.

### **Clase III; Menoscabo 41 - 60%**

Una persona pertenece a esta clase cuando:

- Existe enfermedad orgánica del corazón sin síntomas en reposo.

- Presenta síntomas al caminar más de 100 mts. sobre llano, subir un tramo normal de escalera, y llevar a cabo las actividades diarias.

- Presenta síntomas con la tensión emocional, el correr, el subir cuestras, los deportes o las actividades

- Puede haber signos de congestión cardíaca que ceden al tratamiento.

### **Clase IV; Menoscabo 61-70%**

Una persona pertenece a esta clase cuando:

- Existe enfermedad orgánica del corazón con síntomas en reposo.

- Cualquier actividad que vaya más allá de su arreglo personal o su equivalente le produce malestar creciente.

- Los síntomas de insuficiencia cardíaca o el síndrome de angina pueden aparecer incluso en reposo.

- Los signos de congestión cardíaca son normalmente resistentes a la terapéutica.

## **G. Ejemplos de enfermedades del corazón que producen una incapacidad Clase IV.**

### **1. Valvulopatías reumáticas o no reumáticas**

a. Lesiones aórticas estenóticas o insuficiencias severas. Si presentan antecedentes de síncope, angina, edema pulmonar o insuficiencia cardíaca, arritmias severas al esfuerzo y el diagnóstico se ha confirmado por lo menos por ecocardiografía-Doppler.

b. Lesiones Mitrales, tanto estenosis como insuficiencias crónicas y severas. Generalmente presentan palpitaciones, disnea de pequeños esfuerzos, disnea paroxística nocturna o edema pulmonar. También es frecuente la hemoptisis y la congestión visceral. El diagnóstico debe ser confirmado por ecocardiografía-Doppler.

### **2. Miocardiopatías**

Lesiones que afectan irreversiblemente al miocardio. En este grupo están algunas patologías tales como las parasitosis y las llamadas miocardiopatías primarias. La cardiomegalia se demuestra radiológicamente. La ecocardiografía refleja los diámetros ventriculares sistólicos y diastólicos muy por encima de lo normal.

La miocardiopatía hipertrofica en general no produce crecimiento de cavidades pero si marcada hipertrofia de septum interventricular con obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo. En la forma dilatada de miocardiopatía se deberán considerar en clase IV aquellos individuos con dilatación marcada, persistente y eventualmente progresiva de los diámetros ventriculares.

La miocardiopatía hipertrofica del individuo joven, con arritmias, síncope y antecedentes familiares de muerte súbita se incluyen en este grupo.

### **3. Pericardiopatías**

Lesiones crónicas constrictivas del Pericardio, no tratables por cirugía y que producen congestión venosa importante.

**4. Enfermedad Isquémica del Miocardio con Angor que cumple con:**

**4.1 Angor crónico estable de mal pronóstico y alto riesgo.** Esto puede demostrarse a través de Ergometría positiva pero con los siguientes elementos:

**1. Desnivel del segmento ST igual o mayor a 2.5 mm.**

**2. Caída significativa de la presión con el esfuerzo, asociado a otras evidencias de falla de bomba.**

**3. Aparición de arritmias severas con el esfuerzo.**

**4. Trastornos electrocardiográficos significativos a baja frecuencia o baja carga.**

Los elementos anteriores son útiles en ausencia de fármacos que enmascaren en uno u otro sentido el estudio. El empleo de Digital aumenta el número de falsos positivos, el Propanolol por el contrario, aumenta el número de falsos negativos.

**4.2 Angina crónica con baja capacidad funcional, y cuando se han agotado las medidas terapéuticas.**

**4.3 Anginoso crónico donde la cinecoronariografía muestra lesiones de alto riesgo o mala función ventricular global y fracción de eyección de 30% o menos.**

**4.4 Personas portadoras de infarto antiguo al miocardio donde se cumplen algunas de las condiciones señaladas para la angina o insuficiencia cardíaca, con congestión y arritmias severas.**

### **5. Niveles de insuficiencia miocárdica.**

**5.1 Insuficiencia cardíaca congestiva persistente, con hepatomegalia congestiva, congestión pulmonar y edema periférico en el examen físico, a pesar de una terapia suficiente y bien llevada.**

**5.2 Dilatación o hipertrofia ventricular izquierda persistente, documentada por:**

a. Crecimiento de la sombra cardíaca a expensas de ventrículo izquierdo en radiografía de tórax anteroposterior y lateral; y

b. Electrocardiograma con hipertrofia izquierda, o

c. Ecocardiografía

**5.3 Crecimiento auricular izquierdo demostrado radiográficamente por doble contorno en radiografía de tórax anteroposterior, o marcado desplazamiento del esófago relleno con bario en proyección lateral, o demostrado por:**

a. Electrocardiograma con hipertrofia auricular y ventricular izquierda; y

b. Evidencia en electrocardiograma, de hipertrofia derecha.

c. Ecocardiografía.

### **5.4 Corazón pulmonar crónico documentado por:**

a. Agrandamiento ventricular derecho, con tracto de salida aumentado en el estudio radiológico anteroposterior, corazón en zueco, o crecimiento ventricular derecho en radiografía de tórax lateral, que demuestra contacto de la sombra cardíaca con el esternón.

b. Electrocardiograma con hipertrofia ventricular derecha.

c. Ecocardiograma.

### **6. Tromboembolismo pulmonar recidivante**

### **7. Arritmias cardíacas**

Arritmias recurrentes, no ocasionadas por Digital, que dan por resultado episodios repetidos e incontrolables de síncope cardíaco y que están documentados por el Holter y son refractarias a tratamiento.

**8. Aneurisma de la Aorta o de sus ramas mayores, demostrada con evidencia radiológica o ecográfica, con:**

**8.1 Disección crónica o aguda no controlada con el tratamiento médico o quirúrgico; o**

**8.2 Insuficiencia cardíaca congestiva, según lo descrito, o**

**8.3 Insuficiencia renal, según se describe en el capítulo correspondiente; o**

**8.4 Episodios de síncope.**

## 7.3 ENFERMEDAD HIPERTENSIVA

La Enfermedad hipertensiva, por sí misma no produce alteraciones severas a menos que cause daño anatómico en uno o más de los siguientes cuatro órganos terminales: corazón, cerebro, riñón y ojos (retina). También produce éste mismo daño si hay secuelas, consecuencia de alteraciones vasculares,

en el Sistema Nervioso Central, o en las extremidades u otros órganos.

El criterio para evaluar el daño resultante de una enfermedad o afección cardiovascular hipertensiva está basado en síntomas, signos físicos, exámenes de laboratorio, electrocardiograma, prueba de esfuerzo, ecocardiografía, y otros procedimientos.

**TABLA 2**  
**MENOSCABO GLOBAL DE LA PERSONA POR HIPERTENSION ARTERIAL**

<b>Clase I</b>	<b>Clase II</b>	<b>Clase III</b>	<b>Clase IV</b>
Menoscabo 0 - 15%	Menoscabo 16 - 40%	Menoscabo 41 - 60%	Menoscabo 61% - a más
Una persona pertenece a esta clase cuando:	Una persona pertenece a esta clase cuando:	Una persona pertenece a esta clase cuando:	Una persona pertenece a esta clase cuando:
Existe hipertensión arterial, la tensión diastólica es repetidamente más alta de 100 mm. Hg. y en el reconocimiento clínico no se encuentra ninguno de los signos siguientes:	Existe hipertensión arterial, la tensión diastólica es repetidamente más alta de 100 mm. Hg. y en el reconocimiento se encuentra cualquiera de los signos siguientes:	Existe hipertensión arterial, la tensión diastólica está claramente por encima de 100 mm. Hg. y el reconocimiento revela dos de cualquiera de los signos siguientes:	Existe hipertensión arterial, la tensión diastólica está claramente por encima de los 100 mm. Hg. y en el reconocimiento puede verse más de dos de cualesquiera de los signos siguientes:
-Anormalidades en los análisis y pruebas de orina.	- Proteínas y anomalías en el sedimento de la orina sin menoscabo de la función renal.	-La tensión diastólica es por lo general más alta que 120 mm. Hg.	- La tensión diastólica es por lo general más alta que 140 mm. Hg.
-Historial de lesión cerebrovascular por hipertensión.	-Antecedentes de lesión cerebrovascular por hipertensión sin secuelas al momento de la evaluación.	-Existen proteínas y anomalías en el sedimento de la orina con menoscabo de la función renal.	- Hay proteínas y anomalías en el sedimento de orina con menoscabo de la función renal y evidencia de retención nitrogenada.
-Evidencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo.	-Evidencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo por electrocardiograma y ecocardiograma.	-Existe una lesión cerebrovascular por hipertensión, sin secuelas neurológicas permanentes.	- Hay lesión cerebrovascular por hipertensión con secuelas neurológicas permanentes e importantes.
-No existen señales de hipertensión en el fondo del ojo, excepto estrechamiento mínimo o esclerosis inicial de las arteriolas.	-Cambios en las arteriolas de la retina debidos a hipertensión, con escasas hemorragias, exudados, o ambos.	-Existe hipertrofia del ventrículo izquierdo en electrocardiograma, radiografías de tórax y ecocardiograma sin signos de congestión cardíaca.	- Hipertrofia del ventrículo izquierdo con o sin congestión cardíaca.
		-Existe retinopatía con cambios definidos en las arteriolas debido a la hipertensión, con hemorragias o exudados.	- Retinopatía manifiesta con alteraciones debidas a hipertensión en las arteriolas, retina o nervio óptico.

## 7.4 ENFERMEDADES VASCULARES QUE AFECTAN A LAS EXTREMIDADES

Las enfermedades vasculares que afectan a las extremidades se refieren a aquellas que comprometen el territorio arterial y el sistema venoso.

La evaluación en ambos casos considera tres aspectos:

1. Magnitud del cuadro clínico.

2. Hallazgos de estudios no invasivos, Doppler que entrega registro de presiones segmentarias, pulso, flujo, índice brazo-tobillo; y estudios contrastados como la angiografía, y flebografía, que precisan localización y extensión de la obstrucción, vasos comprometidos, lecho distal, etc. o estudios con radioisótopos, etc.

3. Tratamiento médico y quirúrgico realizados (ver tablas 3 y 4).

**TABLA 3**

**MENOSCABO GLOBAL DE LA PERSONA PRODUCIDO POR ENFERMEDADES VASCULARES ARTERIALES QUE AFECTAN LAS EXTREMIDADES**

No existe menoscabo 0%, cuando:

No existe claudicación intermitente ni dolor cuando la persona deambula.

Asintomático postcirugía de revascularización.

**Clase I:**

Menoscabo 0 - 15%, cuando:  
Existe enfermedad o enfermedades vasculares y uno o varios de los síntomas siguientes:

- Claudicación intermitente cuando camina por lo menos 100 metros a paso normal.
- Evidencia física de deterioro vascular, como muñón indoloro de un único dedo amputado evaluado a lo menos 6 meses después de cirugía.

**Clase II**

Menoscabo 16 - 40%, cuando:  
Existe enfermedad o enfermedades vasculares, con uno o varios de los síntomas siguientes:

- Dolor intermitente cuando camina entre 25 y 100 metros a paso normal.
- Evidencia física de deterioro vascular, como una amputación de dos o más dedos en una de las extremidades, con enfermedad vascular que persiste.
- Manifestaciones de claudicación intermitente y de deterioro vascular en la extremidad contralateral después de cirugía de revascularización del otro lado.

**Clase III**

Menoscabo 41 - 60%, cuando:  
Existe enfermedad o enfermedades vasculares, con uno o varios de los síntomas siguientes:

- Claudicación intermitente cuando camina menos de 25 metros, o tiene dolor aún cuando está reposando.
- Evidencia física de deterioro vascular como una amputación a nivel de tobillo o más arriba, o de dos o más dedos de dos extremidades, con persistencia de la enfermedad vascular.
- Fracaso de cirugía de revascularización arterial de extremidad comprometida.

**Clase IV**

Menoscabo 61% a más, cuando:  
Existe enfermedad o enfermedades vasculares, con uno o varios de los síntomas siguientes:

- Dolor fuerte y constante aún en reposo.
- Evidencia física de deterioro vascular como una amputación a nivel de tobillo de dos extremidades o amputación de todos los dedos de dos o más extremidades, con persistencia de la enfermedad vascular. Sin posibilidad de cirugía, o ante fracaso de ella.

**Ejemplos de Enfermedades Vasculares Arteriales que producen una incapacidad Clase IV**

- Claudicación intermitente sin poder visualizar la arteria femoral común o la profunda, de una extremidad en una arteriografía;
- Claudicación intermitente o ausencia de latidos femorales, poplíteas, tibial posterior o pedia. mediante Doppler o

pletismografía. en una extremidad;

- Amputación en o sobre el tarso, debido a enfermedad vascular periférica;
- Fracaso de cirugía de revascularización arterial periférica.

**TABLA 4**

**MENOSCABO GLOBAL DE LA PERSONA POR OBSTRUCCION DEL SISTEMA VENOSO DE EXTREMIDADES INFERIORES**

No se asigna menoscabo cuando:

Solamente se experimenta edema pasajero.

**Clase I**

Menoscabo 0 - 15%, cuando:  
Existe úlcera cicatrizada.

Existe un persistente edema en grado moderado que no se controla completamente con medias de soporte.

**Clase II**

Menoscabo 16 - 40%, cuando:

- Existe una ulceración superficial persistente.
- Existe edema marcado, controlado parcialmente con medias de soporte.

**Clase III**

Menoscabo 41 - 65%, cuando:

- Existe edema marcado que no se controla con medias de soporte y hay trastornos tróficos en una o ambas extremidades, y
- Hay ulceraciones persistentes y muy extendidas o profundas en una o las dos extremidades, o
- Hay ulceraciones recidivantes, y
- Hubo fracaso de los procedimientos quirúrgicos indicados y bien realizados, que considera etiopatogenia de la lesión.

**Ejemplos de Enfermedades Vasculares que afectan a las extremidades y producen un Menoscabo Global de la persona superior a los 2/3.(66%)**

-Insuficiencia venosa crónica de las extremidades inferiores, con insuficiencia obstrucciones del retorno venoso profundo

asociado a várices superficiales, con edema duro extenso, con dermatitis estásica y ulceración persistente o recurrente, que no cicatriza después de 6 meses de terapia médica o quirúrgica prescrita y bien llevada.

-Ulceración de una o ambas piernas que no cura con tratamiento bien llevado después de 6 meses.