

I. Definiciones

- 1) Insuficiencia o incompetencia valvular
- 2) Estenosis valvular

II. Verdadero o Falso, justifique las falsas

1. En la estenosis mitral, la presión auricular aumenta proporcionalmente con el grado de estenosis

2. En la estenosis mitral la contracción auricular juega un rol muy importante, lo que explica los efectos hemodinámicos que ocurren frente a taquicardia o a fibrilación auricular.

3. Los síntomas de estenosis mitral están caracterizados por disnea, pero no por arritmias

4. En una estenosis mitral, si hay hipertensión pulmonar habrá un segundo ruido reforzado.

5. La hipertrofia producida en una insuficiencia mitral es concéntrica

6. En una insuficiencia mitral asociado a una AI muy distensible predominan los síntomas asociados al crecimiento auricular y al gasto cardíaco limitado.

7. En el caso de la Insuficiencia Mitral aguda la aurícula izquierda es pequeña y poco distensible junto a un VI no capacitado para movilizar grandes volúmenes.

8. En la insuficiencia mitral el R1 está aumentado.

9. La hipertrofia concéntrica es un el mecanismo de adaptación en la insuficiencia aórtica.

10. En la insuficiencia aórtica la presión arterial diastólica está disminuída.

12. Es característico de una estenosis aórtica el pulso arterial de ascenso y descenso rápido, con un aumento de amplitud.

13. En la insuficiencia aórtica es característico un soplo mesodiastólico o de "Austin-Flint" y un soplo sistólico de eyección Aórtico.

14. Una manera de compensar el aumento creciente de la resistencia al vaciamiento ventricular en la estenosis aórtica es aumentando el volumen de eyección de manera considerable.

15. La hipertrofia ventricular de una estenosis aórtica es de tipo excéntrica.

16. Una estenosis aórtica no presentará angina.

17. Uno de los elementos más específicos de una estenosis aórtica es el pulso arterial que presenta una disminución de su amplitud y de velocidad de ascenso.

18. En el caso de una estenosis aórtica, la existencia de hipertensión venosa es un signo precoz y de buen pronóstico.

19. Es frecuente la presencia de un 4º R en el caso de un paciente con estenosis aórtica.

20. En una estenosis aórtica, la intensidad de su soplo sistólico de eyección guarda relación con la gravedad de la estenosis.

III.- Relacione letras con números:

a) Estenosis Mitral	1) Su etiología en adultos mayores es con frecuencia la calcificación
b) Insuficiencia Mitral	2) Una etiología frecuente es la hipertensión arterial
c) Insuficiencia Aórtica	3) Su etiología es reumática en la gran mayoría de los casos
d) Estenosis Aórtica	4) Una dilatación del anillo o ruptura de velos son causa de ésta

IV. Alternativas.

1. En relación a la fisiopatología de la estenosis mitral, es FALSO:

- a) Si la estenosis de menor magnitud, la presión auricular en reposo puede ser normal y elevarse a niveles que produzcan congestión sólo cuando el gasto aumenta.
- b) La taquicardia en estos pacientes tiene un importante efecto hemodinámico, ya que disminuye el período de llenado diastólico
- c) En la estenosis mitral la contracción auricular juega un rol secundario
- d) En la estenosis mitral, debido a la resistencia al vaciamiento auricular, el llenado pasivo ventricular es más lento que lo normal
- e) Ninguna de las anteriores

2. El aumento de la presión de la A.I. tiene varias de las siguientes consecuencias fisiopatológicas. Escoja los CORRECTOS:

- I. Aumento de volumen de la aurícula, que facilita la aparición de arritmias como la fibrilación auricular
 - II. Redistribución de la circulación pulmonar hacia los lóbulos superiores
 - III. En casos extremos, se puede producir extravasación sanguínea hacia los alvéolos o el edema pulmonar agudo
- a) Solo I
 - b) Solo II
 - c) I y II
 - d) II y III
 - e) I, II y III

3. En la anamnesis y examen físico de la insuficiencia mitral, encontramos:

- I. disnea de esfuerzos
 - II. Pulso arterial normal o pequeño
 - III. 1º R normal o disminuido; 2º R normal o aumentado
- a) I y II
 - b) I y III
 - c) II y III
 - d) III
 - e) I, II y III

4. La Insuficiencia Aórtica es la situación patológica y funcional que puede tener una etiología muy variada. Dentro de las causas de ésta, elija aquellas CORRECTAS:

- I. Secuela de fiebre reumática
 - II. Endocarditis infecciosa
 - III. Disección aórtica
 - IV. Dilatación del anillo
 - V. Rotura traumática
 - VI. Congénita (válvula bicúspide)
- a) I, III y IV

- b) I, II, y V
- c) II, III, IV y VI
- d) I, II, III y VI
- e) Todas

5. Respecto a las siguientes afirmaciones de la fisiopatología de la Insuficiencia Aórtica, indique las CORRECTAS:

- I. La presión sistólica aumenta y la diastólica disminuye. Por su parte, mientras no haya insuficiencia cardíaca, hay una disminución de la resistencia periférica.
- II. En una etapa de disfunción ventricular, R1 estará disminuido.
- III. Puede producir síntomas de insuficiencia coronaria

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) II y III
- d) I y III
- e) I, II y III

6. En el examen físico de la insuficiencia aórtica es frecuente encontrar los siguientes hallazgos. Indique la alternativa FALSA:

- a) Pulso arterial de ascenso y descenso rápido, aumentado de amplitud
- b) Presión arterial diferencial aumentada
- c) Danza arterial en el cuello, con posible soplo sistólico irradiado a cuello.
- d) Soplo diastólico acompañado de 4º ruido
- e) A la palpación podemos encontrar un desplazamiento del choque de punta

7. De las siguientes afirmaciones respecto a la estenosis aórtica, indique las CORRECTAS:

- I. Es un proceso de años de evolución, que impone un aumento creciente de la post-carga, sin aumento del volumen de eyección
- II. Su hipertrofia está caracterizada por la dilatación precoz de la cavidad
- III. Un importante factor de descompensación es la insuficiencia coronaria secundaria a la misma estenosis
- IV. Un paciente con estenosis aórtica puede debutar por síncope

- a) I, II, III y IV
- b) II, III y IV
- c) I, III y IV
- d) I, II y IV
- e) I, II y III

8. La estenosis aórtica está caracterizada por ciertos signos y síntomas. De las siguientes alternativas en relación a éstos, indique la FALSA:

- a) Disnea de esfuerzos, secundaria a un aumento de la distensibilidad ventricular
- b) Síncope de esfuerzos, como expresión del desajuste entre la disminución de la resistencia vascular y la dificultad del ventrículo en aumentar el gasto en forma instantánea
- c) Muerte súbita, por hipotensión u arritmias
- d) Pulso arterial que presenta una disminución de su amplitud y de la velocidad de ascenso
- e) Puede tener un desdoblamiento paradójico del R2

RESPUESTAS

I. Definiciones

1. Insuficiencia o incompetencia valvular: defecto en el cual la válvula no "contiene" adecuadamente la sangre durante el período del ciclo en que debe permanecer cerrada, produciéndose una "regurgitación" o retorno de sangre hacia la cámara precedente

2. Estenosis valvular: defecto en una válvula cardíaca que produce una resistencia fija al paso de la sangre entre dos cavidades (habitualmente aurícula – ventrículo o ventrículo – aorta o arteria pulmonar)

II. Verdadero o Falso, justifique las falsas

1. V

2. V

3. F, si bien es cierto que los síntomas pulmonares son cardinales en la estenosis mitral, también puede ocurrir arritmias (fibrilación auricular).

4. V

5. F; la elongación miocárdica de la insuficiencia mitral es de tipo excéntrica, relacionada al aumento de volumen (sobrecarga de volumen) con que se maneja.

6. V

7. V

8. F; el 1º R se encuentra normal o disminuido. Respecto al 2º R, éste puede estar normal o aumentado. También puede haber 3º R presente.

9. F; para mantener un gasto cardíaco normal, uno de los mecanismos de compensación en la insuficiencia aórtica es la hipertrofia excéntrica.

10. V

12. F; este pulso es característico de la insuficiencia aórtica. De la estenosis es característico el pulso "parvus et tardus", con disminución de la velocidad de ascenso y de la amplitud.

13. V

14. F; En la estenosis aórtica el volumen de eyección no puede variar porque está determinado por la estenosis (una resistencia fija).

15. F; en la estenosis aórtica ocurre un aumento de la post carga, lo que desencadena una hipertrofia que inicialmente no tiene dilatación de la cavidad: hipertrofia concéntrica.

16. F; como manifestación del desbalance entre la hipertrofia y la irrigación coronaria, en una estenosis aórtica si puede presentarse angina. Además, en un porcentaje de casos (20-30%) se demuestra que existe una enfermedad coronaria agregada.

17. V

18. F; si existe hipertensión venosa en el contexto de una estenosis aórtica, generalmente es tardío y de mal pronóstico.

19. V

20. F; la intensidad no guarda necesaria relación con la gravedad de la estenosis aórtica, ya que en casos de compromiso del débito puede ser de baja intensidad.

III. Relacione letras con números.

- a → 3
- b → 4
- c → 2
- d → 1

IV. Alternativas

1. C. Debido a la resistencia al vaciamiento auricular, el llenado pasivo ventricular es más lento que lo normal y la contracción auricular juega un rol muy importante. Esto se puede observar especialmente por la importancia hemodinámica que tiene una fibrilación auricular en estos pacientes.
2. E. Las consecuencias fisiopatológicas de una estenosis mitral pueden ser un aumento de volumen de la aurícula, que facilita la aparición de arritmias como la fibrilación auricular; aumento de la salida de agua al intersticio pulmonar, con aumento de la rigidez pulmonar y del trabajo respiratorio (disnea). También ocurre redistribución de la circulación hacia los lóbulos superiores, con un aumento de la resistencia vascular pulmonar y eventual aumento de las presiones de Arteria Pulmonar, Ventrículo Derecho y Aurícula Derecha. En casos extremos, se puede producir extravasación sanguínea hacia los alveolos, conformándose un edema pulmonar agudo.
3. E. Los síntomas de la estenosis mitral son secundarios a la hipertensión de la aurícula izquierda y la congestión pulmonar, a la HTP y a la eventual disminución del gasto cardíaco, o sea, podemos encontrar disnea, arritmias supraventriculares, edema pulmonar agudo, insuficiencia cardíaca derecha, síntomas de gasto cardíaco bajo (fatigabilidad) y a congestión visceral (anorexia, dolor abdominal) dolor de tipo anginoso. Al examen podemos encontrar pulso carotideo normal o "pequeño"; arritmia completa si hay F.A.; hipertensión venosa, crecimiento de VD y palpación del apex, 1ºR intenso, 2ºR intenso si hay HTP, ruido de apertura valvular, soplo diastólico con refuerzo presistólico y también soplo sistólico eyección pulmonar.
4. E. Son las etiologías más frecuentes. La válvula bicúspide es la causa congénita más frecuente, común de encontrar en personas jóvenes con esta valvulopatía.
5. E. En la insuficiencia aórtica, ocurre un aumento de la presión arterial sistólica y un marcado descenso de la presión diastólica, acompañado de una disminución de la resistencia periférica, que se observa cuando no hay insuficiencia cardíaca. Cuando el grado de insuficiencia aórtica es importante y el VI se deteriora, disminuye la fracción de eyección y la presión diastólica aumenta. Esto disminuye el gradiente de presión entre la aorta y el VI, por lo que el riego coronario puede hacerse insuficiente, aún sin la presencia de enfermedad coronaria. Esto se traducirá en síntomas de insuficiencia coronaria (angina).
6. D. En el examen físico de la insuficiencia aórtica es posible hallar con más frecuencia un tercer ruido debido a la insuficiencia cardíaca a la que puede desembocar, y no un cuarto ruido, más característico de otras entidades, como la hipertensión arterial. Son aspectos específicos de este examen un pulso arterial de ascenso y descenso rápido, aumentado de amplitud (pulso céler), una presión arterial diferencial aumentada, por aumento de la sistólica e importante descenso de la diastólica. En el cuello encontraremos una danza arterial por latidos arteriales aumentados de amplitud, de ascenso y descenso rápido; con un posible soplo sistólico. En el corazón podemos encontrar hipertrofia y dilatación del VI; 1º R normal o disminuido; presencia de 3º; soplo diastólico y soplo sistólico de eyección aórtico por aumento del volumen sistólico de eyección.
7. C. La estenosis aórtica es un proceso lento, de años de evolución, que impone al ventrículo un aumento creciente de la resistencia a su vaciamiento ("post-carga"), sin aumentos del volumen de eyección, lo que desencadena una hipertrofia que inicialmente no tiene dilatación de la cavidad: hipertrofia concéntrica. Cuando los aumentos de la tensión sobre el ventrículo izquierdo se incrementan progresivamente y comienza un rápido deterioro de la capacidad contráctil, la insuficiencia coronaria, secundaria al aumento de la masa miocárdica y de las presiones intramiocárdicas, puede producir necrosis y fibrosis miocárdica, incluso en ausencia de enfermedad coronaria. Finalmente, un paciente portador de una estenosis aórtica al hacer ejercicio produce vasodilatación muscular sin disminución de la resistencia al vaciamiento ventricular, por lo que el riego cerebral se hace insuficiente y el paciente sufre un síncope.

8. A. Los síntomas más característicos son angina, disnea de esfuerzos, secundaria a una elevación de la presión diastólica del ventrículo izquierdo, por disminución (y NO aumento) de la distensibilidad secundaria a la hipertrofia y por deterioro de la capacidad contráctil del miocardio, síncope de esfuerzos, expresión del desajuste entre la disminución de la resistencia vascular y la dificultad del ventrículo en aumentar el gasto en forma instantánea y algunos pacientes con estenosis aórtica importante pueden presentar muerte súbita, la que podría deberse a hipotensión marcada y arritmias ventriculares. En el examen el elemento más específico es el pulso arterial que presenta una disminución de su amplitud y de la velocidad de ascenso ("tardus et parvus"). Respecto a la auscultación es frecuente la presencia de un 4º R y en casos de falla ventricular, de un 3º R con galope. En pacientes con estenosis severa, con prolongación del período de eyección, el 2º R aórtico puede ubicarse más allá del componente pulmonar, produciéndose un desdoblamiento paradójico del 2º R. Incluso puede haber abolición del 2ºR aórtico. El soplo característico es un soplo sistólico de eyección.