

# Caso clínico para autodiscusión

Dr. Alberto Trejo González  
 Profesor ayudante de Clínica  
 Cardiovascular  
 Facultad de Medicina  
 UNAM.

## Instrucciones

Esta es una Unidad de Autodiscusión diseñada para que aprenda a reconocer situaciones específicas, tales como se presentan en la vida real. Constituye un tipo de material didáctico que, además de permitirle la valoración de su capacidad de detección y manejo de problemas, le instruye para que lo haga de manera adecuada, si es que la desconoce. La unidad consta de tres partes que son:

1. La presentación del problema
2. La exposición de las posibilidades de manejo del problema
3. El análisis de las decisiones para el manejo del problema.

La primera parte lo coloca a usted delante de un problema real, y le proporciona todos los datos necesarios para que pueda empezar a tomar decisiones.

En la segunda parte, existe una serie de secciones colocadas en orden alfabético que presentan diferentes posibilidades de actuación; de entre ellas, usted deberá escoger la más conveniente para la solución del problema planteado. A menos que reciba indicaciones específicas, sólo podrá escoger una opción de entre las cinco presentadas en cada sección. Una vez seleccionada la posibilidad que consideró adecuada, deberá pasar a la tercera parte de la unidad y revisar el párrafo que corresponda al número que se encuentra entre paréntesis al final de la opción escogida.

La tercera parte le proporcionará amplia información acerca de la repercusión

que sus decisiones van teniendo sobre el problema que está manejando. Toda la información contenida en esta parte se encuentra separada en párrafos identificados con números que corresponden con los que se encuentran al final de cada una de las opciones de las diferentes secciones de la segunda parte. Para evitar que usted se distraiga con información que no ha solicitado, los párrafos están colocados en desorden, y cada uno de ellos contiene, además, todas las instrucciones necesarias para que pueda seguir adelante con el manejo del problema. Ponga mucha atención en el contenido de esta tercera parte, ya que no podrá pasar de una decisión a otra mientras no haya recibido indicaciones precisas.

**EMPIECE AHORA CON LA PRIMERA PARTE**

## Primera parte

### Caso clínico

Hombre de 60 años, albañil, con alimentación a base de carbohidratos; ingesta de pulque con las comidas en cantidad aproximada de tres litros diarios.

Asistió a la sala de urgencias por padecimiento de tres semanas de evolución, caracterizado por disuria, dolor lumbar, orina turbia y fétida, e hipertemia. Al inicio de su padecimiento un médico le prescribió acidificantes urinarios con lo que desapareció parcialmente la sintomatología. Una semana antes de que acudiera al hospital, ha-

bía presentado hipertemia hasta de 40°C, y nuevamente dolor lumbar del lado izquierdo y orina turbia y fétida, apareciendo ictericia conjuntival y dolor intenso en el hipocondrio derecho, acompañado de náuseas y vómito de contenido gástrico así como oliguria importante.

Al examen físico se le encontró febril, taquipnéico, consciente, parcialmente orientado, con mucosas orales secas, globos oculares hipotónicos y conjuntivas ictericas. Los campos pulmonares estaban hipoventilados en ambas bases, y los ruidos cardiacos eran rítmicos y con frecuencia de 120 por minuto, sin fenómenos agregados. Había hepatomegalia de 2-2-2 cm por abajo del borde costal, de consistencia normal, pero dolorosa a la palpación. No se encontró ascitis, red venosa colateral ni esplenomegalia. La puñopercusión en la fosa lumbar izquierda provocaba dolor intenso. Los pulsos periféricos estaban débiles y filiformes, la piel estaba rubicunda, había hipertermia de 39°C, y la presión arterial era de 80/60 mm de Hg.

PASE AHORA A LA SECCION "C" DE LA SEGUNDA PARTE

### Segunda parte

#### Manejo

SECCION "A" El estudio de gabinete de mayor utilidad diagnóstica es:

1. El electrocardiograma (07)
2. La teierradiografía de tórax y la placa simple de abdomen (02)
3. La endoscopia del tubo digestivo (13)
4. El hepatogramma (18)
5. La peritoneoscopia (23)

SECCION "B" La complicación más frecuente en estos pacientes es:

1. La insuficiencia respiratoria progresiva (21)

2. El síndrome de oclusión intestinal (05)
3. Las tromboembolias arteriales sistémicas (09)
4. El síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética (14)
5. El infarto del miocardio (25)

SECCION "C" Con este cuadro clínico, el diagnóstico de mayor probabilidad es:

1. Cirrosis hepática (03)
2. Hepatitis viral (11)
3. Choque séptico (08)
4. Absceso hepático amibiano (15)
5. Papilitis necrotizante (19)

SECCION "D" Para el control más adecuado de este paciente en la sala de urgencias, se debe medir:

1. El gasto cardíaco cada 8 hs. (01)
2. La presión venosa central cada 15 minutos (12)
3. Las resistencias periféricas cada 8 horas (06)
4. La presión en cuña cada 8 horas (16)
5. El área de sección transversa del lecho capilar (22)

SECCION "E" Medicamentos que deben administrarse a este paciente en la sala de urgencias:

1. Esteroides por vía intravenosa a dosis farmacológicas y antimicrobianos de espectro amplio (04)
2. Esteroides a dosis farmacológicas y soluciones hidroelectrolíticas balanceadas por vía intravenosa (17)
3. Soluciones con bicarbonato y digital por vía intravenosa (20)
4. Fármaco vasoactivos por vía intravenosa (24)
5. Lidocaína por vía intravenosa (10)

### Tercera parte

#### Información

01. El gasto cardiaco es el volumen expulsado por el ventrículo izquierdo a la circulación general en un minuto. Existen varios procedimientos para medirlo, desde el tradicional de Fick por dilución de un indicador, hasta las técnicas más modernas como la impedancia y los radioisótopos. En los pacientes con estado crítico, esta medida, junto con otros índices, puede ser muy útil para conocer las características hemodinámicas. Sin embargo, los procedimientos son costosos, requieren de personal especializado y no son indispensables para el tratamiento adecuado de este tipo de enfermos. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
02. La placa simple de abdomen y la telerradiografía de tórax son estudios que siempre deben practicarse en este tipo de pacientes. La telerradiografía de tórax es importante, ya que permite valorar los procesos patológicos de la parrilla costal, la pleura, el parénquima pulmonar; el mediastino y las estructuras óseas de la caja torácica, además de ser un buen método para detectar tempranamente la hipertensión veno-capilar pulmonar. La placa simple de abdomen ayuda a valorar los órganos intrabdominales, crecimientos hepáticos, esplénicos, renales, y ayuda a sospechar lesiones peritoneales o de vísceras huecas. En el caso que nos ocupa, seguramente que estos estudios serán de gran utilidad. Seleccione una opción en la sección D para seguir adelante.
03. La cirrosis hepática es un padecimiento crónico que clínicamente se manifiesta por hipotrofia muscular, la que se hace más manifiesta en extremidades y en cara, ictericia de grado variable, disminución del vello axilar y pubiano, telangiectasias y, muy frecuentemente, por síndrome de hipertensión porta. Un paciente con cirrosis puede descompensarse por diversas causas y caer en estado de sopor que evoluciona al coma profundo, apareciendo rigidez muscular generalizada que clínicamente se descubre por el signo de la rueda dentada; hay también un aliento característico llamado hedor hepático y, frecuentemente, la ictericia se hace más aparente. En este paciente, no encontramos los datos referidos. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
04. La administración de esteroides a dosis farmacológicas por vía intravenosa es una medida útil en este tipo de pacientes y, aunque se ha dudado de sus beneficios, existen bases para su utilización determinadas por la experiencia clínica y la investigación en el laboratorio, como son sus acciones como vasodilatador renal y sistémico, su efecto "protector de membrana" capilar y celular, y algunos otros. La administración de antimicrobianos de primera intención en este tipo de pacientes puede ser peligrosa, debido a las superinfecciones que se observan frecuentemente en los hospitales por la flora bacteriana resistente y por la mala indicación de los antimicrobianos; por ello, es conveniente administrarlos después de haber encontrado el germen causal. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
05. El síndrome de oclusión intestinal es un proceso agudo caracterizado por falta de progresión del contenido intestinal. Desde el punto de vista etiológico, puede ser mecánico, cuando la luz intestinal se encuentra obstruida por cuerpos extraños como cálculos vesiculares, bezoares, parásitos, o bien obstrucción de la pared por tumores, adherencias, estenosis, hernias, invaginaciones, vóvulus y atresias. A la obstrucción mecánica se le llama íleo, y puede ser adinámico o paralítico, o bien dinámico o espástico. Se produce

por desequilibrio hidroelectrolítico, por maniobras quirúrgicas y por irritaciones peritoneales además de hipoxia intestinal. Es una complicación rara de los pacientes como el que nos ocupa, y no existen datos en él que nos hagan sospecharlo. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.

06. La medición de la resistencia periféricas totales es una práctica que ha ayudado a la clasificación de los pacientes con hipoperfusión tisular desde el punto de vista hemodinámico. Orienta fundamentalmente para conocer la respuesta adrenérgica del lecho vascular arterial, y por otro lado podemos conocer indirectamente el esfuerzo al que está sometido el ventrículo izquierdo para vaciar su contenido a la circulación general. Esta medición, más que ayudar desde el punto de vista terapéutico, ha sido útil para conocer la fisiopatología de los pacientes que cursan con hipoperfusión tisular. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
07. En todo paciente en estado crítico, debe tomarse un trazo electrocardiográfico de rutina debido a que, además de indicar alteraciones coronarias y del ritmo o de la conducción, es capaz de ayudarnos a descubrir tempranamente alteraciones metabólicas como hiper o hipocaliemia, o hiper o hipocalcemia. Sin embargo no es un estudio que, para el caso del paciente que estamos tratando, pueda proporcionar mayor utilidad. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
08. El inicio del cuadro clínico del paciente es claro en lo que se refiere a sus manifestaciones del tracto urinario bajo y, más tarde la presencia de hipertermia y el dolor en la región lumbar vienen a dar mayor apoyo al diagnóstico de enfermedad de vías urinarias. La hipotensión arterial, la oliguria y la deshidratación, así como la desorientación parcial, son datos claros de hipoperfusión tisular. La ictericia, junto con el cuadro clínico mencionado orientan a una hepatitis reactiva, complicación frecuente de los cuadros sépticos severos. Seleccione una opción en la sección A para seguir adelante.
09. Las tromboembolias arteriales son accidentes sumamente graves y se pueden localizar al cerebro, riñón, bazo y grandes arterias de los miembros inferiores como sitios de mayor frecuencia. Son secundarias a alteraciones fisiopatológicas del corazón, desde el punto de vista hemodinámico como en la fibrilación auricular; o anatómico, como en las lesiones estructurales del miocardio o de las válvulas que den lugar a infartos del miocardio con trombos murales, estenosis mitral o endocarditis bacteriana. También pueden tener su punto de partida en los grandes vasos por desprendimiento de placas ateromatosas. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
10. La administración de lidocaína a dosis de 50 mg por vía intravenosa se utiliza para el tratamiento de las extrasístoles ventriculares y la taquicardia ventricular en pacientes que sufren de infarto del miocardio, siendo tan eficaz como la procainamida. Nuestro paciente, sin embargo, no presenta infarto del miocardio, ni se han observado en él extrasístoles ni taquicardia ventriculares. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
11. La hepatitis viral es un proceso agudo con periodo de incubación prolongado. Su inicio es generalmente insidioso y frecuentemente está precedido por un cuadro catarral con febrícula durante dos o tres días, al que sigue ataque al estado general, astenia, anorexia, náuseas y vómitos y, posteriormente, un síndrome icterico con coluria y acolia;

frecuentemente existe una molestia en el hipocondrio derecho que puede llegar a dolor intenso y que coincide con hepatomegalia. El cuadro clínico en general es muy claro y habitualmente el diagnóstico se corrobora por la elevación de las transaminasas séricas. aún cuando otros tipos de hepatitis no virales pueden también provocar el aumento de estas enzimas en el suero. El paciente que nos ocupa tiene fiebre e ictericia, pero sin las características señaladas para la hepatitis viral. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.

12. La medición de la presión venosa central es un excelente procedimiento para conocer la presión diastólica final del ventrículo derecho de la que podemos inferir la suficiencia o insuficiencia del mismo; de manera indirecta también podemos valorar la volemia. Una medición aislada de la presión venosa central tiene muy poco valor clínico; en cambio, su repetida medición nos puede dar una idea clara de las condiciones hemodinámicas del ventrículo derecho y de la cantidad de sangre que está manejando. Por lo tanto, es evidente su extraordinaria utilidad en pacientes como el que nos ocupa. Seleccione una opción en la sección E para seguir adelante.
13. Los estudios endoscópicos del tubo digestivo alto son eficaces para la detección de algunas lesiones, y probablemente sean superiores en ciertos aspectos a los estudios radiológicos con medio de contraste. Sin embargo, en nuestro paciente, no existe evidencia de alteraciones en estos órganos, por lo que realmente no sería útil hacerlos. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
14. El síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética se caracteriza por una retención excesiva de agua en pacientes con hiponatremia, gran aumento de la excreción renal de sodio a

pesar de la hiponatremia, disminución de la osmolaridad plasmática, aumento de la osmolaridad urinaria y función renal y suprarrenal normales. Se ha observado en pacientes con alteraciones del sistema nervioso central, como ocurre en los casos de traumatismo craneanos, en los síndromes de cráneo hipertensivo por cerebrales y por accidentes vasculares cerebrales, en la tuberculosis, en los tumores pulmonares malignos y, rara vez, en pacientes con sepsis grave. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.

15. El absceso hepático amibiano es un padecimiento generalmente agudo, que se manifiesta clínicamente por dolor intenso y continuo en el hipocondrio derecho, y síndrome febril con hipertermia hasta de 40°C. El examen físico suele descubrir hepatomegalia, bien hacia la parte superior del hígado, bien rebasando la parrilla costal, siendo intensamente doloroso a la palpación y puñopercusión. En nuestro medio, los médicos estamos habituados a observarlo frecuentemente, por lo que su diagnóstico es relativamente fácil aún cuando existen casos atípicos en donde el diagnóstico resulta verdaderamente un problema. Por el cuadro clínico que presenta nuestro paciente podemos descartar esta posibilidad. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
16. La medición de la presión en cuña es un procedimiento hemodinámico que se practica por medio de la introducción de un catéter intravenoso hasta enclavarlo en el lecho venoso capilar pulmonar. Se utiliza para determinar la presión existente en el sitio que se considera correspondiente a la presión de la aurícula izquierda; ésta, a su vez corresponde a la de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo. En el tipo de pacientes como el que nos ocupa, se puede descubrir temprana-

namente una falla de la bomba izquierda; sin embargo, resulta poco práctico para todo paciente y es además costoso y requiere personal muy capacitado. Es posible manejar a estos pacientes desde el punto de vista clínico mediante su vigilancia con otros índices. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.

17. La administración de soluciones parenterales, bajo la vigilancia de la curva de la presión venosa central, es de gran utilidad, ya que se puede correlacionar la función de la bomba cardiaca con otros índices clínicos de hipoperfusión tisular como son el estado de alerta, la coloración de los tegumentos, la temperatura, la presión arterial, y de una manera particularmente especial, la diuresis horaria, que permite determinar en forma muy aproximada el volumen que el paciente requiere y la calidad del mismo. Esto, aunado al beneficio de los esteroides a dosis farmacológicas que producen vasodilatación renal y del lecho de la microcirculación, sus propiedades de mantener la integridad de la membrana celular y de la pared capilar y sus efectos inotrópicos positivos, hacen que estas medidas constituyan el procedimiento de elección para el tratamiento de pacientes con padecimientos como el que nos ocupa. Seleccione una opción en la sección B para seguir adelante.
18. Para efectuar un hepatogramma se inyecta material radiactivo por vía intravenosa, y luego se cuenta a su paso por el hígado mediante un detector; la imagen que se obtiene se imprime en un papel fotográfico o por medio de puntillero sobre papel. El procedimiento es muy eficaz para la demostración de masas ocupativas o abscesos, es muy sencillo y se puede efectuar en cualquier situación de urgencia. Sin embargo, no existe indicación para su realización en el paciente que nos ocupa. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
19. La papilitis necrotizante es una complicación que se presenta en algunos pacientes con infecciones graves asociadas generalmente, a enfermedades vasculares del riñón u obstrucción de los conductos urinarios. La diabetes, el alcoholismo, la anemia falciforme y la ingesta de fenotiazínicos son factores predisponentes. En esta situación, hay necrosis de las pirámides renales, lo que clínicamente se manifiesta por hematuria, dolor en los flancos, fiebre y calosfríos, así como insuficiencia renal lentamente progresiva, lo que no es el caso del paciente que nos ocupa. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
20. Digitalizar a un paciente en estado "crítico" como el que estamos tratando puede no estar indicado, dependiendo de la situación de la bomba izquierda, aún cuando algunos autores lo acostumbren prácticamente de rutina. Sin embargo, es posible mejorar las condiciones hemodinámicas de estos pacientes corrigiendo otras alteraciones fisiopatológicas sin necesidad de recurrir a los digitálicos. La administración de bicarbonato por vía intravenosa puede ser necesaria si el paciente evoluciona hacia acidosis, y las medidas tomadas han sido insuficientes para controlarla. Es importante señalar que estas medidas no son, con mucho, las específicas para el tratamiento de este tipo de pacientes y que, por sí solas, son de escasos valor. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
21. El término insuficiencia respiratoria progresiva se ha empleado para explicar las alteraciones fisiopatológicas que se presentan con frecuencia en pacientes con traumatismos, sepsis,

estado de choque y varias otras condiciones clínicas. En varias revisiones de pacientes como el que nos ocupa, se ha informado esta complicación entre el 31 y el 60 por ciento de los casos. Consiste en un síndrome de insuficiencia respiratoria que evoluciona hacia la muerte si no se trata tempranamente. Con propósito didácticos, se ha dividido en cuatro etapas más o menos bien definidas: la primera se caracteriza por hiperventilación con disminución de la PaCO<sub>2</sub> y alcalosis respiratoria; en la segunda fase, existe hiperventilación con PO<sub>2</sub> normal y con un aparente buen equilibrio hemodinámico; en la fase tres, la insuficiencia respiratoria es grave, hay gran aumento del trabajo respiratorio y manifestaciones radiológicas antes ausentes; en la fase cuatro, existe severa hipoxemia con hipercapnea y acidosis respiratoria y metabólica que no responden al tratamiento. Se ha considerado a este síndrome como una de las complicaciones graves más frecuentes en los pacientes como el que estudiamos.

22. La medición del área de sección transversa de un vaso sirve para explicarnos parcialmente cuál es la velocidad con que la sangre pasa por dicho vaso. La velocidad de la corriente sanguínea es inversamente proporcional al área de sección transversa. Así pues, en los capilares, cuya sección transversa es enorme, la velocidad de circulación es muy lenta en relación con la velocidad de circulación en la aorta cuya área de sección transversa es mucho menor. Este índice no es útil para el manejo clínico de nuestro paciente. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
23. La peritoneoscopia es un procedimiento

que se lleva a cabo al introducir, en la cavidad peritoneal y a través de una pequeña incisión quirúrgica, un aparato con un sistema óptico especial que permite observar directamente la mayor parte de los órganos intraperitoneales, e incluso tomar biopsias de algunos de ellos. Este estudio se practica cuando no se tiene un diagnóstico preciso a pesar de haberse agotado los procedimientos habituales. Se recomienda que no se practique en condiciones de urgencia. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.

24. Prácticamente, el empleo de fármacos vasoactivos en el tratamiento de este tipo de pacientes se ha desechado debido a que, en la actualidad, se conoce y se comprende un poco mejor la fisiopatología de la microcirculación además de contar con otros fármacos y medidas de menos riesgo y con menos efectos secundarios. Ocasionalmente, podría justificarse su empleo por médicos de gran experiencia en su manejo. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.
25. El infarto del miocardio es un padecimiento agudo secundario en más del 90 por ciento a lesión aterosclerosa de las coronarias; el resto de las veces, puede deberse a lesiones congénitas de las arterias coronarias, a aneurismas de los senos de Valsalva y a estenosis de la válvula aórtica; incluso, existen informes vastos de pacientes con infarto del miocardio sin que se hubiera demostrado patología de las arterias coronarias. No se trata de una complicación frecuente de los pacientes como el del caso que nos ocupa. Seleccione otra opción en esta misma sección antes de seguir adelante.