

SG-002: PARACENTESIS ABDOMINAL DIAGNÓSTICA Y EVACUADORA

ORIGEN: Servicio de Gastroenterología, con la colaboración de Enfermería del Hospital de Día y Servicios de Laboratorio, Bacteriología y Clínica Médica.

FECHA DE REDACCIÓN: 17/12/09

FECHA DE APROBACIÓN: 15 ENE. 2010

FECHA DE REVISIÓN:

OBJETIVO:

Sistematizar la práctica de paracentesis diagnóstica y evacuadora en los pacientes con diagnóstico de ascitis confirmada por examen físico o ecografía abdominal.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

- Consultorio de Hepatología
- Hospital de Día
- Salas de Internación de adultos
- Gastroenterología

RESPONSABLES DE SU APLICACIÓN:

Personal médico y de enfermería de los servicios mencionados.

RESPONSABLES DEL CONTROL DE SU APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

Servicio de Gastroenterología.

JUSTIFICACIÓN:

La ascitis es la acumulación de líquido sérico en la cavidad abdominal. Es la complicación más frecuente de la cirrosis hepática y es la consecuencia de la hipertensión portal generada por la fibrosis del tejido hepático.

Está asociada a una mortalidad del 50 % a los 2 años, siendo una indicación de enviar al paciente como posible candidato a trasplante hepático.

Hay múltiples causas de ascitis pero la más frecuente es la cirrosis hepática (80 % de los casos), seguida por el cáncer (10 %), la insuficiencia cardíaca (3 %) y la TBC (1 %). Otras causas: diálisis, enfermedad pancreática, hipotiroidismo y causas mixtas que no superan el 1 %.

La paracentesis es un procedimiento invasivo esencial en la evaluación de la ascitis. Existen dos formas principales:

A.- La **paracentesis diagnóstica**, que consiste en obtener una pequeña muestra de líquido peritoneal con una aguja delgada para su estudio macroscópico, análisis bioquímico, citológico y microbiológico. Se busca responder dos preguntas esenciales: ¿Hay infección? y ¿Hay hipertensión portal?

La infección de la ascitis en cirróticos se denomina Peritonitis Bacteriana Espontánea (PBE) y es causa de muerte prevenible. Desde el uso de la paracentesis diagnóstica y la indicación temprana de antibióticos la mortalidad disminuyó del 80 % al 20 %. En los pacientes internados con cirrosis y ascitis el 10 a 30 % tienen diagnóstico de PBE mientras que la prevalencia en los pacientes ambulatorios es de 3,5 %.

B.- La **paracentesis terapéutica o evacuadora** consiste en el drenaje de líquido peritoneal, como método complementario en el tratamiento de la ascitis a tensión o refractaria al tratamiento médico. El objetivo es lograr mejoría sintomática de la disnea y molestias abdominales asociadas a la misma. A veces puede ser necesario evacuar más de 10 lts.

La paracentesis evacuadora total no precisa de ingreso hospitalario y puede realizarse con seguridad en un régimen de Hospital de Día, siendo la duración total del procedimiento (extracción mas expansión) de aproximadamente 3 a 4 horas, si se dispone de un sistema de aspiración continuo.

El objetivo de la presente norma es sistematizar en forma consensuada con las diferentes áreas involucradas de nuestro Hospital, la técnica, insumos necesarios, procesamiento de las muestras obtenidas y el rol de la enfermería en la paracentesis diagnóstica y terapéutica.

MATERIALES NECESARIOS:

1. Paracentesis Diagnóstica:

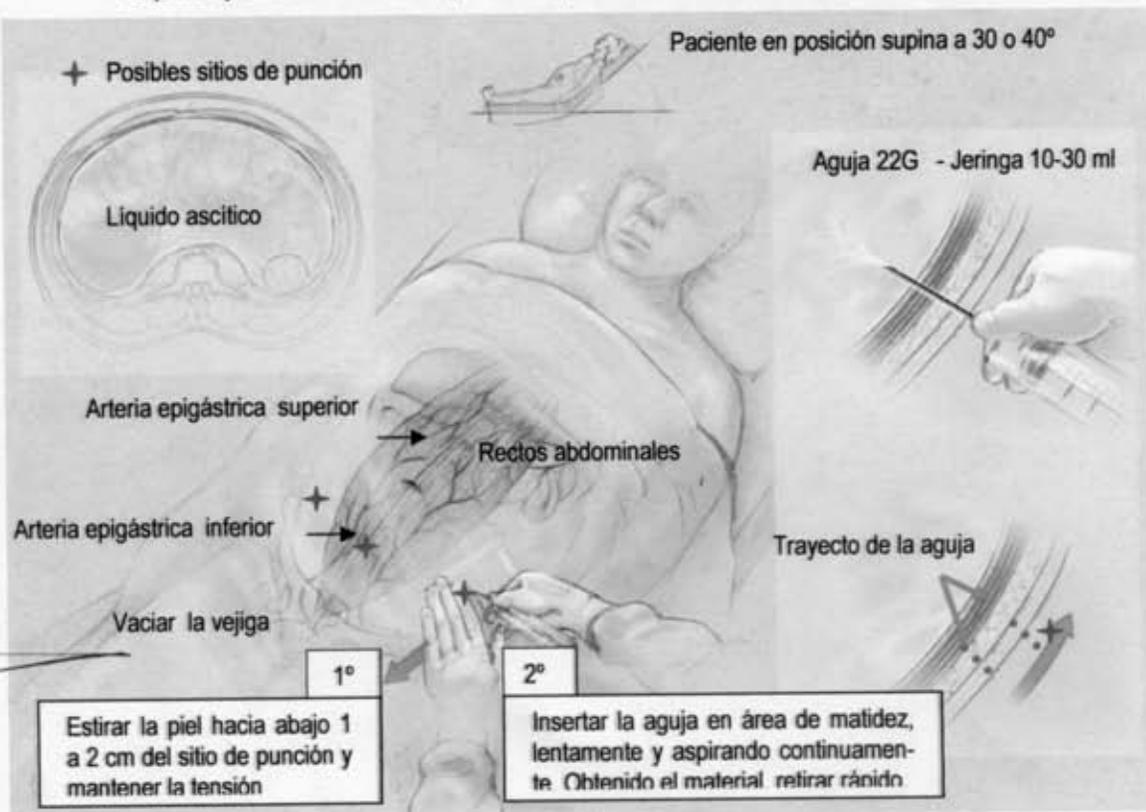
INSUMO	CANT.
a. Agujas intradérmicas: 15/8 16/5	3
b. Agujas intravenosas: 25//8	3
c. Intramusculares: 40/8 o 50/8	3
d. Catéter periférico (tipo Abbocath®) para punción abdominal 18 y 20 G	2
e. Jeringas descartables de 10 cc para cargar lidocaína	2
f. Jeringa descartable de 10- 30 ml para extracción de muestras	2
g. Llave de tres vías	2
h. Frasco de Heparina estéril	1
i. Frasco ampolla de Lidocaína al 2 % sin epinefrina	2
j.* Atropina ampollas 1%	1
k. Guantes estériles	2
l. Gasas estériles	10
m. Compresa estéril	2
n. Cinta adhesiva médica	1
o. Frasco de solución antiséptica Iodopovidona	1
p. Descartador de material punzante	1
q. Bolsa de residuos roja	1
r. Tubos estériles con tapa a rosca para recolección de las muestras	4

2. Paracentesis Terapéutica: a lo anterior se agrega:

INSUMO	CANT.
a. Catéter venoso periférico (tipo Abbocath®) 22G	2
b. Guía de suero para evacuación de la ascitis	1
c. Sachet Solución fisiológica 0.9 % 500 cc	1
d. Guía (tipo Perfus®) N°14P para reponer albúmina u otro expansor	1
e. Aspiración de pared o bomba eléctrica de aspiración	1
f. Botellas de vacío de o Bolsa recolectora de orina 2000 ml o copa graduada	1
g. Prever requerimiento de albúmina humana al 20%. La albúmina debe ser solicitada con 24 horas de anticipación al Servicio de Medicina Transfusional.	

TÉCNICA:

1. Se requiere un asistente para alcanzar el material y que ayude a procesar las muestras.
2. Preparación del personal que acompaña y realiza la práctica:
 - a. Lavado de manos según Norma AI-005;
 - b. Colocación de guantes estériles. Barbijo y camisolín: opcional.
3. Preparación del paciente:
 - a. Si está conciente, informar al paciente del procedimiento que se le efectuará. Informar acerca del riesgo de hemorragia, infección, lesión de órganos intraabdominales e hipotensión pos-procedimiento. Obtener consentimiento informado.
 - b. Controlar previo a una paracentesis evacuadora valores de Quick, KPTT y plaquetas.
4. Elección del sitio de punción (si es necesario guiar la punción con ecografía, que es imprescindible en el caso de punciones por encima del ombligo). (Ver Figura 1):
 - a. En fosa iliaca izquierda, sitio preferible por ser la pared abdominal más delgada y hallarse más líquido en esta región que en la línea media.
 - b. En fosa iliaca derecha, en los 2/3 tercios externos de una línea imaginaria que une el ombligo con la espina iliaca antero superior.
 - c. En línea media, en un punto medio entre el ombligo y el pubis, a 2 cm por debajo del ombligo. La ventaja de este abordaje es que la línea alba no tiene vasos sanguíneos. Sin embargo, en los obesos es preferible el abordaje lateral izquierdo.
 - d. La aguja debe entrar siempre por el borde lateral de los rectos abdominales para evitar lesionar la arteria hipogástrica inferior, que se halla a mitad de camino entre la espina iliaca anterior-superior y el borde lateral del pubis. Se puede marcar el sitio elegido con un marcador de piel.



3

5. Paracentesis diagnóstica:

- a. Desinfectar el área de punción con iodo povidona y dejar secar.
- b. Colocar un campo estéril.
- c. Anestesiarse piel y tejido celular subcutáneo, (lidocaina al 2 %, sin epinefrina, 1-3 ml y esperar su efecto) comenzando con aguja fina y luego IM.
- d. Punzar con aguja N° 22 G y jeringa de 10 o 30 ml en forma perpendicular a la piel.
- e. La jeringa se toma con la mano dominante y la aguja con la no dominante, que descansa sobre la piel del paciente. Avanzar succionando con suavidad.
- f. Inclinar al paciente 5 minutos antes hacia el lado de la punción.
- g. El dolor al romper el peritoneo y la pérdida de la resistencia indican que se penetró en cavidad.
- h. Retirar la aguja hasta la pared y cambiar de orientación hacia la gotera parietocólica y hacia el fondo de saco de Douglas.
- i. Si la punción es negativa, repetir el procedimiento en el lado contrario.
- j. Evitar corregir la dirección de la aguja cuando ya se está en la cavidad peritoneal porque al girar hace un arco, lo cual puede lacerar un asa intestinal.
- k. No sacar la aguja del todo de la pared para evitar al paciente el dolor de una nueva punción.
- l. Al obtener ascitis, aspirar la cantidad necesaria para las muestras y conectar a un drenaje.
- m. Retirar la aguja. Efectuar presión manual. Aplicar antiséptico y apósito compresivo.
- n. Completar 1 tubo con 10-15 ml para Laboratorio, otro con 15 ml para Bacteriología.
- o. En caso de requerir examen citológico enviar otro tubo a Anatomía Patológica con 10-15 cm.

6. Paracentesis evacuadora:

- a. Repetir pasos del a) al d).
- b. Entrar en el sitio elegido lentamente. Anestesiarse los planos profundos (con 5 a 10 cm de lidocaina), siguiendo la trayectoria prevista para la aguja de paracentesis. Aspirar en forma alternada para asegurarse que no se hallan punzados estructuras vasculares.
- c. Introducir el catéter venoso periférico 2 - 3 cm en dirección hacia el centro del abdomen.
- d. Al obtener líquido, retirar el mandril y dejar el catéter de plástico en la cavidad.
- e. Conectar la cánula a través de una llave de tres vías a la guía de suero y ésta a una bolsa colectora o sistema de aspiración de baja presión o un frasco al vacío.
- f. De ser necesario obtener muestras del líquido, hacerlo a través de la llave de tres vías.
- g. Mientras dura la evacuación se fijará la cánula con un apósito estéril.
- h. Finalizado el drenaje, retirar la cánula rápidamente, efectuar cura oclusiva estéril.
- i. Colocar al paciente en decúbito lateral contrario al de la zona de punción.
- j. La salida persistente de ascitis por el orificio de punción puede resolverse con sutura.
- k. Registrar en HC volumen, características del líquido extraído.

TÉCNICAS PARA INTRODUCCIÓN DEL CATÉTER:

1. Técnica de inserción angular:

Introducir la aguja con una inclinación de 45 grados y continuar con esta trayectoria a través del tejido subcutáneo y la cavidad peritoneal. Cuando se retira, el sitio de punción se retrae a su posición original. Este método evita que el sitio de punción cutánea se superponga directamente con el sitio de la punción peritoneal, minimizando la salida del líquido ascítico luego del procedimiento.

2. Técnica en Z:

La piel es empujada 2 cm en sentido caudal antes de entrar la aguja en el sitio elegido.

Recomendaciones:

- *En caso de drenaje hemático u otro líquido: parar la técnica y re-evaluar al paciente.*
- *En cirróticos,*
 - *En forma ambulatoria, son factibles las evacuaciones menores a 5 l, cada 5 a 7 días, con infusión posterior de poligelina (Haemaccel®) 100 a 150 ml por litro extraído.*
 - *El máximo a extraer sin expansión no debe superar los 5 lts (2-3 lts x hora).*
 - *Para volúmenes superiores, expandir al finalizar con albúmina humana al 20 %, a razón de 6 a 8 gr por cada litro extraído, en 30-60°. (Solicitar la albúmina mediante formulario disponible en Hemoterapia).*
- *En no cirróticos se puede extraer más volumen, sin necesidad de expansión.*

ROL DE ENFERMERÍA

El papel de enfermería durante el proceso de la paracentesis es relevante, siendo sus principales responsabilidades:

- Colaborar con el facultativo en la realización de la técnica.
- Comprobar que el paciente y familiares hallan recibido información acerca del procedimiento.
- Preparar la mesa con todos los materiales necesarios.
- Verificar que el paciente haya orinado previo a la punción o colocar una sonda vesical si corresponde.
- Higienizar la piel del paciente con agua y jabón previamente a la iniciación del procedimiento.
- Tranquilizar al paciente y solicitarle que permanezca inmóvil durante el procedimiento.
- Controlar previo y post procedimiento los signos vitales, el peso y la diuresis.
- Colocar al paciente con la cabecera elevada, ligeramente inclinado hacia el lado izquierdo.
- Colocar una vía periférica si es una paracentesis evacuadora de más de 5 l. en un paciente cirrótico.
- Controlar que el drenaje sea lento y continuo.
- Retirar el material utilizado y tratarlo como contaminado.
- Vigilar el sitio de punción por posible sangrado y/o pérdida de líquido ascítico. Cambiar el apósito de ser necesario. Realizar control de signos vitales después del procedimiento.
- Medir y registrar el volumen y características del líquido extraído.
- Controlar y registrar la aparición de complicaciones: palidez, disnea, hipotensión, sudoración.

PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

a) Muestras para laboratorio bioquímico:

Las muestras de líquido ascítico extraídas deben ser enviadas al laboratorio dentro de los 30 minutos en un tubo estéril, con tapa a rosca, etiquetado y con heparina estéril (ver Norma SM-001 TOMA DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO).

El informe del recuento de blancos se entregará a las 2 horas de remitida la muestra.

Bioquímico		Bacteriológico
Rutina		Electivos
Urgentes	No urgentes	
Contaje leucocitario	Proteínas totales	LDH - Amilasa
Fórmula diferencial	Albumina	Triglicéridos - Bilirrubina
Glucosa		Citológico - pH
		Test para TBC
		Gérmenes comunes
		TBC

Enviar 2 tubos de ensayo con ascitis: Uno al laboratorio (10 ml) y otro a bacteriología (15 ml), cada uno con 2 a 3 gotas de heparina estéril (deben mezclarse 2 o 3 veces por inversión).

Recomendaciones:

- Para calcular el gradiente de albúmina entre el suero y el líquido ascítico enviar una muestra de suero obtenida simultáneamente con la paracentesis.
- Las circunstancias clínicas de cada caso establecerán la necesidad de efectuar pruebas adicionales.

b) Muestras para Anatomía Patológica:

- 1- De lunes a viernes (de 08:00 a 18:00): Enviar muestras de entre 5 a 30 ml (no hace falta enviar grandes volúmenes) en un tubo de ensayo estéril o frasco de urocultivo (**sin heparina ni otro aditivo**). En el servicio se centrifugarán y procesarán las muestras.
- 2- Días sábados, domingos y feriados: Enviar las muestras agregando alcohol 96 % en igual volumen que el de la ascitis. (Ej: 5 cc de ascitis + 5 cc de alcohol).
- 3- La solicitud se realizará en la planilla de pedido para anatomía patológica habitual

INDICACIONES:

1. Paracentesis diagnóstica:

- 1.1. Todos los pacientes con ascitis de reciente comienzo (diagnosticada por 1ª vez).
- 1.2. En cada ingreso hospitalario de un paciente cirrótico que presente ascitis (el 10-27 % tiene PBE).
- 1.3. Descartar otras causas distintas o asociadas a la cirrosis: cáncer, infección, pancreatitis.
- 1.4. Ante mínima sospecha de infección en un paciente cirrótico:
 - 1.4.1. Dolor abdominal, fiebre, leucocitosis.
 - 1.4.2. Deterioro clínico o de la función hepática o renal, hipotensión arterial.
 - 1.4.3. Alteración del nivel de conciencia: encefalopatía de causa no clara.
 - 1.4.4. Aumento progresivo de la ascitis.
- 1.5. Paciente cirrótico que ingresó por hemorragia digestiva, por alto riesgo de infección.

- 1.6. En los pacientes con ascitis refractaria y en programa de paracentesis evacuadora, sólo realizar contaje de neutrófilos para descartar una Peritonitis Bacteriana Espontánea asintomática.
 - 1.7. Traumatismo agudo de abdomen: es un elemento diagnóstico útil y rápido para evaluar presencia de lesiones abdominales en pacientes con traumatismos y hallazgos abdominales dudosos o shock inexplicado.
 - 1.8. Abdomen agudo: útil en el diagnóstico diferencial de peritonitis, pancreatitis, úlcera péptica perforada, perforación de vesícula biliar, embarazo ectópico roto y enfermedad inflamatoria pélvica. Puede obtenerse pus, amilasa, jugo gástrico, bilis y sangre. Realizar Rx previamente para evaluar aire libre en abdomen.
2. Paracentesis evacuadora:
- 2.1. Cirróticos con dolor abdominal y disnea por ascitis a tensión.
 - 2.2. Ascitis refractaria al tratamiento médico.
 - 2.3. Necesidad de mejorar la movilidad del enfermo.
 - 2.4. Mejorar los trastornos circulatorios derivados de la ascitis voluminosa.
 - 2.5. Prevención del desarrollo de hernias de pared abdominal.
 - 2.6. Administrar agentes antineoplásicos en la cavidad peritoneal en ascitis malignas.
 - 2.7. En la *ascitis a tensión* la paracentesis evacuadora total es tan eficaz y segura como la extracción repetida de 4-6 litros/día. Comparada con los diuréticos, consigue una eliminación más rápida de la ascitis, reduce el tiempo hospitalario y presenta una menor tasa de complicaciones: encefalopatía hepática, insuficiencia renal e hiponatremia. No se han observado diferencias en la supervivencia.

Los pacientes tratados con paracentesis deben continuar con una dieta hiposódica y diuréticos para evitar la recurrencia de la ascitis en pacientes cirróticos sin insuficiencia renal.
 - 2.8. En la *ascitis refractaria* la paracentesis con reposición de albúmina se considera la primera opción terapéutica. Aunque la comunicación peritoneovenosa permite un mejor control de la ascitis a largo plazo, la severidad de las complicaciones y la frecuente obstrucción de la prótesis han limitado su uso.

CONTRAINDICACIONES:

1. Relativas:
 - 1.1. Plaquetas < 40.000 x cc
 - 1.2. Tiempo de Quick < 40-50 %.
2. Absolutas:
 - 2.1. Signos de coagulación intravascular diseminada (CID). Las coagulopatias no son contraindicación para la paracentesis diagnóstica.
3. Evitar en:
 - 3.1. Obstrucción intestinal o con distensión abdominal por íleo adinámico: colocar sonda NG.
 - 3.2. Punción vecina a una herida quirúrgica, porque puede haber adherencias de asas a la pared.
 - 3.3. Fracturas de pelvis, riesgo de punzar hematoma retroperitoneal.
4. Precaución en: (realizar con guía ecográfica)
 - 4.1. Embarazadas.

- 4.2. Vejiga distendida: colocar sonda vesical.
- 4.3. Visceromegalias.
- 4.4. Adherencias intra-abdominales.
- 4.5. No punzar en zonas con infección, vasos visibles o hematomas de la pared abdominal.

COMPLICACIONES:

En general, las complicaciones de la paracentesis son raras si la técnica se realiza adecuadamente.

1. Perforación de vísceras.
 - 1.1. Infección
 - 1.2. Punción de asa intestinal: No significa morbilidad. Cambiar de aguja y continuar el procedimiento.
 - 1.3. Vejiga u otras vísceras, laceración de asas: Suspender procedimiento.
2. Hematomas y hemorragias: se dan en menos del 0.2 % de los procedimientos. La hemorragia por perforación de vasos o vísceras peritoneales es poco frecuente, pero puede ser grave. Los pacientes de mayor riesgo son los que tienen insuficiencia hepática y renal asociadas. No se recomienda el uso sistemático de plasma fresco congelado o de concentrado de plaquetas.
 - 2.1. De pared abdominal,
 - 2.2. Del mesenterio,
 - 2.3. Punción de la arteria epigástrica inferior.
 - 2.4. Los cirróticos suelen tener coagulopatía o trombocitopenia, a pesar de lo cual la incidencia de complicaciones hemorrágicas clínicamente significativas es baja.
 - 2.5. Riesgos:
 - 2.5.1. Hematoma grande de pared sin plasma fresco o plaquetas: 1 %.
 - 2.5.2. Hemoperitoneo o infección iatrogénica: 1/1.000.
 - 2.5.3. Hemorragia severa: 0.19 %
 - 2.5.4. Muerte: 0.016 %
3. Pérdida persistente de líquido ascítico en el sitio de la punción. Puede requerir sutura.
4. Disfunción circulatoria post- paracentesis: se trata de una **complicación específica de la modalidad evacuadora**.
 - 4.1. Aparece en un 20% de los pacientes cirróticos luego de la extracción de más de 5 litros.
 - 4.2. Se caracteriza por
 - 4.2.1. hipotensión,
 - 4.2.2. hiponatremia y/o disfunción renal,
 - 4.2.3. mayor requerimiento de diuréticos,
 - 4.2.4. recurrencia de la ascitis y
 - 4.2.5. menor supervivencia.
 - 4.2.6. Es clínicamente silente y puede llevar al síndrome hepatorenal.

INTERPRETACIÓN DE LOS ANÁLISIS SOLICITADOS

1. ¿Hay infección?: Contaje de leucocitos y fórmula diferencial

Es el test más útil para evaluar la presencia de infección en el líquido ascítico. Debe ser realizado en todas las muestras, aunque el paciente no tenga síntomas de infección o la indicación sea una paracentesis evacuadora.

La cifra habitual de leucocitos en ascitis no complicadas es de 280 cel/mm³. Normalmente entre el 27 y el 30% son polimorfonucleares (PMN). El valor de corte normal para los PMN es de 250 cel/mm³.

El hallazgo de más de 250 neutrófilos/mm³ es indicación de iniciar tratamiento con antibióticos (sospecha de peritonitis bacteriana), mientras se espera el resultado del cultivo.

En la tuberculosis peritoneal y en la carcinomatosis hay leucocitosis, pero a predominio de linfocitos.

La PBE debe diferenciarse de la peritonitis secundaria por perforación visceral o abscesos.

Las posibles combinaciones entre diversos resultados del contaje de leucocitos y del cultivo presentan las siguientes situaciones:

En el caso de traumatismo punzante con mucho contenido de sangre, se puede calcular el recuento total de PMN restando 1 c/250 hematies.

Neutrófilos x mm ³	Cultivo	Diagnóstico	Tratamiento
> 250	Positivo	PBE	ATB
	Negativo	Neutrascitis	
< 250	Positivo	Bacterio ascitis	No
> 250 + Glucosa <50 mg/dl + Prot >1g/dl + ↑LDH	Polimicrobiano	Peritonitis secundaria	ATB - Cirugia

2. ¿Hay hipertensión portal?: Determinación de albúmina y proteínas totales

La concentración de albúmina en el líquido peritoneal es inversamente proporcional a la presión portal. Esta determinación debe ser comparada con la determinación de la albúmina en el suero del paciente.

El gradiente de albúmina sero-ascítico (GASA) se obtiene de restar el valor de la albúmina en plasma menos el valor obtenido en el líquido ascítico. Cuando esta diferencia es mayor a 1.1 permite afirmar con un 97% de precisión que la ascitis es causada por hipertensión portal.

Gradiente > 1.1 g/dl	Gradiente < 1.1 g/dL
Cirrosis hepática	Ascitis pancreática
Metástasis hepáticas	Carcinomatosis peritoneal
Hepatitis fulminante	TBC peritoneal
Síndrome de Budd-Chiari	Ascitis biliar (sin cirrosis)
Hepatitis alcohólica	Síndrome nefrótico
Hipotiroidismo	Serositis, vasculitis
Hígado graso del embarazo	Pancreatitis
Insuficiencia cardíaca congestiva	Perforación intestinal
Pericarditis constrictiva	Obstrucción linfática
Trombosis portal	
Relacionada con la diálisis	

Aunque el hallazgo de un GASA > a 1.1 g/dl en la gran mayoría de las veces sugiere el diagnóstico de cirrosis hepática, hay que realizar diagnóstico diferencial con otras causas.

Proteínas totales: Los pacientes que tienen proteínas totales menores a 1 gr/dl y son cirróticos tienen indicación de profilaxis de PBE con antibióticos.

3. Otros estudios:

Glucosa: Baja (< 60 mg/ml) se observa en ascitis tumorales o peritonitis bacteriana secundaria.

LDH: Por arriba del límite superior normal del suero suele hallarse aumentada en enfermedades neoplásicas, peritonitis bacteriana secundaria.

Fosfatasa Alcalina: Los valores mayores a 240 U/l sugieren perforación de viscera hueca.

Hematies: La causa más frecuente de ascitis sanguinolenta es el hepatocarcinoma complicado.

20 %: Hepatocarcinoma, carcinomatosis peritoneal, pancreatitis o TBC.

10 %: Insuficiencia cardiaca congestiva.

Triglicéridos: Con valores > a 200 mg/ml o mayores a los del plasma se denomina ascitis quilosa. Generalmente está asociada a la obstrucción del sistema linfático (por tumoraciones retroperitoneales) o por sección quirúrgica.

Antígeno carcinoembrionario: Valores mayores a 5 ng/ml sugieren perforación de viscera hueca.

Examen citológico: El número de células atípicas aumenta cuanto mayor es la cantidad de líquido ascítico extraído. La sensibilidad de la citología para detectar carcinomatosis peritoneal es de 97 % si se envían tres muestras.

Las neoplasias que pueden manifestar siembra peritoneal son el cáncer de mama, colon, páncreas, estómago y ovario entre otros.

Amilasa: Valores > a 1000 U/l, son compatibles con pancreatitis aguda o ruptura de un conducto en la pancreatitis crónica.

Examen directo y cultivo para micobacterias: Debe efectuarse ante alta sospecha de tuberculosis. La sensibilidad del examen directo es muy baja (< a 5%) y la del cultivo llega al 50%.

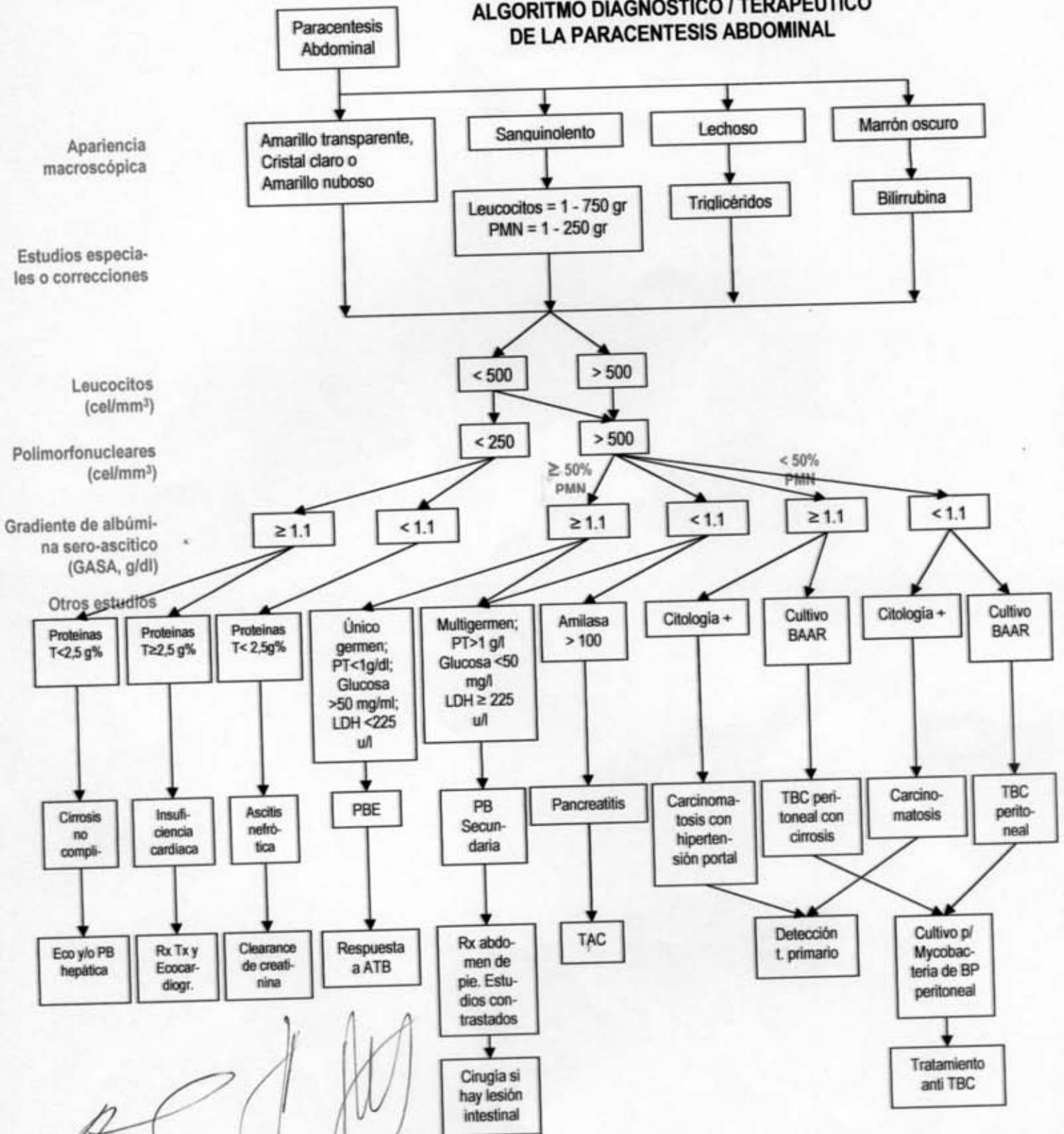
El test de adenosin deaminasa (ADA) tiene una sensibilidad de 100% y especificidad de 97 % para el diagnóstico de TBC cuando el punto de corte es de 40 U/L. Esta determinación se realiza en nuestro Hospital. Es muy importante que las muestras enviadas no sean purulentas o sanguinolentas para evitar que queden invalidadas o den falsos positivos.

Ante alta sospecha de TBC la biopsia peritoneal por vía laparoscópica es diagnóstica

EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y REVISIÓN:

Servicio de Gastroenterología.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO / TERAPÉUTICO
DE LA PARACENTESIS ABDOMINAL



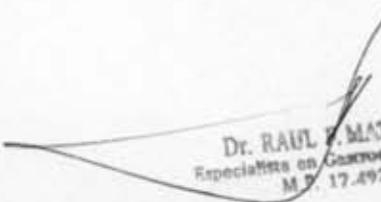
BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez-Carreras M, Castellano G.: Paracentesis: Revisión Técnica Diagnóstica. Servicio de Medicina del Aparato Digestivo. *GH Continuada* Mayo-Junio 2003, vol. 2; N° 3: 121.
2. Román Vargas R.: Ascitis. *Acta Med Per* 24(1) 2007
3. Asenjo Esteve A.: Enfermería médicoquirúrgica I. Tema 24: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Carrera de Diplomado en Enfermería, Universidad de Alcalá, Madrid, España.
4. Thomsen TW, Shaffer RW, White B, Setnik GS.: Paracentesis. Videos in Clinical Medicine. *N Engl J Med* 2006;355:e21. November 9, 2006.
5. Deprati M. Actualización: Ascitis en la práctica ambulatoria. *Evid. Actual Práct Ambul.* Jul-Ago 2005; 8(4):120-123.
6. Hou W, Sanyal AJ.: Ascites: Diagnosis and Management. *Medical Clinics of North America* July 2009, 93(4):801-817.
7. Riggio O, Angeloni S.: Ascitic fluid analysis for diagnosis and monitoring of spontaneous bacterial peritonitis. *World J Gastroenterol* 2009; 15(31): 3845-3850.
8. Runyon BA.: Diagnosis and evaluation of patients with ascites. *UpToDate* 17.2.
9. Wong C. L.; Jayna Holroyd-Leduc; Kevin E. Thorpe; et al. Does This Patient Have Bacterial Peritonitis or Portal Hypertension? How Do I Perform a Paracentesis and Analyze the Results? *JAMA* 2008;299(10):1166-1178
10. Garcia-tsoa G. Current Management of the Complications of Cirrhosis and Portal Hypertension: Variceal Hemorrhage, Ascites, and Spontaneous Bacterial Peritonitis. *Gastroenterology* 2001;120:726-748.
11. Fernandez J, Navasa M, Garcia-Pagan JC, G-Abraldes J, Jimenez W, Bosch J, Arroyo V. Effect of intravenous albumin on systemic and hepatic hemodynamics and vasoactive neurohormonal systems in patients with cirrhosis and spontaneous bacterial peritonitis. *J Hepatol.* 2004 Sep;41(3):384-90.
12. Runyon BA.: AASLD Practice Guideline Management of Adult Patients with Ascites due to Cirrhosis. *Hepatology* Vol. 39, No. 3, 2004
13. Moore KP, Aithal GP.: Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. *Gut* 2006;55:1-12
14. Gines A, Fernandez-Esparrach G, Monescillo A, et al. Randomized trial comparing albumin, dextran 70, and polygeline in cirrhotic patients with ascites treated by paracentesis. *Gastroenterology.* 1996;111:1002-10
15. Haynes GR, Navickis RJ, Wilkes MM. Albumin administration-what is the evidence of clinical benefit? A systematic review of randomized controlled trials. *Eur J Anaesthesiol.* 2003;20(10):771-93.
16. Choi CH, Ahn SH, Kim DY, Lee SK, Park JY, Chon CY, Moon YM and Han KH.: Long-term clinical outcome of large volume paracentesis with intravenous albumin in patients with spontaneous bacterial peritonitis: A randomized prospective study. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* (2005) 20, 1215-1222.
17. Ginés P, Cárdenas A, Arroyo V, Rodés J. Management of Cirrhosis and Ascites. *N Engl J Med* 2004; 350: 1646-1654.
18. Hou W, Sanyal AJ. Ascites: diagnosis and management. *Med Clin North Am.* 2009 Jul;93(4):801-17
19. Khandwalla EK, Fasakin H, El-Serag HB . The utility of evaluating low serum albumin gradient ascites in patients with cirrhosis. *A. J. of Gastroenterology* April 2009 104, 1401-05.

20. Riquelme A, Calvo M, Salech F, Valderrama S, et al: Value of adenosine deaminase (ADA) in ascitic fluid for the diagnosis of tuberculous peritonitis: a meta-analysis. *J Clin Gastroenterol*. 2006 Sep;40(8):705-10.

FIRMAS:


Dr. Ana Czarnowski
M.P. 17.628
Médico


Dr. RAUL J. MATANO
Especialista en Gastroenterología
M.P. 17.492


Dra. H. EMILIA SCANDIZZO
BIOQUÍMICA
M.P. 1824


EDUARDO A. OTERO
Coordinador de Área Calidad
Hospital EL CRUCE


Arnaldo Medina
Dirección Ejecutiva
Hospital El Cruce