
PARACENTESIS

M^a Teresa Fortún Pérez de Ciriza

Definición: La Paracentesis (P) es una técnica de punción percutánea abdominal destinada a evacuar líquido de la cavidad peritoneal. Existen dos variedades de paracentesis:^{1,4,5}

1. **P. Diagnóstica:** sirve para comprobar la existencia de líquido y obtener un volumen pequeño para su análisis.
2. **P. Evacuadora ó terapéutica:** su finalidad es extraer líquido abdominal que no se consigue eliminar con otros tratamientos.

Paracentesis diagnóstica^{1,4,5}

Es la técnica más rápida y con mayor coste-efectividad para el diagnóstico de ascitis y despistaje de la peritonitis bacteriana espontánea (PBE).

- **Indicaciones:** ascitis de debut, sospecha de infección del líquido ascítico, deterioro clínico (fiebre, dolor abdominal, deterioro mental, ileo, hipotensión) sin causa clara en paciente con ascitis conocida, encefalopatía (para descartar que esta sea 2^a a una peritonitis bacteriana espontánea – PBE-), hemorragia digestiva en enfermo con ascitis (por el riesgo de infección secundaria), alteración de la función renal.
- **Contraindicaciones:** la única contraindicación absoluta es una alteración de la coagulación con repercusión clínica (CID). En el caso de pacientes cirróticos las alteraciones de la coagulación que presentan son una contraindicación relativa. No existen valores de Quick ó plaquetas aceptados como límite aunque se propone Quick <40% y plaquetas <40.000.
- **Precauciones previas a la realización de P.:** explicar la técnica al paciente y solicitar su consentimiento informado firmado, comprobar coagulación, preguntar posibles alergias (látex, povidona...), realizar lavado de manos y colocación de guantes estériles por parte del personal sanitario.
- **Material necesario:** guantes estériles, povidona yodada, gasas, jeringa de 20 ml, aguja IM, tubos de laboratorio estériles, frascos de hemocultivos, apósito oclusivo.
- **Técnica:** se comprueba la matidez abdominal por percusión con el paciente en ligero decúbito lateral izdo. y se desinfecta la zona de punción con povidona (aplicarla en espiral, desde el punto de punción hacia fuera). Intentar evitar zonas de cicatrices abdominales (mayor riesgo de perforar un asa adherida a pared) ó circulación superficial. Se punciona con aguja IM perpendicular al plano de la pared abdominal y realizando a la vez una aspiración suave e intermitente hasta llegar a cavidad peritoneal. Una vez allí se extraen 60 ml de líquido y se reparten en:
 - 2 frascos de hemocultivos
 - 2 frascos (de fondo liso) para citología
 - 2 frascos (de fondo cónico) para laboratorio

Una vez terminada la extracción, se retira la aguja, se desinfecta con povidona y se coloca un apósito estéril.

En pacientes con ascitis escasa ó trabeculada a veces es necesario realizar la P. dirigida por ecografía (solicitarla al ecografista).

• **Pruebas a realizar:**

1. Valoración del aspecto macroscópico: nos puede orientar en una primera impresión diagnóstica: transparente (normal), turbio (peritonitis bacteriana espontánea), hemático (trauma abdominal, hepatocarcinoma, neoplasia de otro origen), negro (pancreatitis hemorrágica, metástasis peritoneal de melanoma...)
2. Determinaciones de laboratorio:
 - Lab. de urgencia: hematíes, recuento y fórmula leucocitaria, proteínas totales, albúmina, glucosa y GRAM

- Microbiología: cultivo de líquido. De forma selectiva se puede solicitar también muestra para tinción de Ziehl y cultivo en medio de Lowenstein (enviar otra muestra adicional).
- Lab. normal: pH, LDH, amilasa, bilirrubina, ADA, triglicéridos, CEA, alfafetoproteína.
- Citología: descartar células neoplásicas

Es importante enviar resumen de historia ó sospecha clínica en los volantes correspondientes. La interpretación de los datos se realizará según los datos obtenidos:

Etiología	Aspecto macroscópico	Proteínas (g/dl)	GSAA	Leucoc/mm ³	Tipo celular
Cirrosis	Pajizo	<2,5	>1,1	<500	>50% linfocitos
Neoplasia	Pajizo ó hemorrágico	>2,5	<1,1	>500	>70% linfocitos
Tbc	Variable	>2,5	<1,1	>500	>70% linfocitos
PBE	Turbio	<2,5	>1,1	>500	>50% PMN
PB secundaria	Turbio	>2,5	>1,1	>10.000	>50% PMN
Ascitis cardiaca	Pajizo	>2,5	>1,1	<500	>50% linfocitos
Nefrosis	Pajizo	<2,5	<1,1	<500	>50% linfocitos
Origen pancreático	Turbio ó hemorrágico	>2,5	<1,1		variable

GSAA: Gradiente sero - ascítico de albúmina

- **Posibles complicaciones:** en general es una técnica muy segura, con escasas complicaciones, la más frecuente el hematoma de pared abdominal (1-2%) que no suele requerir tratamiento.

Paracentesis terapéutica ó evacuadora: ^{3,4}

Es una técnica eficaz y rápida.

- **Indicaciones:** ascitis a tensión, ascitis que provoca insuficiencia respiratoria y ascitis refractaria a tratamiento médico.
- **Contraindicaciones (CI):** además de las indicadas en la P. diagnóstica, son CI relativas la existencia de una PBE, infección de la pared abdominal, hemoperitoneo, hepato y/ó esplenomegalia gigantes, embarazo, gran hipertensión portal con varices peritoneales, ascitis tabicada ó íleo.
- **Precauciones previas:** a las indicadas en la P. diagnóstica hay que añadir algunos conceptos. La P. evacuadora no precisa ingreso pero debe realizarse en un ambiente tranquilo y con el material adecuado, por lo que en nuestro Servicio de Urgencias está establecido que **se lleve a cabo solo en la Unidad de Observación**. Hay que comprobar que el paciente haya orinado ó defecado antes de iniciar la prueba, debe colocarse en decúbito supino y debe tener cogida una vía venosa periférica antes de realizar la paracentesis.
- **Material:** guantes estériles, povidona yodada, gasas, campo estéril (con agujero), jeringa de 10 ml, anestésico local (mepivacaina al 2%), aguja sc, aguja IM, Kit de paracentesis estéril (lleva preparado cánula de punción metálica con orificios laterales que facilitan la succión e impiden el bloqueo de la punta en el interior de la cavidad peritoneal y sistema de gotero conectado), fixomul, apósito estéril, sistema de gotero, aparato de vacío central, carro con receptales para almacén del líquido (ya preparado, con 4 u 8 receptales, a elegir según la cantidad que se prevea extraer).

- **Técnica:** con el paciente en decúbito supino se procede a localizar y marcar la zona de la punción: normalmente FIIzda, en la línea imaginaria que une ombligo y espina iliaca anterosuperior izda, a nivel de la zona de unión del 1/3 externo con los 2/3 internos. Se realiza una desinfección completa y se coloca un campo estéril.

Antes de realizar la punción es aconsejable comprobar que el sistema de vacío funciona con normalidad y que los receptales están montados adecuadamente.

Se infiltra la anestesia local y se procede a puncionar con la cánula perpendicularmente a la pared abdominal. En ocasiones la pared es dura y es necesario realizar una primera punción con aguja IM. para posteriormente retirar e introducir la cánula.

En el caso de que sea la primera P. evacuadora y sobretodo si es a un paciente desconocido, es conveniente recoger los primeros 60 ml que se extraigan y realizar las determinaciones analíticas que se han especificado en la P. diagnóstica.

Una vez comprobado que sale el líquido sin dificultad se procede a fijar la cánula con un apósito de gasas y fixomul y se conecta el extremo del tubo de paracentesis al sistema de receptales y estos al sistema de vacío con una presión de 40 mm.

Se puede colocar una almohada bajo el costado dcho del paciente a fin de girarlo levemente hacia decúbito lateral izdo. , posición en la que permanecerá durante toda la P.

La finalidad de la P. es extraer la máxima cantidad de líquido en cada sesión, por lo que no se puede decir una cantidad exacta, hay que vigilar la salida del líquido. Cuando se comprueba que ya no sale más líquido, extraer la cánula, desinfectar nuevamente el punto de punción, retirar el campo y colocar apósito estéril. Después es aconsejable colocar al paciente en decúbito supino ó lateral dcho durante aprox 1 h.

Durante toda la P. hay que vigilar TA y FC, así como el estado del paciente. Es aconsejable controlar la cantidad total de líquido extraído.

Tras la realización de la P. en un enfermo cirrótico es necesario realizar una expansión de volumen plasmático para minimizar la alteración hemodinámica y de función renal secundarias. La elección del expansor plasmático dependerá de la cantidad de líquido ascítico extraído:

- Menos de 5 litros.- **expansores** plasmáticos como la poligelina al 3,5% (Gelofundina*), el dextranso 70 ó el hidroxietilalmidón al 6% (Elo-Hes*) han demostrado ser tan eficaces como la albúmina. La dosis es 150 ml/litro de ascitis evacuada.
- Más de 5 litros.- **albúmina.** La dosis a administrar es 8 gr. iv/litro de líquido sacado. Como las ampollas de albúmina contienen 10 gr, la dosis a administrar es 1 amp iv por cada 1250 ml de ascitis drenada.
- En los pacientes oncológicos la pérdida proteica es sensiblemente inferior y actualmente no se propugna administrar ningún expansor. Únicamente se recomienda controlar las ctes del pacientes y según estas administrar SF.

Tras la extracción de líquido los pacientes cirróticos deben seguir con dieta hiposódica y los diuréticos que llevaban antes.

- **Posibles complicaciones:** son poco frecuentes, las más habituales son el hematoma en el punto de punción ó la salida espontánea de líquido por el orificio de punción. Otras como la hemorragia importante por punción de vasos de pared, la perforación intestinal ó de vísceras (vejiga, bazo) son excepcionales.

BIBLIOGRAFIA:

1. Gil Ibañez M.P., Barbado CANO a., Julián Jiménez A. Técnicas invasivas en urgencias. En: Julián Jiménez A. Manual de protocolos y actuación en urgencias. Complejo hospitalario de Toledo. Bayer HealthCare 2000, p:47-62
2. Abadía de Barbará C y Guarner F. Diagnóstico y tratamiento de la ascitis. http://www.prous.com/digest/protocolos/view_protocolo.asp?id_protocolo=14

3. Ginés P, Cabrera J, Guevara M et al. Documento de consenso sobre el tratamiento de la ascitis, la hiponatremia dilucional y en síndrome hepatorenal en la cirrosis hepática. *Gastroenterol y hepatol* 2004;27:535-544.
4. Repiso Ortega A, Sánchez Ruano J.J. Ascitis. En: Julián Jiménez A. Manual de protocolos y actuación en urgencias. Complejo hospitalario de Toledo. 2000, p: 245-250.
5. García Gil D., editor. Paracentesis abdominal. En: Manual de urgencias. Cádiz. Roche-Farma 2000, p:1018-1019.