

NOVEDADES DESDE LA VERSION ANTERIOR

Versión anterior: 2019. Se introducen novedades respecto a la descripción de la técnica. Se documentan con imágenes los materiales necesarios para la punción. Nuevas técnicas anestésicas.

INDICE

1. Introducción.
2. Material necesario para la punción.
3. Preparación de la paciente previa a la punción.
4. Técnica de punción folicular.
5. Complicaciones de la técnica.
6. Seguimiento postpunción.
7. Indicadores de evaluación.
8. Bibliografía.

1. INTRODUCCIÓN.

La punción folicular transvaginal guiada por ecografía es el acto médico que permite la recuperación de ovocitos tras haber realizado un protocolo de estimulación ovárica para un proceso de fecundación in vitro o preservación de ovocitos.

Debe programarse unas 36 horas después de la administración de la hCG (gonadotropina coriónica humana) o análogos de la GnRH (hormona liberadora de gonadotropina). La dosis habitualmente utilizada es de 250 µg (Ovitrelle®) por vía subcutánea para la hCG recombinante o 5000-10 000 UI por vía intramuscular o subcutánea de hCG altamente purificada (Gonasi®).

La punción folicular se realiza en el quirófano de la Unidad de Reproducción, contigua al laboratorio FIV. Debe tener, además del material necesario para la punción (que describiremos en el próximo apartado), una silla ginecológica para la paciente; y la disponibilidad para una actuación rápida y adecuada en caso de complicaciones.

2. MATERIAL NECESARIO PARA LA PUNCIÓN.

- Un ecógrafo con sonda transvaginal con una frecuencia de 5-8 MHz. Se debe utilizar una funda estéril sin polvo apropiada para el transductor, que incorporará gel ecográfico en la punta del transductor. Se evitará el uso de la lubricación (en el exterior de la cubierta), ya que no mejora la calidad de la imagen y podría tener un hipotético efecto gametotóxico y embriotóxico. Cuando sea necesario, el agua estéril, el suero salino fisiológico o los propios medios de cultivo pueden actuar como lubricante.
- Una guía adaptable a la aguja de punción para colocar a la sonda transvaginal. En nuestro caso las guías se esterilizan porque son metálicas, al igual que los espéculos.

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

PUNCIÓN FOLICULAR ECOGUIADA

- Una aguja rígida de 17-18G con una longitud de 30-33 cm, y de extremo distal estriado con un bisel de 60° (para aumentar su ecogenicidad), que se conecta a un sistema de aspiración mediante tubos de poliestireno. Las agujas son desechables.
- Una bomba de vacío de regulación continua, que proporcione una presión negativa regulable, que permita realizar la técnica sin inconveniente, pero a la vez no dañe los ovocitos en su proceso de recuperación. En la actualidad, no hay ninguna conclusión sobre el nivel de presión que se debe utilizar, existiendo una variación de presiones entre 100 y 200 mmHg, a menudo basada en las instrucciones del fabricante. Existe un único estudio donde, a presiones de 140 mm Hg, no se observaron daños en el recuperado ovocito, por lo que se recomienda utilizar dicha presión negativa. La bomba va conectada a un tubo de poliestireno por un extremo y, por el otro extremo, al tapón de silicona que cierra los tubos de aspiración. El tapón de silicona tiene otra conexión para la aguja de punción.
- El bloque calefactor con gradilla, que se regula a 37 °C y en él se colocan los tubos de aspiración con el medio líquido para el lavado y, posteriormente, con el líquido folicular hasta que sea procesado en el laboratorio para la recogida de ovocitos.
- Mesa estéril con guantes y gasas estériles pequeñas, paños estériles para cubrir a la paciente, una pinza de anilla, y espéculo reutilizable para el examen cervical y para visualizar cualquier sitio de sangrado.
- El material para la anestesia según la técnica que vayamos a utilizar. En el caso de que sea con anestésico tópico cogemos una torunda y el anestésico tópico que vayamos a poner en los fondos de saco vaginales. Si el anestésico fuera paracervical, pondremos una jeringa cargada con el anestésico y el suero para diluirlo y una aguja larga con protección para inyectarlo.



PROTOSCOLOS ASISTENCIALES

PUNCIÓN FOLICULAR ECOGUIADA

3. PREPARACIÓN DE LA PACIENTE PREVIA A LA PUNCIÓN.

La paciente debe estar en ayunas las 6 horas previas a la punción. A su llegada, debe de comprobarse que se ha administrado correctamente la medicación prescrita en consulta.

Dependiendo de la modalidad de anestesia, esta podrá ser local con sedación consciente o general con sedación por parte de Anestesia. En el primer caso, se administra 30 minutos antes de realizarla con escasa ingesta líquida 7,5 mg de midazolam (Dormicum[®]) junto con 1 g de Paracetamol, para producir sedación y analgesia. En el segundo caso, el servicio de Anestesia tiene su propio protocolo y recomendaciones.

Es recomendable un vaciado de vejiga inmediatamente antes de la punción para evitar el sondaje vesical de descarga. En posición de litotomía se inserta un espéculo metálico, y se realiza un lavado vaginal con abundante suero fisiológico. No se realiza con otro tipo de antiséptico como la clorhexidina 0'5%, para evitar el posible efecto deletéreo de los antisépticos sobre los ovocitos. Si bien, en los casos con elevado riesgo de infección postpunción, como por ejemplo la endometriosis, sí debería utilizarse povidona yodada (Betadine[®]) para después realizar el lavado con suero fisiológico. Para realización del campo se usan perneras y paños estériles que cubren a la paciente.

Posteriormente se administra anestesia local paracervical o tópica. En el caso de la anestesia local paracervical, se infiltran ambos fondos de saco vaginales con partes iguales de una dilución de 10 ml de mepivacaína al 2% con 10 ml de cloruro sódico al 0,9%. Se utiliza para ello aguja espinal 22 GA de 9 cm preparada para obtener tope protector. También tenemos la opción de usar anestesia local tópica aplicada con hisopo o cánula, con anestésicos tópicos tipo benzocaína gel 200mg/g (Hurricane[®]) o lidocaína gel 42 mg/ml (Lidbree[®]).



La profilaxis antibiótica no es necesaria de forma rutinaria. En los casos con riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica, se puede administrar el día previo a la punción (preferiblemente 12 horas antes del procedimiento) 1g de azitromicina vía oral. Si la paciente porta una vía periférica intravenosa se administrarían 2g de cefazolina IV. Ante la existencia de endometriosis o posible punción dificultosa con pérdida de control de la aguja se debe administrar la profilaxis intravenosa indicada, o 1g IV de eritromicina en alérgicas a betalactámicos.

4. TÉCNICA DE LA PUNCIÓN FOLICULAR.

Son necesarios un operador y un ayudante. Mientras el primero efectúa la punción de los folículos, el segundo se encarga del recambio de los tubos de aspiración a medida que se van llenando de líquido folicular. Debe mantenerse una posición oblicua para que el líquido folicular resbale por la pared del tubo.

Se introduce la sonda vaginal con la guía en la vagina, y se localizan los ovarios y el acceso a ellos.

PROTOSCOLOS ASISTENCIALES

PUNCIÓN FOLICULAR ECOGUIADA

Es conveniente aplicar suficiente presión con la sonda vaginal sobre el fondo vaginal para minimizar el espacio que separa la vagina del ovario y evitar la interposición de otros tejidos. También es recomendable la manipulación de la aguja con la mano más hábil, de manera que el control de la aguja sea más sencillo. Se debe iniciar desde el ovario más cercano a la sonda vaginal (en lugar del ovario con los folículos más grandes) porque en los ovarios hiperestimulados a veces, la longitud de la aguja no puede alcanzar la longitud total del ovario, y el procedimiento puede ser peligroso si están cerca estructuras vasculares.

La trayectoria de la aguja debe ser en abanico, con movimientos suaves. Se recomienda acceder a tantos folículos como sea posible a través de la misma punción de la corteza ovárica, evitando entradas repetitivas en dicha corteza, con el objetivo de reducir el riesgo sangrado de esta. Los folículos pequeños (< 10 mm) pueden dejarse sin puncionar, puesto que son fuente de ovocitos inmaduros, a menos que haya un alto riesgo de que síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO). En el caso de que se prevea una doble estimulación, se dejarán sin puncionar los folículos con tamaños inferiores. En cuanto a la lateralidad, la elección del ovario derecho o izquierdo depende de las preferencias del cirujano en lugar de las consideraciones anatómicas. En general, es recomendable iniciar la punción por el lado en el que primero hicimos la técnica anestésica, puesto que suponemos que tendrá más efecto. La manipulación de la aguja debe ser suave y constante, evitando los movimientos bruscos. Tras finalizar la punción de cada ovario, o si se produce obstrucción del sistema, se realizará lavado de aguja con medio de cultivo.

Debe evitarse la punción de quistes-endometriomas. En caso de que ocurriese, se recomienda el lavado de la aguja y cambio de tubo.

Una vez finalizada la punción de ambos ovarios se visualiza la cavidad pélvica con la sonda vaginal para comprobar la ausencia de sangrado a cavidad abdominal. Posteriormente, la colocación del especulo nos permitirá descartar la presencia de puntos sangrantes en el fondo de saco vaginal. Cuando sí que la haya, la presión durante unos minutos con una torunda sobre el punto sangrante suele ser suficiente para conseguir hemostasia. Si no fuera suficiente puede usarse nitrato de plata sobre los puntos sangrantes, incluso realizar puntos de sutura simples (en casos excepcionales).

5. COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA.

La mayoría son leves y se resuelven instantáneamente, pero tenemos que ser conscientes de que es un procedimiento invasivo que puede tener algunas complicaciones graves. Algunas de las más frecuentes son mareo, malestar general, náuseas o vómitos, síncope vasovagal, una crisis de dolor agudo, hipotensión... También las complicaciones típicas del anestésico local.

Debemos de estar preparados para complicaciones mayores y, por lo tanto, tener cerca unas valvas vaginales y junto con suturas absorbibles, y un equipo de reanimación y anestesia que tenga toma de oxígeno, así como medicación y un kit preparado para el tratamiento del shock anafiláctico.

6. SEGUIMIENTO POSTPUNCIÓN.

La paciente se mantiene tumbada o reclinada en observación durante una o dos horas, para vigilar si aparecen complicaciones o si fuesen necesarias más medidas analgésicas.

A lo largo del día de la punción, deben darse indicaciones de mantener analgesia y reposo relativo con dieta blanda. Se entregará a la paciente una hoja con recomendaciones posteriores para la punción.

PROTOCOLOS ASISTENCIALES

PUNCIÓN FOLICULAR ECOGUIADA

Se indicará en dicha hoja con todo detalle la medicación que debe iniciar la paciente y cuando debe iniciarla, además de los principales teléfonos de contacto por si necesita atención inmediata.

7. INDICADORES DE EVALUACIÓN.

Indicador	Fórmula	Fuente	Estándar
Cumplimiento protocolo	% Punciones foliculares realizadas ajustadas a criterios del protocolo	V-Repro	90%

8. BIBLIOGRAFÍA

- Calvo M., Gastañaga T., González V. Arsenal farmacológico en estimulación ovárica. Tratado de Esterilidad e Infertilidad humanas. Editorial Médica Panamericana; 2021.
- Prieto B. Fertilización in vitro y microinyección espermática. Tratado de Esterilidad e Infertilidad humanas. Editorial Médica Panamericana; 2021.
- D'Angelo A, Panayotidis C, Amso N, Marci R, Matorras R, Onofriescu M, et al.; ESHRE Working Group on Ultrasound in ART. Recommendations for good practice in ultrasound: oocyte pick up. Hum Reprod Open. 2019;2019(4): hoz025.
- Remohí J, Bellver J, Ferrando M, Requena A, Pellicer A. Manual práctico de esterilidad y reproducción humana. 5a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2018.
- Galliano, D.; Fontes, J. Punción folicular transvaginal. Protocolos Ginecología y Obstetricia HUVN. Unidad de Reproducción. 2019.

Autores	Dra. Espejo Romero, Dra. Romero Guadix		
Fecha elaboración	08/10/2024	Vigencia	08/10/2027