

CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL (CPPD) EN OBSTETRICIA. PROTOCOLO DE PROFILAXIS, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO

ANE-ICGON.ICNU-PA-15

03

Página 1 de 21

REDACTADO	REVISADO	APROBADO
Dra Ana Plaza, Dra Paula Masgoret, Dr Ramsés Marrero. Colaboradores: Dr Obach (Unidad de Cefalea, Neurología). Anestesiología Clinic sección ICGON*. Dra Eva Solá (Anestesiología HSJDD)	Dra. B Tena (Cap de Secció ICGON-ICNU)	Dr. R Valero (Cap de Servei Anestesiologia) Dra N Fabregat (Coordinadora Grup de treball en Cefalea i Algia Facial)
Data: mayo 2007	Data: 2010, 2014, 2019, 2022, 2023	Data: Agosto 2023
Periodicidad de revisión:	3 años	
Modificaciones:	Quinta Actualización	

OBJETIVO

Definir los protocolos asistenciales en la situación de pacientes sometidas a anestesia locoregional en obstetricia que sufren la complicación de cefalea post punción dural.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Aplicable a todas las pacientes que presenten cefalea post punción dural.

RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de los anestesiólogos y personal de enfermería de anestesia que prestan asistencia a dichas pacientes el conocimiento de lo expuesto en este protocolo asistencial.

Es responsabilidad del personal de enfermería, comadronas y ginecólogos de planta de hospitalización que prestan asistencia a dichas pacientes el conocimiento de este protocolo.

PROTOCOLO

ÍNDICE

1. DIAGNÓSTICO DE CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL (CPPD)
2. MEDIDAS PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE PUNCIÓN DURAL (PD) Y LA CPPD.
 - 2.1. Medidas relacionadas con la técnica.
 - 2.2. Profilaxis de CPPD tras punción dural accidental.
3. TRATAMIENTO
 - 3.1. TRATAMIENTO MÉDICO CONSERVADOR
 - 3.2. TRATAMIENTO INVASIVO: PARCHE HEMÁTICO EPIDURAL (PHE)
 - 3.2.1. Indicación, riesgos y contraindicaciones.
 - 3.2.2. Preparación y consentimiento informado.
 - 3.2.3. Técnica.
 - 3.2.4. Cuando realizar un segundo parche epidural
 - 3.3. OTROS TRATAMIENTO INVASIVOS
 - 3.3.1. Bloqueo del ganglio esfenopalatino
 - 3.3.2. Bloqueo del nervio occipital mayor
4. CIRCUITO DE SEGUIMIENTO
5. ANEXOS
6. BIBLIOGRAFÍA

1. DIAGNÓSTICO

La *International Headache Classification 3 (ICH-3)* define la cefalea postpunción dural (CPPD) en su actualización del 2018, como un "dolor de cabeza que aparece en los 5 días tras una punción lumbar, causada por la pérdida del líquido cefalorraquídeo (LCR) a través de la punción dural y que no puede ser explicada por otra causa. Por lo general se acompaña de rigidez en el cuello y/o síntomas subjetivos de audición. Remite espontáneamente en un plazo de 2 semanas, o después del sellado de la fuga con sangre autóloga con un parche hemático epidural (PHE)".

Aunque ya no se incluya en la descripción de la IHS, la CPPD usualmente sigue siendo ortostática, faltando en un 5% de la CPPD, el elemento postural. El diagnóstico se realiza por la relación temporal de la cefalea con la punción lumbar previa, junto con la exclusión de otros diagnósticos.

La cefalea postpunción dural se produce por lesión de la duramadre de cualquier etiología, principalmente por punción dural accidental (PDA), con una aguja epidural o más raramente, después de una punción intradural intencional con una aguja espinal. Entre el 50% y 80% de las mujeres jóvenes, desarrollarán dolor de cabeza post-punción dural después de una punción dural con agujas epidurales de calibre 16 a 18G. Hasta el 38% de las cefaleas post-punción dural pueden surgir después de un procedimiento aparentemente rutinario. Después de la punción intradural, la incidencia de la cefalea varía entre el 1,5% y el 11,2%, dependiendo del tamaño y el tipo de la aguja.

La causa de la cefalea post-punción dural no se ha establecido definitivamente. La fuga de líquido cefalorraquídeo (LCR) a través del agujero de la dura puede provocar una hipotensión intracraneal, con disminución del volumen y de la presión intracraneal (PIC). Esto, a su vez, puede causar dolor como resultado o bien de la tracción en las estructuras intracraneales que no son amortiguadas por la columna líquida de LCR, o de la vasodilatación cerebral compensatoria. La disminución súbita del volumen de LCR activaría los receptores de adenosina, produciendo una vasodilatación arterial y venosa, con una vasodilatación compensatoria de las venas intracraneales y provoca cefalea. Se cree que el componente postural se desencadena por la distensión vascular que se produce al ponerse de pie, seguida de un aumento del gradiente hidrostático que lleva a una mayor fuga de LCR. Esta fisiopatología se revierte cuando la paciente se tumba.

1.1. DIGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico de CPPD es clínico.

Las pacientes refieren dolor de cabeza frontal, fronto-orbitario y/o occipital, caracterizado por su componente postural. La intensidad aumenta al sentarse o ponerse de pie, al toser o al hacer esfuerzos, y mejora mucho o totalmente al tumbarse. La historia natural es la resolución gradual, pero también puede persistir de forma crónica.

Los síntomas asociados incluyen la rigidez de la musculatura paravertebral preferentemente del cuello y nuca, náuseas, vómitos, alteraciones visuales como fotofobia y diplopía y síntomas auditivos, como la pérdida de audición y el tinnitus o parestesias en la cara. También se han descrito parálisis de los pares craneales, siendo el nervio motor ocular externo el más afectado, como resultado de su recorrido tortuoso intracraneal que lo hace más sensibles a la tracción provocada por cambios en la presión del LCR.

La tracción vagal origina la aparición de náuseas, la del trigémino, parestesias en la cara y la parálisis de la musculatura ocular pudiendo aparecer estrabismo y visión doble (tracción de IV y VI pares craneales), acúfenos, disminución de la

audición, por disminución de la presión del LCR a nivel coclear. El dolor cervical y nucal se explica por la tracción de los nervios cervicales C1-C3, en general todo reversible con el decúbito.

La tracción de los vasos, puede dar lugar a una rara y grave complicación en casos de una reducción prolongada de la presión del LCR, la aparición de un hematoma subdural intracraneal.

Quando existan dudas sobre el diagnóstico, puede ser necesaria una prueba de imagen, **RM cerebral**, que confirme la sospecha clínica u otro diagnóstico diferencial, principalmente la trombosis de senos venosos cerebrales, pero habitualmente no es necesaria. La RM demuestra un realce difuso dural, adelgazamiento cerebral, descenso del cerebro en dirección caudal (del quiasma óptico, amígdalas cerebrales, protuberancia cerebral), obliteración de las cisternas basilares, colecciones líquidas subdurales y una ampliación de la glándula pituitaria. Si se solicita una RM craneal, siempre se ha de añadir secuencias para angiología venosa intracraneal. La utilización de gadolinio o contrastes yodados, se consideran seguros durante la lactancia.

Se ha estimado que un 39% de las pacientes postparto refieren síntomas de cefalea no relacionado con la punción dural, por lo que es necesario buscar otras causas de cefalea incluyendo: cefalea tensional, migraña, preeclampsia, cefalea por ergóticos, por síndrome de abstinencia a la cafeína, cefalea por lactancia, sinusitis, etc. Otra posibilidad es el neumocéfalos, resultante de la utilización de aire para la técnica de epidural.

Es importante hacer el diagnóstico diferencial con otras patologías más graves causantes de cefalea, como complicaciones intracraneales como trombosis de senos venosos cerebrales y muy raras como las hemorragia subaracnoidea o subdural. Pueden verse en la TABLA 1 (en apartado de Anexos).

Las complicaciones intracraneales suelen presentar cambios en el componente postural de la cefalea que empeora esta vez con el decúbito y/o aparece focalidad neurológica, siendo urgente solicitar una prueba de neuroimagen, **TAC craneal o RM**, para descartar la aparición de complicación intracraneal. La realización de un fondo de ojo que evidencie si hay papiledema puede ayudar a acelerar la solicitud de neuroimagen urgente.

Ante una cefalea persistente, náuseas o vómitos incoercibles, alteraciones visuales o auditivas marcadas, focalidad neurológica o fiebre, son síntomas de alarma que nos obliga a descartar otras etiologías potencialmente graves.

2. MEDIDAS PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE PUNCIÓN DURAL Y CPPD EN OBSTETRICIA

La punción dural accidental (PDA) puede ocurrir tanto por la aguja de Tuohy como por el catéter durante una técnica epidural. La incidencia de PDA se reporta entre 0.3 y 1.5% (hasta el 4,4%) en la población general, estimándose una incidencia mayor en la población obstétrica, entre el 0,5-6,5%. El distinto grosor de la dura madre, con variaciones inter e intraindividuales, podría explicar en parte la falta de predicción de aparición de CPPD tras punción dural.

Se incluyen como factores de riesgo para la punción dural accidental el movimiento de la paciente durante el procedimiento, la multiparidad, los múltiples intentos y un avanzado grado de dilatación cervical o dolor muy intenso en el momento de realizar la técnica. También se relaciona con la experiencia del anestesiólogo y el medio utilizado para la pérdida de resistencia (con aire mayor riesgo que con suero fisiológico). La asociación entre el índice de masa

corporal y la punción dural no está claramente definida, pero parece que la obesidad mórbida tendería a disminuir la incidencia de cefalea tras PDA.

La incidencia de CPPD aumenta con el diámetro de la aguja de Tuohy (18G menor riesgo que 16G) y varía con la dirección de inserción de la aguja de Tuohy en el espacio epidural (dirección paralela menor riesgo que perpendicular). La técnica de CSE no parece aumentar la incidencia de CPPD, incluso se ha sugerido que su incidencia es menor, debido a que la punción subaracnoidea se usa para la verificación de una correcta posición de la aguja epidural.

2.1. MEDIDAS RELACIONADAS CON LA TÉCNICA

En el área de Anestesia Obstétrica, se adoptarán las siguientes medidas para disminuir la incidencia de CPPD:

En la punción subaracnoidea:

- Utilización de agujas de pequeño calibre, factor fundamental: 25-27G (**Grado de Evidencia A**)
- Diseño en punta de lápiz, no cortantes, como 27G Sprotte, Gertie Max o Atraucan (**Evidencia A**).
- Orientación del bisel paralelo y no perpendicular al eje espinal (mejor, evidencia de baja calidad), cuando se utilicen agujas cortantes (Quincke, Tuohy): Disminuye la CPPD del 25,8% al 10,9%. No se recomienda rotación de aguja.
- Retirar aguja intradural con el estilete en su interior.
- Minimizar el número de punciones fallidas: avisar al Staff tras 2 o 3 intentos de localización.

En la punción epidural:

- Localización espacio epidural mediante la técnica de pérdida de resistencia con suero fisiológico (**Evidencia B**) y no con aire (aumenta fallos analgésicos y riesgo de neumoencéfalo).
- Aprendizaje de la técnica epidural en obstetricia: en sedestación y DLI (no efecto claro) y la mayoría de punciones supervisadas durante los primeros meses de rotación por el área obstétrica.
- Si aparece PDA, recolocación de estilete y avisar a Staff.
- Reducir el diámetro (**Ib**).
- Abordaje medial, inyectar SF antes de colocar el catéter, mayor experiencia del especialista ... (**III-V**).

2.1. CÓMO PREVENIR LA APARICIÓN DE CEFALEA TRAS PDA ADVERTIDA

La administración profiláctica de fluidos intravenosos y el reposo en cama profiláctico, no han mostrado su eficacia. El reposo en cama y la fluidoterapia habitual pueden aliviar el dolor si la CPPD ya se ha iniciado, pero su utilización no previene su desarrollo.

La recomendación de acortar el expulsivo y evitar los pujos de la segunda fase del parto, está lejos de ser concluyente y no es una medida adoptada de forma general.

Se siguen discutiendo 4 métodos para prevenir la CPPD después de ocurrir una PDA. Sin embargo, no hay pruebas concluyentes que apoyen estas prácticas.

1. Inserción de catéter epidural intratecalmente y retirarlo a las 24h.
2. Realizar un parche hemático epidural profiláctico tras retirar el catéter epidural.
3. Morfina epidural.
4. ACTH (Co-syntropin iv).

Solo se aconseja el primero.

Catéter intratecal profiláctico

Desde hace años se recomienda por muchos autores, como la medida más eficaz para la prevención de CPPD. Cuando una PDA ha sido advertida, debe insertarse el catéter epidural intratecalmente a través del orificio dural, entre 3 y 5 cm. El catéter debe permanecer intratecalmente hasta transcurridas 24 horas. Teóricamente, la reacción inflamatoria que resulta ayuda a sellar el orificio. Además, algunos autores también proponen infundir el LCR a través de la aguja epidural, e inyectar 10 mL de suero fisiológico en el espacio subaracnoidéa una vez colocado el catéter. Recientes estudios confirman el efecto positivo del catéter intratecal en la incidencia de CPPD y la menor necesidad de PHE, aún sin diferencias estadísticamente significativas, pero con resultados clínicos evidentes: reducción de la CPPD del 62% al 42% cuando se utilizó el catéter intratecal profiláctico.

Adicionalmente la inserción del catéter intratecal ofrece otras ventajas, como evitar una nueva PDA tras el intento de punción epidural y permitir analgesia inmediata con la utilización del catéter intraparto.

Medicación para analgesia del parto con catéter intradural

- Iniciación o dosis test: **bupivacaína isobara** 1,25 - 2,5mg o **ropivacaína** 2 - 5 mg y fentanilo 10 – 15 mcg/mL o sufentanilo 2- 5 mcg/mL.
- Mantenimiento: perfusión epidural 1-3 mL/h de bupivacaína 0,0625%-0,1% o ropivacaína 0,1-0,2% y fentanilo 1 – 2 mcg/mL o sufentanilo 0,25 – 0,75 mcg/mL. Opcional: bolus PCEA con 0,5 – 1 mL de la solución con tiempo de cierre cada 20 – 30 minutos.
- Dolor irruptivo: 1-2 mL de la solución administrado por anestesiólogo.

El catéter también permitiría una rápida conversión a anestesia para cesárea si es necesario. En este caso debe administrarse la dosis fraccionada en bolus titulados hasta alcanzar el nivel sensitivo T4; bajo monitorización continua y en quirófano, por el riesgo de nivel alto y anestesia espinal total.

No existe el riesgo de asociación con el síndrome de *Cauda equina* descrito con microcatéteres. Se recomienda manipular el catéter de manera aséptica, para evitar el riesgo de infección, que parece bajo.

En conclusión, se recomienda la inserción del catéter epidural intratecalmente después de una PDA advertida en nuestro centro. En otras áreas maternas debe considerarse cuidadosamente el riesgo.

Medidas tras PDA y profilaxis con catéter intratecal, en sede MATERNITAT:

- Dejar el catéter cerrado, tapado y rotulado.
- No se permitirá la incorporación y la bipedestación, hasta que no se retire el catéter intradural. Se retirará por el servicio de anestesia. Se inspeccionará el punto de punción junto con medidas higiénicas cutáneas habituales.
- Dejar constancia de PDA, tratamiento profiláctico realizado y riesgo de aparición de CPPD, en documentación anestésica y curso clínico y ordenes médicas.
- **Seguimiento activo de PDA, durante al menos 3 días (aunque no aparezca sintomatología).**
- **No dar el alta hasta que no hayan transcurrido 2 días (riesgo de aparición extrahospitalaria).**

3. TRATAMIENTO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL

Una vez diagnosticada la CPPD, el tratamiento consiste en iniciar medidas conservadoras con tratamiento médico durante las primeras 24-48h.

Además es importante tranquilizar a la paciente, explicando que la CPPD produce dolor però no es grave, existiendo un tratamiento específico. Informar sobre la evolución, proponer un plan de acción y ofrecer un parche hemático epidural como medida terapéutica de elección si no existe mejoría.

El PHE continua siendo el “*gold standard*” del tratamiento de la CPPD. Se han descrito otras muchas terapias que o bien son inefectivas o son experimentales y requieren posteriores estudios para confirmar sus resultados.

3.1. TRATAMIENTO MÉDICO CONSERVADOR

Ante la sospecha de CPPD, se avisará al médico de anestesia (Busca 381205 o 380042) y se realizará una **interconsulta por el obstetra de sala**.

Anestesia realizará el diagnóstico, diagnóstico diferencial y el seguimiento clínico diario junto con el equipo obstétrico. Se iniciará tratamiento el mismo día de aparición de la cefalea:

1^{er} Día DE TRATAMIENTO:

- No recomendar inmovilización absoluta. Reposo en decúbito supino, pero en la posición que prefiera la paciente para estar cómoda, permitir incorporación en la medida en que no aparezcan síntomas. No bipedestación.
- No recomendar hidratación iv, siendo suficiente la ingesta adecuada de líquidos por VO: 1,5-2,5L de H₂O al día.
- ANALGESIA sistemática, no a demanda: Paracetamol 1g/8h/VO e Ibuprofeno 600 mg/8h/VO alternos (**Nivel de evidencia A**).
- CAFEÍNA 300mg/VO dosis UNICA al día.

En madres lactantes o prematuros y RN de bajo peso, se debe considerar una dosis máxima más baja, de 200 mg en 24 horas. No repetir esta dosis de cafeína. (**Nivel de evidencia Ib**).

La cafeína puede causar vasoconstricción cerebral y una mayor producción de líquido cefalorraquídeo. El efecto terapéutico es sólo temporal, alcanza el pico de acción a los 30 minutos, con una duración media de 3 a 7,5h. No es una terapia sin complicaciones, se transfiere a la leche materna y puede tener efectos en el lactante. Se administrará un máximo dos-tres días hasta inicio de la lactancia, no administrar por la noche.

Contraindicaciones: pre-eclampsia, HTA crónica, trastornos epilépticos, taquiarritmia cardiaca. Otras: intolerancia a la cafeína e ingesta de cafeína en las 4 últimas horas.

- DEXAMETASONA: 2mg/VO/DE

Mantener tres días, seguida de pauta descendente: 1mg/3 días; 0,5mg/3 días. Tanto la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) y su preparado sintético tetracosactrina (Synacthen) y sus derivados los corticosteroides, se utilizan como parte del tratamiento por sus beneficios probados en la cefalea por hipotensión intracraneal de LCR. Varias series publicadas en anestesia, confirman estos resultados, aunque se desconoce todavía cual es el mecanismo exacto de actuación.

2^o Día DE TRATAMIENTO

- Mantener el mismo tratamiento del primer día, durante 48h.

- Tromboprofilaxis, valorar junto con Obstetricia iniciar a las 24h profilaxis con HBPM si la cefalea es intensa e impide la movilización de la paciente.

3^{er} Día DE TRATAMIENTO:

Si no ha mejorado a partir de las 48h de realizada la técnica neuroaxial, se realizará un parche hemático epidural.

Aunque el 72% de las CPPD se resuelven espontáneamente en 7-14 días, no se recomienda una conducta expectante. El retraso en el tratamiento puede llevar a complicaciones neurológicas graves: hematoma subdural y trombosis de senos venosos.

3.2. TRATAMIENTO INVASIVO: PARCHHE HEMÁTICO EPIDURAL

Es el tratamiento de la CPPD de mediana-severa intensidad (**evidencia A**). Consiste en la inyección de sangre autóloga en el espacio epidural.

Consigue una alta tasa de éxito en la población general, del 70-98% con mejoría inmediata tras su realización y bajo índice de complicaciones, siendo menor la eficacia en la población obstétrica, reproduciéndose los síntomas tras el primer PHE debido a la persistencia de la fuga de LCR, en más del 29% de los casos, necesiéndose un segundo parche hemático. Un alivio completo o parcial puede observarse en un 50-80%.

Para realizar el PHE, la paciente deberá firmar el consentimiento informado específico de esta terapéutica.

3.2.1. Indicación, riesgos y contraindicaciones

Estará indicado cuando el tratamiento conservador sea ineficaz en el tratamiento de la cefalea post-punción dural obstétrica y la mujer experimente dificultades para realizar las actividades de la vida cotidiana y cuidar de su bebé.

Idealmente el PHE se realizará después de las primeras 48h del diagnóstico de CPPD, con un volumen de sangre de 20 mL (11). Mejora su eficiencia si se pospone su realización hasta 48h después de la PDA. No obstante, sigue aconsejándose su realización precoz ante la presencia de síntomas graves como cefalea incapacitante, náuseas, vómitos, diplopia y/o visión borrosa.

Tras su realización puede aparecer a las 24 – 48 horas dolor de espalda, siendo muy frecuente la lumbalgia (35%) o dolor radicular o cervico-nucalgia (0,9%); también elevación transitoria de la temperatura (5%). El dolor lumbar puede durar varios días, pero remite fácilmente con analgésicos. Menos frecuentemente se han descrito síntomas neurológicos (por ejemplo, convulsiones, parálisis del nervio facial) después de un parche hemático epidural. Sin embargo, no está claro si fueron el resultado directo del parche hemático, de la punción dural o si no existía relación. Muy raramente se han descrito otras complicaciones graves como aracnoiditis, hematoma subdural, trombosis de los senos venosos e infecciones.

Entre sus **contraindicaciones** se encuentran:

- La presencia de fiebre por infección sistémica materna o infección de la zona de punción,
- Coagulopatía y tratamiento descoagulante,

- Signos de hipertensión endocraneal y preeclampsia grave
- Rechazo de la técnica por la paciente.

No se han reportado efectos adversos tras anaestesia neuroaxial ni tras PHE en pacientes infectados de HIV o Covid 19.

3.2.2. Preparación y consentimiento informado

Antes de realizar un parche hemático epidural, se debe ofrecer información oral y escrita a las mujeres donde se expliquen los riesgos y beneficios del tratamiento invasivo con PHE para apoyar el consentimiento específico de esta intervención terapéutica. Se dispone de un consentimiento informado específico en la Maternitat.

Previamente a la realización del procedimiento debe evaluarse:

- Que no haya coagulopatía o que haya transcurrido un tiempo adecuado antes de que se realice un parche hemático epidural para las mujeres que reciben anticoagulantes.
- Que no haya evidencia de infección sistémica materna. En algunos centros se realiza una analítica para descartar problemas infecciosos. En nuestro centro, antes de indicar el PHE, puede solicitarse un hemograma y fórmula leucocitaria para descartar proceso infeccioso ante presencia de fiebre.
- Que no existen signos de HTI o PE. En nuestro centro puede solicitarse un fondo de ojo urgente (al servicio de oftalmología) para descartar papiledema por HIC.
- Que no hay síntomas de alarma que sugieran un diagnóstico alternativo que requiera ser excluido.

No se conoce del todo el equilibrio entre los riesgos de un PHE y las posibles consecuencias de un tratamiento no intervencionista. En la actualidad, no hay pruebas que sugieran que una PHE reduzca el riesgo de complicaciones de la cefalea por hipotensión licuoral intracraneal (como el hematoma subdural o la parálisis permanente de un nervio craneal), o disminuya la cronificación de los síntomas (como cefalea crónica), pero puede evitar pérdidas prolongadas de LCR. No hay datos que apoyen un aumento de la tasa de dolor de espalda crónico después de un PHE.

3.2.3. Técnica

Se realizará bajo estrictas condiciones de asepsia y esterilidad quirúrgica. Debe entenderse como un procedimiento quirúrgico semiurgente, a realizar por un miembro del Staff de Anestesiología.

- Monitorización continua con PANI, registro electrocardiográfico continuo y temperatura antes de realizar el parche hemático.
- Localización de espacio epidural: en decúbito lateral (preferentemente) o sedestación.
- Nivel epidural: preferentemente en el espacio inferior al de la PDA. La sangre se distribuye en dirección sobre todo cefálica, y también caudal y circunferencialmente hacia el espacio epidural anterior.
- Extracción sanguínea: No debe extraerse la sangre hasta que se haya localizado el espacio epidural, para evitar su coagulación. Será extraída utilizando una técnica estéril de vena antecubital por un ayudante.
- Antes de la inyección, inyectar lidocaína 2%, 3 mL en el espacio epidural.
- Se introducen lentamente 15-20 mL de sangre a través de la aguja de Thuoy. La inyección debe interrumpirse ante la aparición de dolor de espalda o en EEII; cefalea o bradicardia.

- En la actualidad no se puede recomendar la realización rutinaria de hemocultivos o la administración de antibióticos al realizar un parche hemático epidural.
- En la actualidad no hay suficiente evidencia para recomendar la realización rutinaria de la técnica con guía ecográfica o escopia, pero si la técnica neuroaxial fue dificultosa, algunos casos seleccionados pueden beneficiarse de un PHE guiado por escopia en la clínica del dolor o en quirófano de HC.

En el **apartado 5.2. de ANEXOS**, se describen las indicaciones de nuestra sección para:

- **Realización PHE guiado por escopia en el Clínic y**
- **Plan para programación y traslado de la paciente puérpera al Hospital Clínic, para su realización.**

La paciente, debe permanecer en decúbito supino durante dos horas tras el procedimiento, con las rodillas algo elevadas. Debe ser valorada por un anestesista en las cuatro horas siguientes al procedimiento.

Si presenta mejoría clínica, puede darse de alta domiciliaría transcurridas unas horas, recomendando evitar la realización de esfuerzos y valsalvas durante 3-5 días y prescribiendo laxantes en el tratamiento.

Si la paciente es dada de alta a casa el día del PHE debe ser contactada telefónicamente al día siguiente. Se repetirá control en los 14 días tras el alta. Si permanece ingresada, control diario por anestesiología hasta el alta.

Antes del alta, las mujeres deben recibir consejos verbales y escritos sobre cuándo ponerse en contacto con el hospital en caso de que el dolor de cabeza vuelva a aparecer o se desarrollen otros síntomas, facilitándoles un teléfono de contacto con el hospital, sede Maternitat. La paciente con PHE **debe consultar si presenta cefalea recurrente, dolor de espalda, radicularia, entumecimiento o debilidad en las piernas, afectación de esfínteres, fiebre y alteraciones visuales o auditivas.**

La información sobre la cefalea obstétrica y el PHE, también debería facilitarse al médico de cabecera tras el alta hospitalaria.

3.2.4. Cuando realizar un segundo PHE.

Un primer PHE puede ser frecuentemente inefectivo en la curación completa y permanente. En algunos casos vuelven los síntomas a los pocos días y en otros solo se consigue una mejoría parcial, por lo que puede ser necesario un segundo parche una vez excluidas otras causas de cefaleas.

Se incluirían como indicación:

- Un diagnóstico probable de cefalea post-punción dural obstétrica con un primer parche hemático epidural que ha producido la resolución de los síntomas, pero la cefalea vuelve posteriormente, previa consulta preferente con Unidad de cefalea.
- Una mejora de los síntomas tras un parche hemático epidural, pero el dolor de cabeza persiste, previa consulta preferente con Unidad de cefalea.

Si cambia la naturaleza y características de la cefalea (dolor, patrón, severidad) y el diagnostico es menos claro, derivar a otros especialistas incluyendo obstetricia, neurología o neuroradiología antes de realizar otro parche hemático.

- Cuando se considere la realización de un segundo PHE, será imprescindible consulta preferente con Unidad de cefalea y solicitar una RNM para estudio de cefalea: descartar complicaciones y confirmar signos indirectos de hipotensión intracraneal (ver ALGORITMO 1 en el apartado de anexos).

El intervalo de tiempo optimo respecto al primero, no se conoce, pero se acepta como regla el que hayan transcurrido 24h del primero. Se suele aconsejar entre el 4 y 5 día.

3.3. OTROS TRATAMIENTOS INVASIVOS

3.3.1. Bloqueo del ganglio esfenopalatino

El ganglio esfenopalatino es una estructura neural extracraneal situada en la fosa pterigopalatina. Es una estación neuronal con un cruce de múltiples fibras: simpáticas, parasimpáticas, sensoriales, motoras, donde solo sinaptan axones parasimpáticos. Su bloqueo con anestésicos locales produce bloqueo de la actividad parasimpática, inhibiendo la vasodilatación refleja, produciendo vasoconstricción y disminución de la cefalea.

Se utiliza en cefaleas agudas como: Neuralgia del ganglio esfenopalatino (Sluder), Cluster (cefalea en racimo) aguda o crónica, Dolor facial atípico, Migraña aguda, Neuralgia del trigémino, Herpes zoster (afectando al nervio oftálmico).

Para realizar el bloqueo, se puede acceder al ganglio esfenopalatino por vía transcutánea, transoral o transnasal. El bloqueo se realiza colocando un bastoncillo con torunda de algodón impregnado de gel de lidocaína al 5% en las fosas nasales, dejando la aplicación durante 5 o 10 minutos.

Las series de casos publicadas ofrecen buenos resultados, reduciendo la necesidad de PHE. Está especialmente indicado en la cefalea frontal. Pueden ser necesarios varios bloqueos por tener un efecto transitorio, no curativo. Puede producir como efectos secundarios epistaxis, disnea, alteración de la olfacción.

3.3.2. Bloqueo del nervio occipital mayor

Consiste en la infiltración con anestésicos locales del NOM de cada lado. No existe una técnica estandarizada para el bloqueo de este nervio. De forma habitual se utilizan de 2 o 2,5ml de solución anestésica en cada nervio.

Se utilizará:

- Jeringa de 5 mL para la mezcla anestésica.
- Mezcla anestésica: 2 mL de Lidocaína 2% + 2 mL de Bupivacaína al 0,25% + 3mg de betametasona.
- Aguja de 25 G, puede ser espinal.

En la Figura 1 en ANEXOS, puede verse la localización y bloqueo del nervio occipital mayor.

La posición para llevar a cabo el bloqueo es con la paciente sentada y el médico a su espalda. Dado que la arteria occipital discurre paralela y lateral al NOM, se debe intentar localizar para evitar su punción. Puede realizarse bajo guía ecográfica o bien de forma sencilla inyectando un tercio de la cantidad total con la aguja insertada en vertical, aspirando previamente para asegurar su situación extraarterial, y posteriormente, tras salir a zona subcutánea, cambiar la orientación 30° a cada lado, inyectando los 2 tercios restantes en cada una de esas localizaciones.

Se recomienda su utilización cuando la CPPD es occipital o nuchalgia. Al igual que el bloqueo anterior, su efecto es sintomático y temporal, no restaurando la pérdida de LCR y puede ser necesario su repetición. Como complicaciones puede dar lugar infección, hemorragia o trombosis local.

También se recomienda su utilización como primera opción en las pacientes gestantes con crisis graves o estatus migrañoso.

3. CIRCUITO DE SEGUIMIENTO

La punción dural y CPPD puede asociarse a complicaciones neurológicas mayores: hematoma subdural, trombosis venosa y meningitis. Aunque son complicaciones muy raras, se ha visto en los últimos años un incremento del riesgo de hematoma subdural en las pacientes con CPPD (parteras sin CPPD: 1,5/100.000; con CPPD 147/100.00), demostrándose que la CPPD tiene una odds ratio para el hematoma subdural de 199 (95%CI, 126-137). También se asocia a cefalea crónica y depresión posparto. El circuito de seguimiento servirá de vigilancia para detectar cefalea persistente, reincidente o complicación neurológica de la cefalea o del parche hemático.

Se realizará mediante llamada telefónica por enfermería de anestesia en obstetricia, al primer día (si PHE y alta a domicilio) y a los 7 días de la fecha del procedimiento, repitiéndose la llamada a los 14 días, si no ha cedido la cefalea en la primera semana. Se recogerán las respuestas en hoja final de REDCAP CPPD.

Actuación según resultado telefónico (Ver ALGORITMO 2):

- Si reaparecen síntomas de iguales características: se realizará segundo PHE, previa consulta preferente con Unidad de cefalea, RM urgente (en Maternitat) para confirmar el síndrome de hipotensión intracraneal y descartar otras complicaciones.

Busca Neuroradiología para RMN en Maternitat: 380812 (en días laborables de 8-22 horas). Busca Neurólogo de Cefalea (380491) o Neurólogo de guardia (380105).

- Si persiste dolor de iguales características a las dos semanas de cefalea o tras 2 parches hemáticos, se realizará Interconsulta urgente a Unidad de cefalea.

Busca Unidad de Cefalea: 380491 (Dr Obach)

- Se sospechará una complicación neurológica central si durante la evolución (ya sea de forma aguda o sobre una cefalea crónica): se produce un cambio de características o se añaden otros síntomas, o se asocian signos de focalidad neurológica o aparecen signos de alarma (afectación de pares craneales, disminución de consciencia, síntomas psiquiátricos, fiebre).

Se realizará interconsulta urgente a Neurología del Hospital Clinic, traslado de la paciente al Clínic para valoración neurológica y estudio complementario radiológico si precisa. (Avisar a guardia de Ginecología y Anestesia, para seguimiento en Clinic de la paciente puérpera con posible complicación neuroaxial).

Especialistas guardia CLINIC: neurología 380105 / neurocirugía 380134.

Cualquier síntoma neurológico que no pueda ser concluyente debe involucrar a un especialista en neurología o neurocirugía.

Responsables del protocolo:

Responsable Anestesiología Hospital Clinic: Dra Ana Plaza, Dra Paula Masgoret, Dr Ramsés Marrero.

**CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL (CPPD) EN
OBSTETRICIA. PROTOCOLO DE PROFILAXIS,
TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO**

ANE-ICGON.ICNU-
PA-15

03

Página 13 de 21

Colaboradores:

- Anestesiología Hospital San Joan de Deu: Dra Eva Solá.
- Anestesiología, Sección ICGON: Dres: Oscar Comino, Pinar de Santos, Josep Gracia, Sebastian Jaramillo, Irene León, Antonio López, Marta Magaldi, Luis Alfonso Moreno, Marina Vendrell, Claudia de Peray.
- Servicio Neurología: Dr Victor Obach, Dra Neus Fabregat
- Servicio Medicina Maternofetal: Dra Montse Palacio, Dra Teresa Cobo.

Fecha de creación: Mayo /2007

Revisión: Diciembre/ 2010; Febrero 2014; Septiembre 2019, Julio 2022

Última actualización: Julio 2023

5. ANEXOS

5.1. Tabla1.:

Tabla 1. Diagnóstico diferencial de la cefalea postpunción dural.

Pre-eclampsia

Migraña

Cefalea inespecífica

Meningitis

Hemorragia intracraneal

Tumor intracraneal

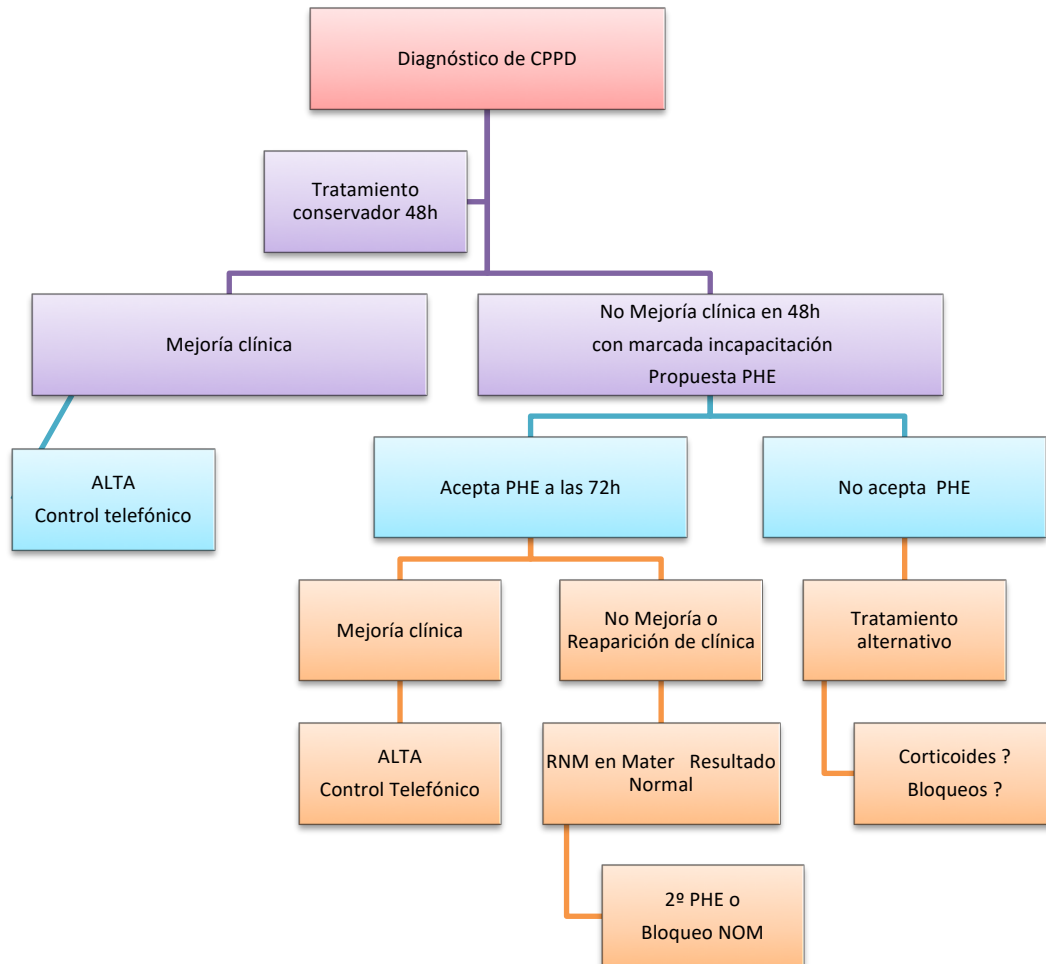
Trombosis venosa cerebral

Apoplejía hipofisaria

Infarto cerebral

Herniación uncal

5.2. ALGORITMO 1.: TRATAMIENTO DE CPPD EN ÁREA OBSTÉTRICA (CLINIC, SEDE MATERNITAT).



5.3. ANEXO 3. INDICACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE PARCHE HEMÁTICO EPIDURAL EN SEDE VILLARROEL

Existen algunas circunstancias o situaciones de riesgo, en las que es aconsejable extremar las precauciones para realización del parche hemático epidural, por lo que se realizará bajo control por radioescopia, tras la administración de una pequeña dosis de fluoresceína en el espacio epidural.

En estos casos, el PHE se realizará en un área quirúrgica de la sede Hospital Clínic en los que se dispone de escopia, por lo que la paciente púérpera deberá ser trasladada desde sede Sabino de Arana (Hospital de la Maternitat) a sede Villarroel del Hospital Clínic.

Indicaciones

1. Técnica epidural muy dificultosa durante la realización de analgesia epidural para el parto, lo que hace prever dificultades durante la nueva punción para PHE. Los motivos pueden ser diversos como, por ejemplo: obesidad mórbida, escoliosis, intervención quirúrgica previa.
2. Pacientes que hayan presentado una complicación neurológica central durante evolución de CPPD (como hematoma subdural laminar o trombosis venosa), que se encuentre en resolución y bajo seguimiento (neurología/neurocirugía), pero persista cefalea requiriendo un tratamiento curativo.
3. Sospecha de una anomalía anatómica como existencia de “plica medialis dorsal”, por eficacia incompleta y lateralizada tras el primer parche hemático epidural.
4. Complicaciones durante la realización del primer PHE, como punción dural o alteraciones hemodinámicas.

Programación de PHE y traslado de pacientes púérperas de la Maternitat al AQ de H Clínic

Pasos a seguir médico-administrativos:

1. El anestesiólogo responsable de la paciente (busca 381205 / 380042) o bien el coordinador de anestesia en obstetricia (381205), contactará con la Unidad del Dolor (Cap de la unidad, Dr Christian Dürsteler, busca 380761) para solicitar la realización de PHE con guía con escopia en área quirúrgica de Hospital Clínic.
2. Tras ser aprobada la propuesta, el anestesiólogo responsable enviará mail con los datos de la paciente al Dr Dürsteler y secretaria del dolor (Myriam Peñalver o Carmen Alaejos).
3. Desde secretaria del dolor se programará su realización en 24 o 48 horas, para lo que se contactará con coordinadora de enfermería de área quirúrgica o gestora de pacientes de CMA (Eva Trejo, busca 380205) o bloque quirúrgico (Sheila 381130/Esther Mateu 381358/Bea Orejas).
4. Informar sobre la programación al anestesiólogo responsable, que a su vez informará a supervisora de la sala de hospitalización de Maternitat (Sonia Santacruz, Busca: 380028)

**CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL (CPPD) EN
OBSTETRICIA. PROTOCOLO DE PROFILAXIS,
TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO**

ANE-ICGON.ICNU-
PA-15

03

Página 17 de 21

5. El día previsto, desde la Maternitat se coordinará el traslado por anestesiólogo. La supervisora de hospitalización de la Maternitat, se encargará de solicitar la ambulancia para el traslado al hospital Clínic.
6. La recepción de la paciente se realizará en el área de reanimación postoperatoria del área quirúrgica donde se realice el PHE, en la URPA, ya sea de CMA o Bloque quirúrgico.
7. El PHE guiado por escopia, se realizará bajo condiciones de esterilidad en un área quirúrgica por un consultor de anestesiología de la clínica del dolor. Éste informará al anestesiólogo responsable de la Maternitat.
8. Una vez realizado el procedimiento, se solicitará nuevamente una ambulancia por supervisora o gestora del AQ, para no retrasar el traslado.
9. La paciente permanecerá 2 horas bajo control en la unidad de reanimación postoperatoria y posteriormente se procederá a su traslado a la sala de hospitalización de la Maternitat.

5.4. ALGORITMO 2.: CIRCUITO DE SEGUIMIENTO

Seguimiento extrahospitalario de CPPD y punción dural

- Telefónico 24h y a los 7 días /14 días.
- Informe complementario al alta (si PHE).

CPPD Recurrente

- ± RM cerebral en Maternitat (Neuroradiólogo de guardia)
- ± Parche hemático
- Bloqueo NOM bilateral

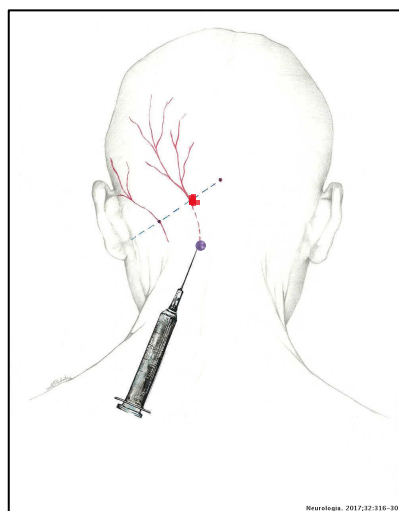
Complicada: persistente, cambios NRL u otros.

- Derivación NRL: seguimiento neurológico en "Unidad de Cefalea" (Platón-Clínic)
- Derivación NRL: urgencias clínic

5.5. FIGURA 1. Localización y bloqueo del nervio occipital mayor (NOM)

El NOM, es la rama dorsal del segundo nervio espinal cervical. Sale a través del axis y del atlas, y se sitúa entre los músculos oblicuo mayor (también llamado inferior) y semiespinoso de la cabeza. Posteriormente, atraviesa el músculo trapecio para emerger a la superficie en el denominado punto de Arnold, situándose en su recorrido medial a la arteria occipital. El punto de Arnold está localizado en la línea imaginaria que une la apófisis mastoidea con la tuberosidad occipital o protuberancia, en el punto en el que se une el 1/3 interno con los 2/3 externos de dicha línea.

Se describen dos puntos de inyección habituales:



- Abordaje proximal: buscando el nervio occipital a su salida del músculo a unos 3 cm por debajo y 1,5cm lateral a la tuberosidad occipital; con esta técnica se infiltran los músculos paravertebrales, lo que puede dar una respuesta adicional; permite inyectar un mayor volumen de anestésico.
- Abordaje distal: en el punto de Arnold, una vez que el nervio se encuentra libre de tejido muscular. Esta es la localización recomendada por la Sección de Procedimientos Intervencionistas de la Sociedad Americana de Cefaleas.

Localización y abordaje proximal y distal del NOM. Marcados en azul y rojo respectivamente en la figura.

Gráfico modificado de: S. Santos Lasaosa, et al. Neurología 2017; 32 (5). Pg 316-330. (12)

<https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-guia-consenso-sobre-tecnicas-infiltracion-S0213485316300767>

Actualmente se aconseja el bloqueo proximal ecoguiado.

- **Bloqueo del nervio occipital mayor o nervio de Arnold ecoguiado a nivel de C2:** se aborda por encima del músculo oblicuo mayor de la cabeza (también llamado musculus obliquus capitis inferior -OCI -) en el plano interfascial entre este músculo y el semiespinoso de la cabeza. Para ello se utiliza un transductor lineal. Para localizar el punto de punción es útil primero localizar la apófisis espinosa de C2 en un plano transversal - la apófisis espinosa de C2 es bífida - y, posteriormente, mover lateralmente el transductor con el borde lateral dirigido al proceso transversal de C1. En este plano El NOM se identifica superficialmente al músculo oblicuo mayor atravesando el músculo de caudal a rostral y de lateral a medial como una estructura ovalada, anecoica, sin fascículos internos. Tras descartar presencia de estructuras vasculares (con Doppler) se realiza la punción con una aguja 25 G bajo visión directa de la punta de la aguja en plano desde medial a lateral. Se verifica la correcta posición de la aguja al visualizar la administración de la solución alrededor del NOM en el plano interfascial (14,15).

6. BIBLIOGRAFÍA

1. International Headache Society. IHS Classification ICHD-3 Beta. <https://www.ichd-3.org/>. Accessed 30/5/2020.
2. Apfel CC, Saxena A, Cakmakkaya OS, Gaiser R, George E, Radke O. Prevention of postdural puncture headache after accidental dural puncture: a quantitative systematic review. *British Journal Of Anaesthesia* 2010;105:255-263.
3. Heesen M, Hilber N, Rijs K, et al. Intrathecal catheterisation after observed accidental dural puncture in labouring women: update of a meta-analysis and a trial-sequential analysis. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2020;41:71-82.
4. S. Orbach-Zinger, A. Jadon, D. N. Lucas, A. T. Sia, L. C. Tsen, M. Van de Velde, M. Heesen. Intrathecal catheter use after accidental dural puncture in obstetric patients: literature review and clinical management recommendations. *Anaesthesia* 2021 Aug;76(8):1111-1121. doi: 10.1111/anae.15390. Epub 2021 Jan 21. <https://doi.org/10.1111/anae.15390>
5. R. Russell, C. Laxton, D.N. Lucas, J. Niewiarowski, M. Scrutton, G. Stocks. Treatment of obstetric post-dural puncture headache. Part 1: conservative and pharmacological management. *International Journal of Obstetric Anesthesia* (2019) 38, 93–103. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2018.12.006>.
6. R. Russell, C. Laxton, D.N. Lucas, J. Niewiarowski, M. Scrutton, G. Stocks. Treatment of obstetric post-dural puncture headache. Part 2: epidural blood patch. *International Journal of Obstetric Anesthesia* (2019) 38, 104–118. <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2018.12.005>.
7. Paech MJ, Doherty DA, Christmas T, Wong CA; Epidural Blood Patch Trial Group. The volume of blood for epidural blood patch in obstetrics: a randomized, blinded clinical trial. *Anesthesia and Analgesia* 2011;113:126-133.
8. Albert R. Moore, MD; Paul M. Wiczorek, MD; Jose C. A. Carvalho, MD, PhD. Association Between Post-Dural Puncture Headache After Neuraxial Anesthesia in Childbirth and Intracranial Subdural Hematoma. *JAMA Neurol.* 2020;77(1):65-72. doi:10.1001/jamaneurol.2019.2995. <https://jamanetwork.com/> on 09/09/2021.
9. Ana C Costa, MD . James R. Satalich, BS . Ehab Al-Bizri, MD . Shivam Shodhan, MD . Jamie L. Romeiser, MPH . Rishimani Adsumelli, MD . Ramon E. Abola, MD . Ellen S. Steinberg, MD . Elliott Bennett-Guerrero, MD. A ten-year retrospective study of post-dural puncture headache in 32,655 obstetric patients. *Can J Anesth/J Can Anesth* (2019) 66:1464–1471. <https://doi.org/10.1007/s12630-019-01486-6>.

10. Anil Gupta, and the EPiMAP collaborators. (The full list of EPiMAP collaborators, please see: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.07.061>). Management practices for postdural puncture headache in obstetrics: a prospective, international, cohort study. British Journal of Anaesthesia, (2020) 125 (6): 1045-1055. doi: 10.1016/j.bja.2020.07.061.
11. Claire Ruck and Nuala Lucas . Punción dural accidental y cefalea postpunción dural. Capítulo 25. Pg 352-361. En. 3ª edición, 2021: Actualización de los Protocolos Asistenciales de la Sección de Anestesia-Analgésia Obstétrica de la SEDAR (Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor). Nicolas Brogly, Susana Manrique Muñoz, Emilia Guasch Arévalo. Madrid 2021. ISBN: 978-84-09-29932-4.
12. S. Santos Lasaosa, M.L. Cuadrado Pérez, A.L. Guerrero Peral, M. Huerta Villanueva, J. Porta-Etessam, P. Pozo-Rosich, J.A. Pareja. Guía consenso sobre técnicas de infiltración anestésica de nervios pericraneales. Neurología 2017; 32 (5): 316-330.
13. N Gonzalez García, J Díaz de Teran, AC López Veloso, et al. Cefalea: embarazo y Lactancia. Recomendaciones del grupo de estudio de cefaleas de la Sociedad española de Neurología (GECSEN). Neurología 2022; 37: 1-12.
14. MJ. Pingree, JS. Sole, TG. O' Brien, et al. Clinical Efficacy of an Ultrasound-Guided Greater Occipital Nerve Block at the Level of C2. Regional Anesthesia and Pain Medicine 2017; 42: 99-104.
15. Bloqueo del nervio occipital mayor a nivel de C2. <https://dolopedia.com/categoria/bloqueo-del-nervio-occipital-mayor-a-nivel-de-c2>