



PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE CPPD

Dr^a. Susana Moliner Velazquez

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario
Valencia

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural: Historia



(Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2000; 47: 198-206)

REVISIONES

Anestesia subaracnoidea: 100 años de una técnica establecida

P.G. Atanassoff^a y M. Castro Bande^b

^aAssociate Professor of Anesthesiology. ^bResearch Associate. Yale University School of Medicine. New Haven, CT. EE.UU.

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

- ⊙ Incidencia
- ⊙ Factores implicados
- ⊙ Fisiopatología
- ⊙ Clínica
- ⊙ Diagnostico diferencial
- ⊙ Profilaxis
- ⊙ Tratamiento
- ⊙ Complicaciones del parche hemático
- ⊙ Evidencias
- ⊙ PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural



- La incidencia tras anestesia espinal es entre 0-20% según el tipo de aguja y del calibre
- La incidencia de punción dural tras técnica epidural es entre 0,5-6% según las fuentes
- Es razonable una **incidencia entre 1-2,5%** en los centros docentes
- Entre un 71 y 85% de estos paciente desarrollan CPPD

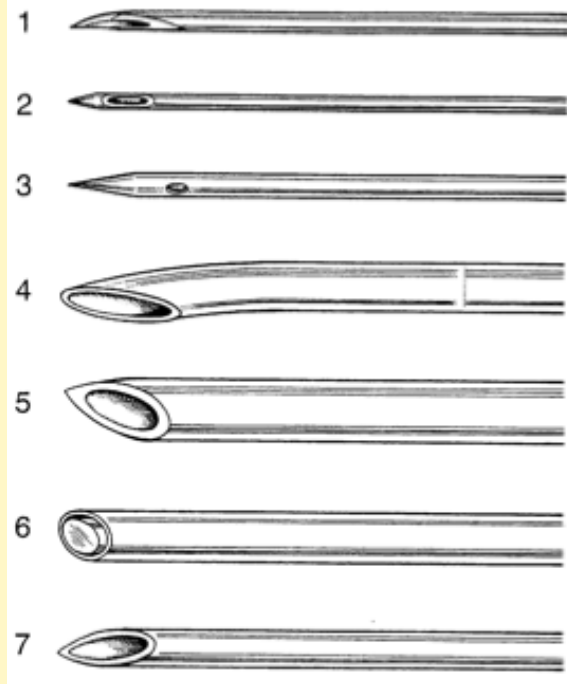
INCIDENCIA

La incidencia de CPPD en CHGU Sept 2008-2009: 17 CPPD (1,2%)

*Management of postdural puncture headache in the obstetric patient. Thew M, Paech .
Current Opin Anesthesiol 2008;21:288-92*

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural



Needle tip design	Needle gauge	Incidence of post-dural puncture headache (%)
Quincke	22	36 ¹²⁸
Quincke	25	3-25 ⁴⁷
Quincke	26	0.3-20 ^{45 107}
Quincke	27	1.5-5.6 ^{25 69}
Quincke	29	0-2 ^{45 47 69}
Quincke	32	0.4 ⁴⁶
Sprotte	24	0-9.6 ^{13 107}
Whitacre	20	2-5 ¹⁷
Whitacre	22	0.63-4 ^{17 112}
Whitacre	25	0-14.5 ^{13 98}
Whitacre	27	0 ²⁵
Atraucan	26	2.5-4 ^{115 151}
Tuohy	16	70 ²⁶

INCIDENCIA

Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. Turnbull DK, Shepherd DB. Br J Anaesth 2003;91(5):718-29

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

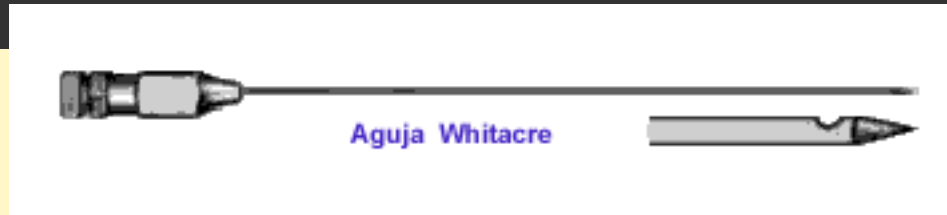
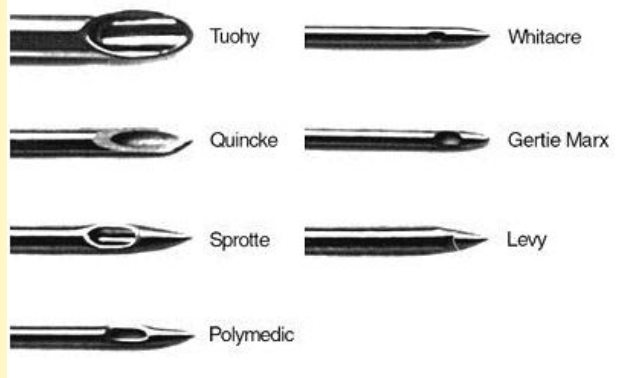


- **Mujeres**
- **Pacientes jóvenes**
- Bisel cortante
- **<25G**
- **Técnica dificultosa**
- Dirección perpendicular
- Historia previa de CPPD

Tras una punción dural accidental, el 80% de las pacientes desarrollan CPPD, (frecuentemente es severa e incapacitante)

▣ FACTORES IMPLICADOS

Cefalea Postpunción Dural



FACTORES IMPLICADOS

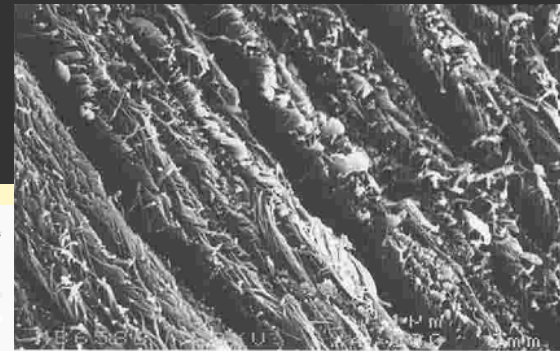
Cefalea Postpunción Dural

(Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. 1997; 44: 56-61)

ORIGINALES

Microscopia electrónica de las lesiones producidas en la duramadre humana por las agujas de bisel Quincke y Whitacre

M.A. Reina^{*a}, A. López-García^{*b}, J.A. de Andrés-Ibáñez^{**c}, M. Dittmann^{***d}, M.R. Cascales^{*a}, M.C. del Caño^{*a}, J. Daneri^{****a} y O. Zambrano^{****a}

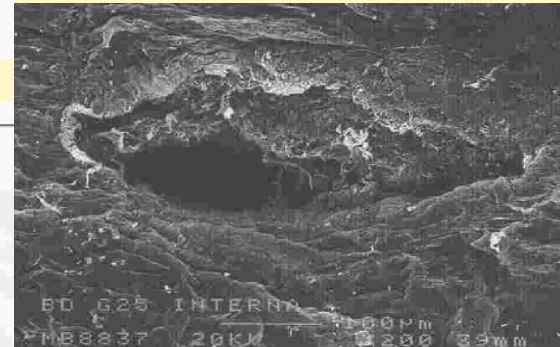


(Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. 1996; 43: 135-137)

ORIGINALES

Análisis estructural del espesor de la duramadre humana mediante microscopia electrónica de barrido

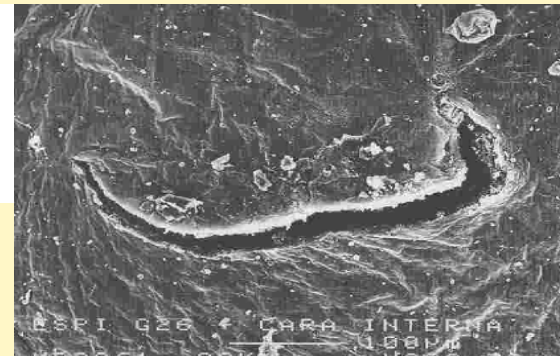
M.A. Reina^{1a}, A. López-García^{1b}, M. Dittmann^{2c} y J.A. de Andrés^{3d}



Epidural space and regional anesthesia

José De Andrés^a, Miguel Angel Reina^{b,*}, Alberto Prats^c

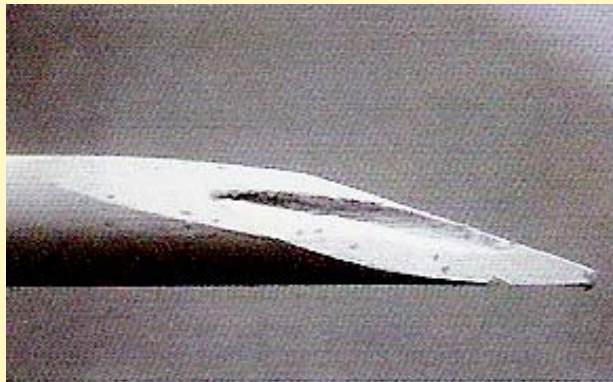
European Journal of Pain Supplements 3 (2009) 55-63



FACTORES IMPLICADOS

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009

Cefalea Postpunción Dural



- Las agujas dañadas aumentan el tamaño de la perforación dural
- El contacto con el hueso puede deformar las agujas
- Es más probable que el contacto con el hueso deforme las agujas de bisel cortante que las de tipo punta de lápiz

Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. Turnbull DK, Shepherd DB. Br J Anaesth 2003;91(5):718-29

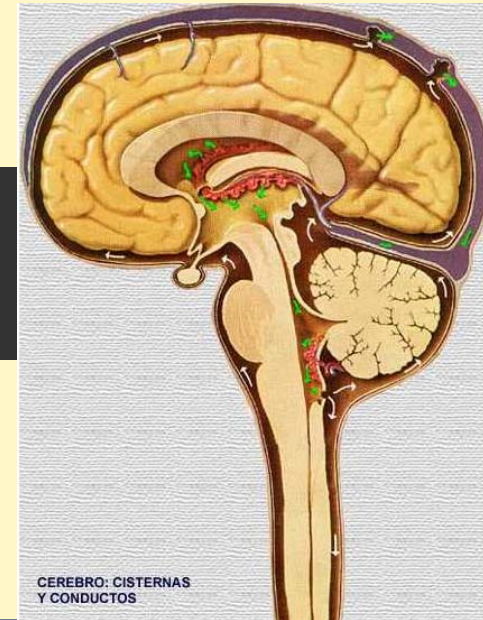
A microscopic analysis of cut-level vs pencil-point spinal needles. Parker RK. Anesth Analg 1997;85:1101-4

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

- La duramadre está formada por fibras de colágeno dispuestas en capas y laminillas en **diferentes posiciones**
- La aguja produce una lesión de 700-800 laminillas
- La lesión de la duramadre está influida por el **diámetro de la aguja, el diseño de la punta, la calidad del pulido de la aguja** y de los procesos de reparación que se ponen en marcha sobre la estructura anatómica lesionada
- La disposición del **bisel** de la aguja respecto a las fibras de la duramadre **no modifica el tipo de lesión**

Cefalea Postpunción Dural



- El volumen del LCR en SNC es de 150 ml, la mayoría de localización supraespinal
- La producción de LCR en los plexos coroideos es de 0,35ml/min (500ml/día)
- La presión en la región lumbar en posición horizontal es 5-15 cmH₂O, en posición erguida es de hasta 40 cmH₂O
- En la CPPD disminuye la presión hasta 4 cmH₂O o menos con una pérdida de LCR mayor que la producción
- La tracción de las estructuras nerviosas podría explicar la cefalea
- Se produce una venodilatación reactiva

Postdural puncture headache. Gaiser R. Curr Opin Anaesthesiol 2006;19:249-253

Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. Turnbull DK, Shepherd DB. Br J Anaesth 2003;91(5):718-29

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

Perdida de LCR por el orificio de la duramadre con una disminución de la presión intracraneal: **SINDROME DE HIPOTENSION INTRACRANEAL**



Venodilatación mediada por receptores de la adenosina:
HIPOTESIS MONROE-KELLIE

Postdural puncture headache. Gaiser R. Curr Opin Anaesthesiol 2006;19:249-253

Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. Turnbull DK, Shepherd DB. Br J Anaesth 2003;91(5):718-29

Cefalea Postpunción Dural

ASOCIACION INTERNACIONAL DE CEFALEAS. American Academy of Neurology

Definición:

- Cefalea bilateral (frontal, occipital o ambas) que se desarrolla en los 7 días siguientes a una punción lumbar, que desaparece frecuentemente en 14 días
- Empeora con la deambulación y mejora con el decubito
- Envuelve otras áreas; cuello y hombros
- Para diferenciarla de la migraña sin aura

CLINICA

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

INICIO

- El 90% se producen en los tres días siguientes al procedimiento
- El 66% comienzan en las primeras 48 h
- Es muy raro que se produzcan entre el 5º y el 14º día
- Puede iniciarse inmediatamente tras la punción dural

DURACION

La mayor parte de las CPDD ceden en menos de una semana

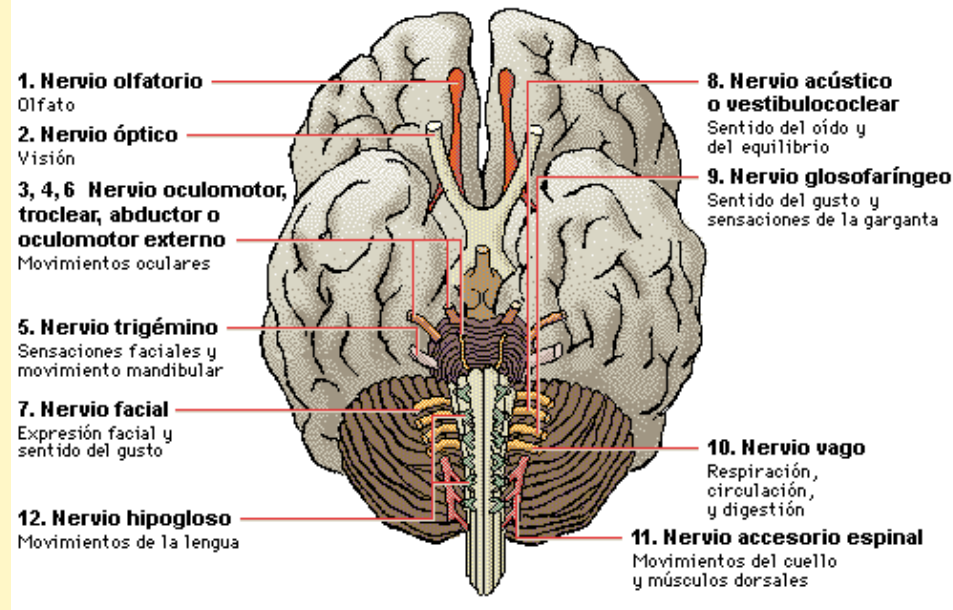
Duration (days)	Percentage recovery
1-2	24
3-4	29
5-7	19
8-14	8
3-6 weeks	5
3-6 months	2
7-12 months	4

Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. Turnbull DK, Shepherd DB. Br J Anaesth 2003;91(5):718-29

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

- Cefalea frontal u occipital
- Irradiación hacia los hombros y el cuello
- Nucalgia
- Náuseas, vómitos
- Rigidez de nuca
- Acúfenos
- Vértigo
- Fotofobia
- Diplopia
- Hipoacusia
-
- Alucinaciones visuales
- Dolor lumbar alto



Las alteraciones visuales aparecen en 14%
Las alteraciones auditivas aparecen en el 10%

Cefalea Postpunción Dural

TABLA I. CRITERIOS DE JONES PARA DEFINIR LA APARICIÓN DE CPPD Y SU INTENSIDAD

CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL (CPPD)

DEFINICIÓN:

1. Presentación después de la movilización.
2. Localización occipital y/o frontal.
3. Empeoramiento por la posición erecta o sentada.
4. Cefalea acompañada de acúfenos, vómitos, rigidez de nuca y trastornos visuales. (Criterios de Driessen) (7)

INTENSIDAD:

1. LEVE: No interfiere la actividad normal del paciente.
2. MODERADA: Precisa decúbito supino periódicamente para alivio del dolor.
3. SEVERA: Precisa decúbito supino mantenido y tratamiento analgésico intenso.



CLINICA

Postdural puncture headache: onset, duration, severity and associated symptoms: analysis of 75 consecutive Patients with PDPH. Lybecker H et al. Acta Anaesthesiol Scand 1995;39:605-12

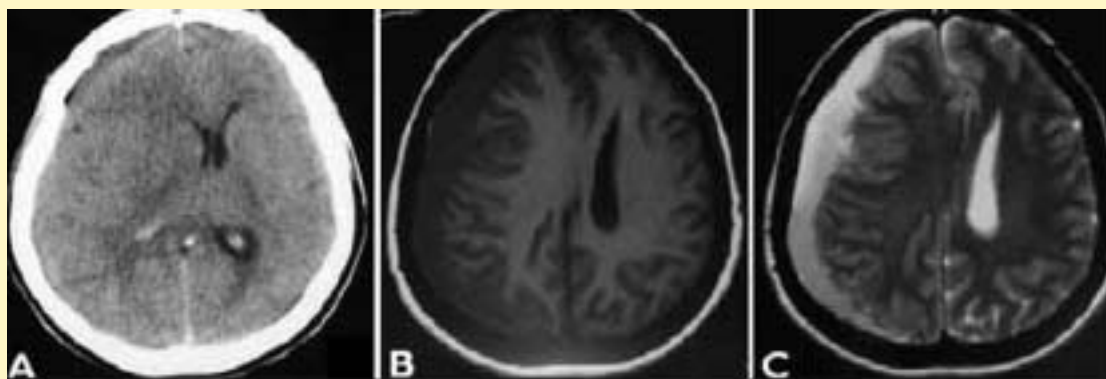
**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

- MENINGITIS
- **HEMATOMA SUBDURAL**
- **NEUMOENCEFALO**
- HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA
- HIPERTENSION INTRACRANEAL BENIGNA
- **TROMBOSIS DE VENAS CRANEALES**
- Migraña
- Tumores intracraneales, hematoma intracraneal

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Hematoma subdural intracraneal



- Cefalea fluctuante de postural a no postural
- Cefalea similar a CPPD
- Asociada a signos focales neurológicos y cambios en el nivel de conciencia
- Diagnóstico de elección: **TAC cerebral con contraste**

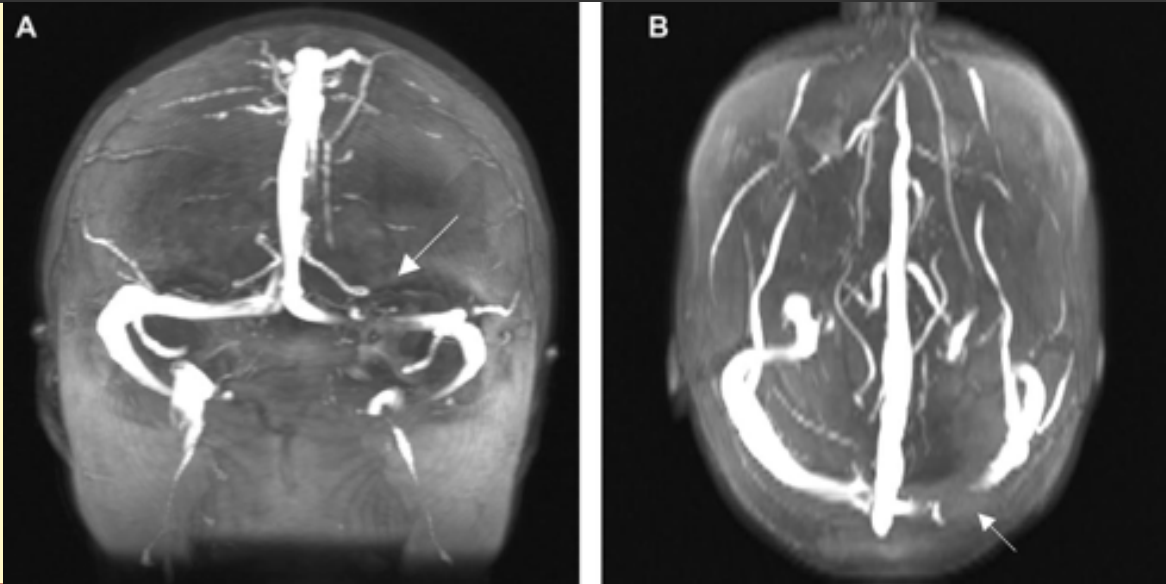
- Does postdural puncture headache left untreated lead to subdural hematoma? Case report and review of the literature. Zeidan A et al. Int J Obstet Anesth 2006;15: 50-8*
- Subdural haematoma after dural puncture headache treated by epidural blood patch. Davies JM et al.Br J Anaesth 2001;86(5):720-3*

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009

Cefalea Postpunción Dural

- MENINGITIS
- **HEMATOMA SUBDURAL**
- **NEUMOENCEFALO**
- HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA
- HIPERTENSION INTRACRANEAL BENIGNA
- **TROMBOSIS DE VENAS CRANEALES**
- Migraña
- Tumores intracraneales, hematoma intracraneal

Trombosis venosa intracraneal



- Presentación 10-20 casos:100.000 partos
- Más frecuente en mujeres de 20-35 años
- Cefalea posicional o constante, náuseas, vómitos, visión borrosa, signos focales neurológicos, letargia, convulsiones y coma
- Síntomas fluctuantes
- Diagnóstico: **RNM + Venografía**

Intracranial venous thrombosis in the parturient. Lockhart EM, Baysinger CL.

Anesthesiology 2007;107:107:652-8

Postdural headache in the presence of cerebral venous sinus thrombosis. Todorov L et al.

Anesth Analg 2005;101:1499-500

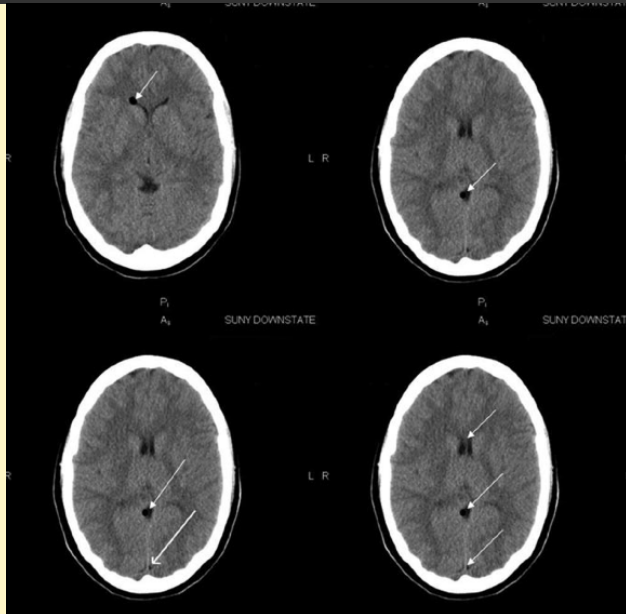
**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural

- MENINGITIS
- **HEMATOMA SUBDURAL**
- **NEUMOENCEFALO**
- HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA
- HIPERTENSION INTRACRANEAL BENIGNA
- **TROMBOSIS DE VENAS CRANEALES**
- Migraña
- Tumores intracraneales, hematoma intracraneal

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Neumoencéfalo



- Cefalea de inicio súbito, explosiva irradiada a la región cervical, náuseas y vómitos
- Evolución benigna
- Duración depende del volumen de aire
- Técnica epidural de pérdida de resistencia con aire

- *Identification of the epidural space: air or saline? Errando CL. Can J Anaesth 2003;50(8):861-2*
- *Técnicas de identificación del espacio epidural. Figueredo E. Rev Esp Anestesiol Reanim 2005;52:401-412*
- *Epidural and subarachnoidal pneumoencephalus after epidural technique. Mateo E, Lopez D, Moliner S, Calabuig E, Vivo M, De Andres JA. Eur J Anaesthesiol 1999;16:413-7*

Cefalea Postpunción Dural. PROFILAXIS

- Reposo en cama
- Parche Hemático epidural
- Perfusiones salinas isotónicas
- Introducción del catéter intradural

■ EVIDENCIAS

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. PROFILAXIS

➤ **REPOSO EN CAMA:** No hay evidencias de que sea mejor que la movilización inmediata

- *Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. Sudlow C, Warlow C. Cochrane Database Syst Rev. 2002;(2):CD001790*
- *Does bed rest after cervical or lumbar puncture prevent headache? a systematic review and meta-analysis. Thoennissen J etL. CMAJ 2001;13:1311-6*

➤ **PARCHE HEMATICO EPIDURAL:** No hay evidencias que el PHE prevenga la aparición de la CPPD. Podría disminuir la duración de los síntomas de la CPPD

- *Epidural blood patching for preventing and treating post-dural puncture headache. Sudlow C, Warlow C. Cochrane Database Syst Rev. 2002;(2):CD001791*
- *Efficacy of a prophylactic epidural blood patch in preventing post dural puncture headache in parturients after inadvertent dural puncture. Scavone BM et al. Anesthesiology 2004;101(6):1422-7*

■ EVIDENCIAS

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. PROFILAXIS

➤ **PERFUSION SALINA INTRADURAL:** **No hay evidencias** de que su uso de sea útil para prevenir la CPPD

• *Eficacia de la administración peridural de soluciones salinas isotónicas en la profilaxis y tratamiento de las CPPD. Vaquero L et al. Rev Esp Anestesiol Reanim 2004;51:589-94*

➤ **TECNICA COMBINADA:** La incidencia de CPPD con la técnica combinada (epidural-intradural) **es similar** a la técnica epidural

• *Combined spinal-epidural vs epidural analgesia in labour. Cochrane Database Of systemic reviews 2007;3:CD003401*

▣ EVIDENCIAS

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. PROFILAXIS

➤ INTRODUCCION DEL CATETER INTRADURAL:

Nivel III de evidencia: la introducción del cateter en el espacio intradural y retirarlo tras 24h Disminuye la incidencia de CPPD a 14%

- *Beyond spinal headache: prophylaxis and treatment of low-pressure headache syndromes. Warwick Wl et al. Reg Anesth Pain Med 2007;32:455-61*
- *Tratamiento de la punción dural accidental en la analgesia epidural del trabajo de parto. L Canovas et al. Rev Esp Anestesiol Reanim 2005;52:263-66*

TABLE V.—*The new method of prevention of post-dural puncture headache (maintaining CSF volume).*

1. Injecting the CSF in the glass syringe back into the subarachnoid space through the epidural needle
2. Passing the epidural catheter through the dural hole into the subarachnoid space
3. Injecting of 3-5 ml of preservative free saline into the subarachnoid space through the intrathecal catheter
4. Administering bolus and then continuous intrathecal labor analgesia through the intrathecal catheter
5. Leaving the subarachnoid catheter in-situ for a total of 12-20 h

Post-dural puncture headache in the obstetric patient: an old problem. New solutions

REVIEWS

MINERVA ANESTESIOLOGICA 2004;70:823-30

■ EVIDENCIAS

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009

Cefalea Postpunción Dural. TRATAMIENTO

- Faja abdominal
- Reposo en cama
- Cafeína/Teofilina
- Sumatriptán
- Corticoides/ACTH
- Solución salina epidural
- Parche Dextrano epidural
- Fibrina epidural
- Parche Hemático epidural

■ EVIDENCIAS

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. TRATAMIENTO

➤ **CAFEINA/TEOFILINA:** Parece útil pero sus efectos son transitorios

- *Caffeine for the prevention and treatment of postdural puncture headache: debunking the myth. Halker RB et al Neurologist 2007;13(5):323-7*
- *Intravenous theophylline decreases post-dural puncture headaches. Ergun U et al. J Clin Neurosci 2008;15(10):1102-4*

➤ **SUMATRIPTAN:** No es útil en la CPPD

- *Connelly NR et al. Sumatriptan in patients with postdural puncture headache. Headache 2000;40(4): 316-9*

EVIDENCIAS

Cefalea Postpunción Dural. TRATAMIENTO

➤ **ACTH:** Podría aumentar la producción de LCR

• *Synacthen Depot for the treatment of postdural puncture headache. Anaesthesia 2004;59:138-141*

➤ **CORTICOIDES (HIDROCORTISONA):** Podría aumentar la producción de LCR

• *Evaluation of intravenous hydrocortisone in reducing headache after spinal anesthesia: a double blind controlled clinical study. Noyan MA et al. Middle East J Anesthesiol 2007;19(3):706-9*

• *Hydrocortisone treatment and prevent post-dural puncture headache: case reports. Neves JF et al. Rev Bras Anesthesiol 2005;55(3):343-9*

• *Treatment of post-dural-puncture headache with intravenous cortisone. Moral M et al. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2002;49(2):101-4*

■ EVIDENCIAS

Cefalea Postpunción Dural. TRATAMIENTO

➤ PARCHE DE FIBRINA: : No hay evidencias

- *Prophylactic percutaneous sealing of lumbar postdural puncture hole with fibrine glue to prevent cerebrospinal fluid leakage in swine. Garcia-Aguado R. Gil F et al. Anesth Analg 2000;90:894-898*
- *Resultados preliminares al tratamiento de la cefalea postpunción con fibrina. Templos LA et al. Rev Mex Anestesiología 2009;32(2):101-106*

EVIDENCIAS

➤ PARCHE DE DEXTRANO: No hay evidencias

- *Prevention of post dural puncture headache with epidural administered Dextran 40. Salvador L et al Regional Anesthesia 1992;17:357-358*
- *Histopathologic consequences of epidural blood patch and epidurally administered Dextran 40. Anesthesiology 1988;80:69-72.*

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. TRATAMIENTO

➤ PERFUSION DE SALINO EPIDURAL: No hay evidencias

• *Eficacia de la administración peridural de soluciones salinas isotónicas en la profilaxis y tratamiento de las CPPD. Vaquero L et al. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2004;51:589-94*

EVIDENCIAS

TABLA II
Estudios de tratamiento de la CPPD con cristaloides por vía epidural*

	Tipo estudio	Tamaño muestral	Volumen epidural infundido	Método utilizado	Técnica/procedimiento
Usubiaga e ³⁵	Serie de casos	n = 11	10-30 mL	Bolos por CE‡	Espinal/Cirugía ginecológica
Bart ^{40†}	Prospectivo Randomizado	n = 43	30 mL	Bolos por CE	Epidural-espinal/ Cirugías
Baysinger ⁴¹	Casos clínicos	n = 2	20-25 mL h ⁻¹ 15-30 mL h ⁻¹	Perfusión por CE 24 h	Epidural/Laminectomía- cesárea
Stevens ⁴²	Caso clínico	n = 1	30 ml 25 mL h ⁻¹	Bolo + perfusión CE	Epidural/Cesárea
Gibson ⁴³	Caso clínico	n = 1	10 mL 20 mL h ⁻¹	Bolo + perfusión CE	Espontánea

Su aplicación es difícil de justificar, salvo con fines compasivos o de investigación

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009

Cefalea Postpunción Dural. Tratamiento: PARCHE HEMATICO EPIDURAL

TECNICA

- Informar y obtener CI**
- Paciente en decúbito lateral
- Preparación aséptica escrupulosa
- Detección de espacio epidural en el mismo nivel o un nivel inferior
- Extracción de volumen de sangre de 20 ml
- Inyección epidural 15-20 ml de sangre o hasta hasta que la paciente experimente dolor lumbar o dolor en MMII
- Reposo en cama durante 2h

Postdural puncture headache. Gaiser R. Curr Opin Anaesthesiol 2006;19:249-253

Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. Turnbull DK, Shepherd DB. Br J Anaesth 2003;91(5):718-29

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

PARCHE HEMATICO
EPIDURAL

Cefalea Postpunción Dural. Tratamiento: PARCHE HEMATICO EPIDURAL

COMPLICACIONES

- La mayoría son **poco frecuentes, leves y transitorias**
- La más frecuente es el **dolor lumbar (35-100%)**
- Déficits neurológicos persistentes son raros: radiculopatías, dolor en MMII, dolor en el cuello, síndrome de cauda equina, convulsiones,
- Cuadro vagal: bradicardia....
- Elevación transitoria y ligera de la temperatura
- La inyección subaracnoidea de sangre puede producir **meningitis, aracnoiditis y parestesias.**

▣ PARCHE HEMATICO
PEIDURAL

The management of accidental dural puncture during labour epidural analgesia: a survey of UK practice. Baraz R, Collis RE. Anaesthesia 2005;60:673-9

Meningeal puncture headache unintentional dural puncture, and the epidural blood patch: a national survey of United States practice. Harrington BE, Schmitt A. Reg Anesth Pain Med 2009.;34:430-7

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. Tratamiento: PARCHE HEMATICO EPIDURAL

CONTRAINDICACIONES

- Negativa de la paciente
- Coagulopatía
- Infección de la zona de punción
- Septicemia
- FIEBRE
- Anormalidades anatómicas que tengan alto riesgo de nueva puncion dural
- Enfermedades neurológicas activas

** El VIH+ no es una contraindicación

The management of accidental dural puncture during labour epidural analgesia: a survey of UK practice. Baraz R, Collis RE. Anaesthesia 2005;60:673-9

Meningeal puncture hedache unintentional dural puncture, and the epidural blood patch: a national survey of United States practice. Harrington BE, Schmitt A. Reg Anesth Pain Med 2009.;34:430-7

PARCHE HEMATICO
PEIDURAL

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural. Tratamiento: PARCHE HEMATICO EPIDURAL

EFICACIA

- La teoría más aceptada es por el **aumento de la presión intradural** forzando al LCR a un desplazamiento cefálico + **sellado** de la brecha dural

INEFICACIA

- Introducción parcial del orificio de la aguja de Touy en el espacio epidural
- Introducción en el espacio incorrecto
- Volumen insuficiente

TIMING

- 71% de los fallos de eficacia ocurren al realizarlos en las primeras 24h
- Realizar el PHE en menos de 24h es un factor de riesgo para la falta de eficacia
- El **momento óptimo parece ser tras 24 h de CPPD establecida**
- Demorarlo aumenta la estancia hospitalaria y el sufrimiento

Effectiveness of epidural blood patch in the management of post-dural puncture headache. Anesthesiology 2001;10:172-176
When should an epidural blood patch be performed in postlumbar puncture headache? A theoretical approach based on a cohort of 79 patients. Cephalalgia 2005;25:523-27

PARCHE HEMATICO
EPIDURAL

Cefalea Postpunción Dural: Evidencias/Recomendaciones

PROFILAXIS

- ¿Podemos disminuir el riesgo de CPPD tras anestesia espinal?
- ¿Podemos disminuir el riesgo de CPPD una punción accidental en una técnica epidural?
- ¿Qué estrategias existen para evitar el inicio de una CPPD tras una punción dural accidental advertida?

TRATAMIENTO

- ¿Cuál es el mejor tratamiento de la CPPD establecida?

Cefalea Postpunción Dural: Evidencias/Recomendaciones

- ¿Podemos disminuir el riesgo de CPPD tras anestesia espinal?
- ¿Podemos disminuir el riesgo de CPPD una punción accidental en una técnica epidural?

Grado A: Se recomienda el uso el calibre de aguja más pequeño posible

Se recomienda el uso salino en la técnica de pérdida de resistencia

Evitar la rotación de la aguja tras la identificación del espacio epidural
Preferencia de la vía media a la paramedial
La incidencia de CPPD disminuye con agujas de Touy de menor calibre

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**

Cefalea Postpunción Dural: Evidencias/Recomendaciones

- ¿Qué estrategias existen para evitar el inicio de una CPPD tras una punción dural accidental advertida?

La **perfusión de salino** via epidural tanto en bolos como en perfusión disminuye levemente la incidencia y severidad de la CPPD

El PHE no disminuye la incidencia de CPPD aunque puede disminuir la duración de la cefalea

- La introducción del catéter en el espacio subaracnoideo "puede convertir un desastre en una eficiente y efectiva estrategia analgésica"
- La retirada del catéter antes de 24h no disminuye la incidencia de CPPD

• Evitar los pujos (parto instrumentado) en la última fase del parto no disminuye la incidencia solo postpone el inicio de la CPPD

Cefalea Postpunción Dural: Evidencias/Recomendaciones

TRATAMIENTO

• ¿Cuál es el mejor tratamiento de la CPPD establecida?

- El reposo en cama no tiene más beneficio que el confort de la paciente
- La cafeína proporciona un alivio transitorio de la CPPD
- La perfusión de salino por vía epidural no reduce la necesidad de PHE
- **El PHE es de elección** tras el fallo del tratamiento conservador mantenido al menos 24h
- Tras el PHE se recomienda reposo de al menos 2h

Cefalea Postpunción Dural



- 74% reintentan la técnica epidural
- <25% colocan el catéter intradural
- La retirada del catéter intradural es inmediata tras el parto
- La medida profiláctica más frecuente es la hidratación agresiva y el reposo
- Las medidas de tratamiento más frecuentes son:
hidratación, reposo, caféina oral
analgésicos no opioides
- Volumen de sangre 16-20ml



- 41% reintentan la técnica epidural
- 28% colocan el catéter intradural
- En el 71% se realiza el PHE cuando falla el tratamiento conservador

▣ PRACTICA HABITUAL

The management of accidental dural puncture during labour epidural analgesia: a survey of UK practice. Baraz R, Collis RE. Anaesthesia 2005;60:673-9

Meningeal puncture headache unintentional dural puncture, and the epidural blood patch: a national survey of United States practice. Harrington BE, Schmitt A. Reg Anesth Pain Med 2009.;34:430-7

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 17 de Noviembre de 2009

TRATAMIENTO DE LA CPPD

CPPD establecida

24 Horas

- Informar a la paciente de la estrategia de tratamiento
- Reposo en cama
- Hidratación oral + bebidas con caféina + líquidos iv (2000ml/24h)
- AINES iv + Paracetamol iv +/- Tramadol iv +/- Bzd vo
- Protector gástrico iv
- Hidrocortisona 100mg/8h iv (3 dosis) excepto en HTA, DM o infecciones

2º-3º día

- Si la CPPD es moderada-severa:
- Se obtiene el CI
 - Continuar el tratamiento y Parche Hemático epidural

SI CEDE

ALTA
Seguimiento telefónico

SI NO CEDE

4º-5º día

- Considerar DD:
- 2º Parche Hemático epidural

- Informar al PDA para seguimiento

PUNCION DURAL ADVERTIDA

- Colocar el catéter intradural
- **Protocolo:**
Bolo inicial de 3 ml Ropivac 0,2%
- Pefusion de Ropivacaina 0,125% + 2 μ g/ml fentanilo a 0,5ml/h,
Bolos 0,5ml, tc 20 min
- Retirada del catéter a las 24 h de la inserción.

- Analgesia epidural para el parto
- Localizar de nuevo el espacio epidural en un **nivel superior**
- Protocolo

PRECAUCIONES

- Difusión del AL por el agujero dural
- Migración intradural accidental del cateter
- Bloqueo subdural

PRECAUCIONES

- Vigilancia continuada del desarrollo del parto
- Señalar de forma llamativa el catéter y prescribir la NO administración de ningún fármaco

- Información a la paciente de la posibilidad de desarrollar una CPPD
- Informar al PDA para seguimiento

GRACIAS

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 17 de Noviembre de 2009**