



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

PUNCION VENTRICULAR TRANSFONTANELAR

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:

VERÓNICA ROMÁN ORTIZ

TUTORES:

ROBERTO ANTONIO GARCÍA NAVARRETE SALINAS



MÉXICO, D.F. DICIEMBRE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



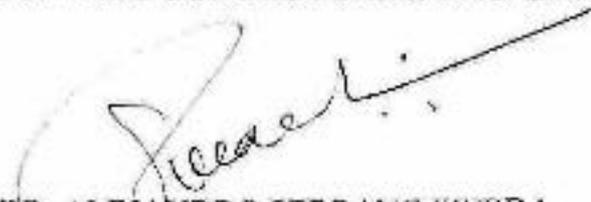
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PUNCIÓN VENTRICULAR TRANSFONTANELAR



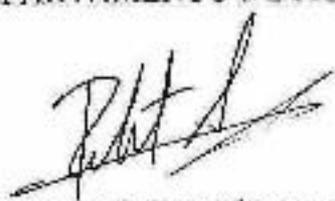
DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
PEDIATRÍA



DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS
DIRECTORA DE ENSEÑANZA



DR. MANUEL ENRIQUE FLORES LANDERO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DR. ROBERTO ANTONIO GARCÍA NAVARRETE SALINAS
TUTOR DE TESIS

INDICE

RESUMEN	.....	4
DEFINICION	.....	5
INDICACIONES	.....	5
CONTRAINDICACIONES	.....	6
PROCEDIMIENTO	.....	6
COMPLICACIONES	.....	7
BIBLIOGRAFIA	.....	8

RESUMEN

La punción transfontanelar del sistema ventricular es un procedimiento que permite la toma de muestras de líquido cefalorraquídeo para diagnóstico o tratamiento urgente de hipertensión intracraneal en neonatos. El conocimiento de los aspectos técnicos para su adecuada realización disminuye la morbilidad asociada al procedimiento.

PUNCION VENTRICULAR TRANSFONTANELAR

DEFINICION

Consiste en obtener un acceso percutáneo, de manera transitoria, a los ventrículos laterales del neonato y del lactante menor con hidrocefalia, a través de la fontanela anterior.

El objetivo primario generalmente consiste en el drenaje de líquido cefalorraquídeo con la intención de disminuir la presión intracraneala, analizar la citología y composición bioquímica, así como favorecer la eliminación de residuos hemáticos ante una hemorragia intraventricular. Los principales factores que favorecen la realización del procedimiento son: una fontanela amplia y la presencia de dilatación ventricular. El uso de ultrasonido transfontanelar disminuye el riesgo de lesión parenquimatosa y vasos dentro del ventrículo lateral al permitir la visualización en tiempo real del trayecto del catéter de punción.

INDICACIONES¹

Hipertensión intracraneana

Hidrocefalia

- congénita
- infecciosa
- hemorrágica
- tumoral
- asociada a disrafismos

Análisis citológico y bioquímico

Drenaje intermitente de líquido cefalorraquídeo cuando los riesgos de una ventriculostomía sobrepasan los beneficios

Colocación de reservorio de Omayá para antibiótico

CONTRAINDICACIONES^{3,6}

Cierre completo de la fontanela anterior
Hematoma epidural o subdural
Infección local
Alteraciones en la coagulación
Inestabilidad hemodinámica

PROCEDIMIENTO^{2,4,5}

El paciente debe de estar monitorizado y se debe de contar con un equipo de reanimación disponible en todo momento. Idealmente debe de ser realizado o supervisado por un Neurocirujano Pediatra.

En decúbito supino, se realiza antisepsia de la región cuidando en todo momento la esterilidad del procedimiento. Por cuestiones de destreza manual del medico, se prefiere acceder al ventrículo lateral derecho. La punción se realiza con una aguja de calibre 22 o 23 G a través de la fontanela anterior, lateral a la línea media, intentando dirigirla a la intersección imaginaria de líneas perpendiculares al canto interno del ojo ipsilateral y del conducto auditivo externo. Basados en los estudios de imagen del paciente, se puede anticipar la longitud de la aguja que debe ser introducida. Generalmente entre 1-3cm. Es importante que la introducción sea gradual y sin cambios de dirección dentro del parénquima cerebral. Al obtener líquido cefalorraquídeo se conecta a una llave de 3 vías y una jeringa para toma de muestras; cuando sea necesario medir la presión del ventrículo lateral en casos de sospecha de hipertensión intracraneana. La extracción del líquido deber ser lenta para evitar descompresión súbita y/o hemorragia. Al término del procedimiento se retira la aguja y se coloca un parche estéril por 24 h que permita vigilar posible fístula.

El sitio de entrada de la aguja de punción corresponde a la unión de la sutura coronal con la fontanela anterior y la línea media pupilar. En este punto se

disminuye el riesgo de lesión del seno longitudinal superior y permite un acceso seguro al ventrículo lateral.

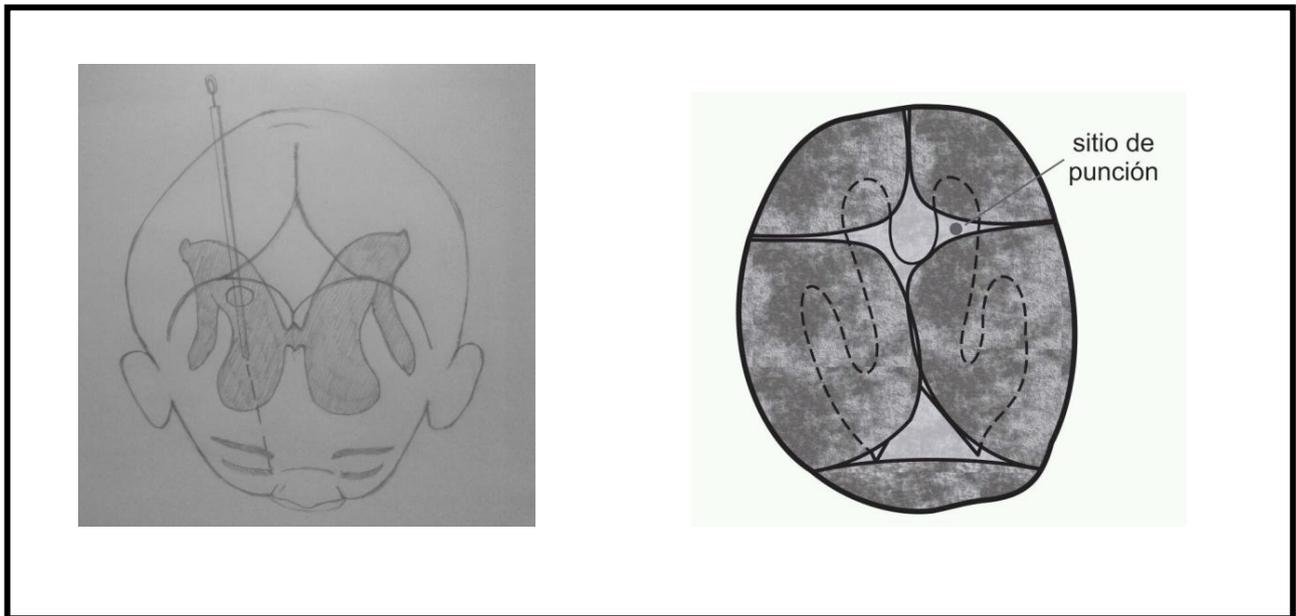


Figura 1: Referencias anatómicas para la punción ventricular transfontanelar

COMPLICACIONES

Hemorrágicas: hematoma epidural, subdural, intraparenquimatoso, etc.

Infecciosas: ventriculitis, abscesos, empiema, etc.

Hiponatremia: punciones frecuentes y altos volúmenes.

Fístula del sitio de punción: cánula de gran calibre, hipertensión intracraneana persistente.

Inestabilidad hemodinámica.

Apnea.

BIBLIOGRAFIA

1. Christopher King MD y cols. Textbook of Pediatric Emergency Procedures. Cap 10, pag 529-527. 2007.
2. Rekate HL. Biophysics of Cerebrospinal Fluid and Shunts. *Techniques in Neurosurgery* 2002; 7(3):186-196.
3. Whitelaw A. Punciones lumbares o ventriculares repetidas en recién nacidos con hemorragia intraventricular. *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008; 4.
4. Bustamante, J.L.; Miquelini, L.A.; D'agustini, M. y Fontana, A.M. Anatomía aplicada de las fontanelas. *Neurocirugía*. 2010; 21(3):253-259.
5. Neonatology Clinical Guidelines King Edward Memorial/Princess Margaret Hospitals Perth Western Australia 2006.
6. Shah SS, OhlssonA, Shah VS. Intraventricular antibiotics for bacterial meningitis in neonates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 4.