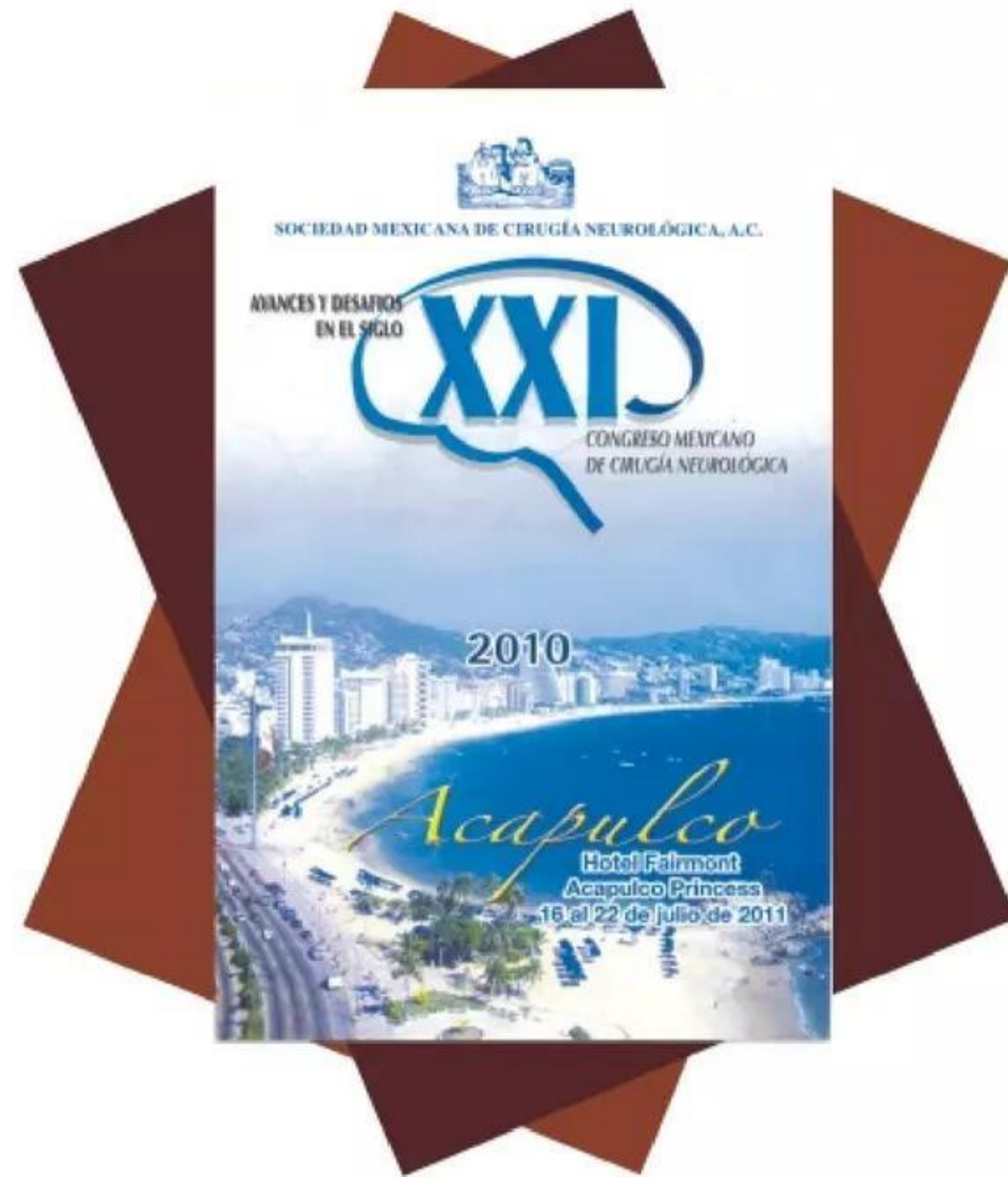


¡Preparate! Ya viene el  
XXI Congreso Mexicano de Cirugía Neurológica  
16 al 22 de Julio de 2011



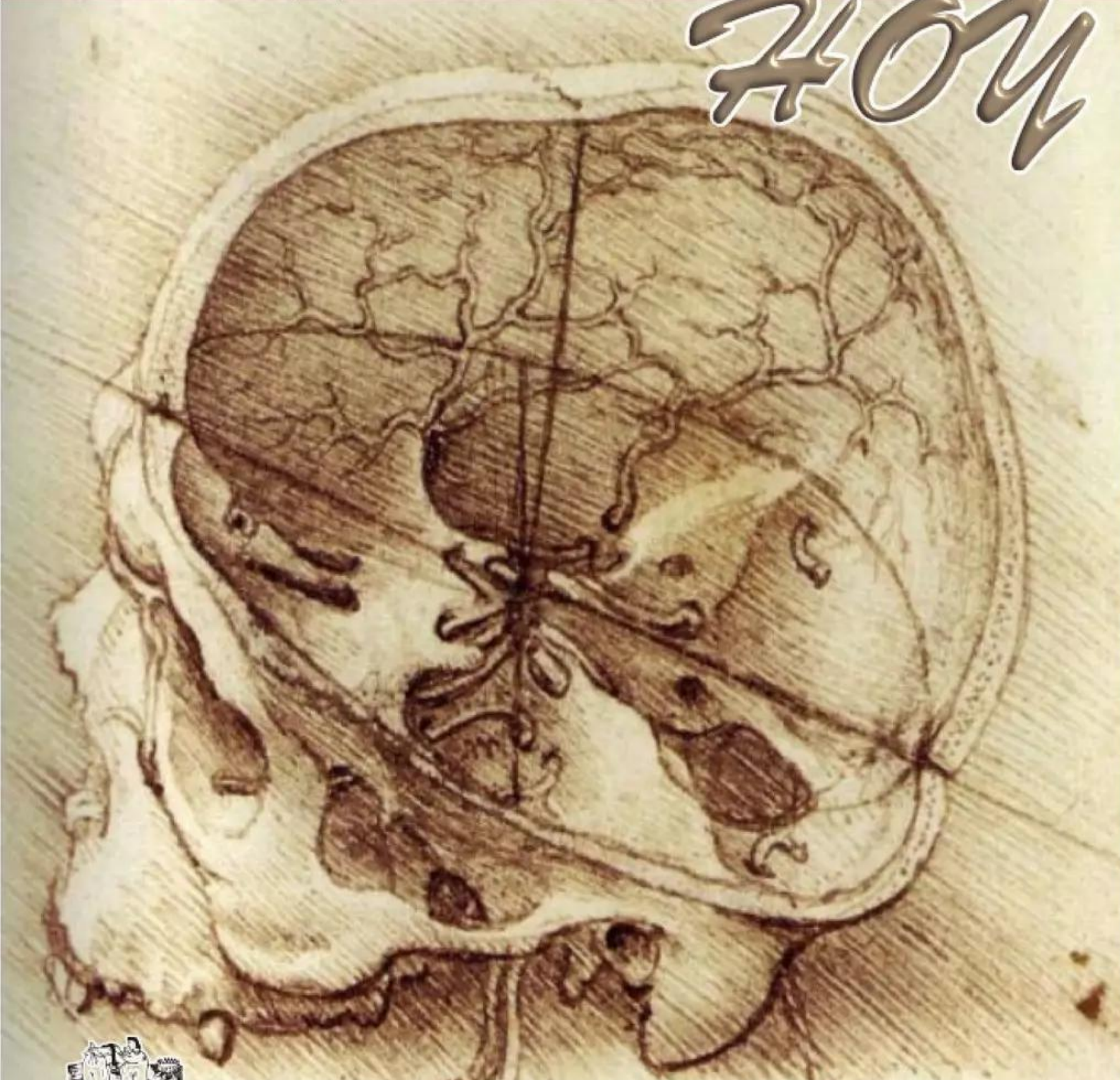
Sociedad Mexicana de  
Cirugía Neurológica A.C.

Miami No. 47 Col. Nápoles  
México DF CP 03810  
Tels. 01 (55) 5543-0013  
5543-7666 y 5536-9363

# Neurocirugía

Vol. 3 Numero 7 Año 3 (2010)

# 704



BOLETIN INFORMATIVO OFICIAL DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE CIRUGÍA NEUROLÓGICA A.C.



# Directorio

## Mesa Directiva 2009-2011

### Presidente

Dr. Gerardo Guinto Balanzar

### Vicepresidente

Dr. Alfonso Marx Bracho

### Secretario

Dr. Blas Ezequiel López Félix

### Prosecretario

Dr. Leopoldo Herrera Gómez

### Tesorero

Dr. Fernando Chico Ponce de León

### Protesorera

Dra. Fabiola Peralta Olvera

### Vocales

Dr. Antonio Guapo Mendoza

Dr. Francisco Javier López Vega

Dr. Angel R. Martínez Ponce de León

Dr. Manuel Hernández Salazar

Dr. Aldo F. Hernández Valencia

Dr. Francisco Ramos Sandoval

### Editor

Dr. Rodrigo Ramos Zúñiga

### Presidentes de Sección

#### Cirugía Cerebro - Vascular

Dr. Raúl Neri Alonso

#### Cirugía de Columna

Dr. Roberto Hernández Peña

#### Neurocirugía Funcional y Estereotáctica

Dr. Ricardo H. Valenzuela Romero

#### Neuroendoscopia

Dr. Luis Felipe Gordillo Domínguez

#### Neurocirugía Pediátrica

Dr. José Reyes de la Cruz Morales

#### Neuro-Oncología

Dr. Roberto Castillo Serrano

#### Neuro - Traumatología

Dr. Rubén Acosta Garcés

#### Radiocirugía y Radioterapia Estereotáctica

Dr. Sergio Moreno Jiménez

# índice

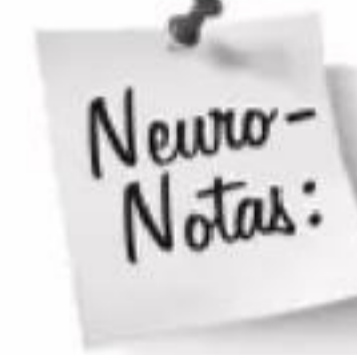


## Editorial

LOS MENINGIOMAS Pág. 3

## CONFLICTOS DE INTERES EN NEUROCIROGIA

Parte I Pág. 7



Pág. 14

## Resident

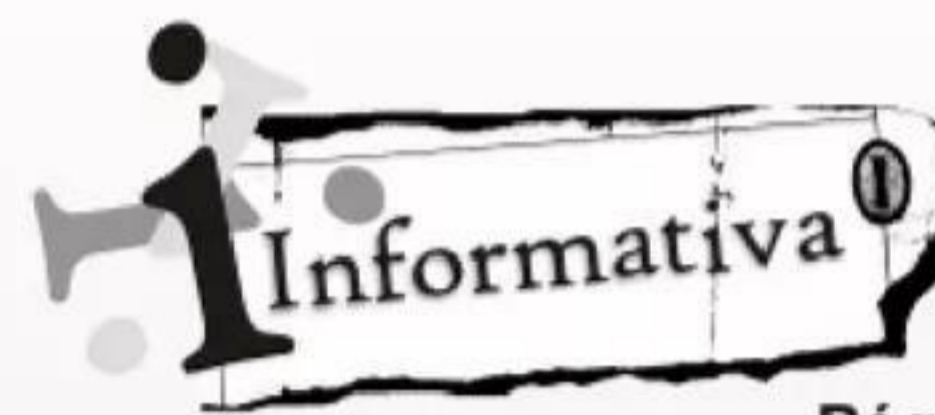
Pág. 22

*Poema para un Médico Residente*



## EVENTOS ACADÉMICOS Y NOTICIAS

Pág. 23



Pág. 18



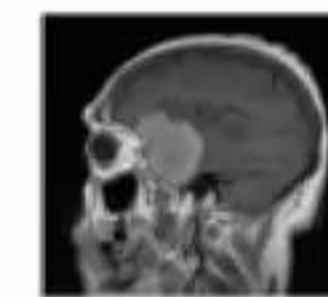
## ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Pág. 19



## Correspondencia

Pág. 24



## CASO CLINICO DE MENINGIOMA

Dr. Victor Hugo Rosas Peralta

Pág. 6

## DE QUÉ MUEREN?

LOS NEUROCIROJANOS Pág. 17

## el error en neurocirugía

Pág. 11

## CIENCIA Y ARTE

CLAUDIO GALENO DE PÉRGAMO

Pág. 13





**DR. VICTOR HUGO ROSAS PERALTA**

PROFESOR DE NEUROCIRUGIA.

*La cirugía es el movimiento diestro de una mano intrépida,  
unida a la experiencia.  
Ambrosio Paré. 1552.*

## LOS MENINGIOMAS

Sabemos que son neoplasias cuyo origen son las células aracnoideas. Representan una patología polimorfa, que se manifiesta clínicamente de cualquier manera, y a la que nos referimos habitualmente como neoplasias benignas.

Algunas de ellas crecen tan lento, por periodos de años, que alcanzan volúmenes intracraneales impresionantes, como impresionante puede ser la deformación y plasticidad cerebral.

Otras son pequeñas, pero reaccionan con el parénquima cerebral con gran edema, produciendo a veces hipertensión cerebral.

Los meningiomas pueden ser únicos, múltiples, en placa, intrarraquídeos, intra o extracraneales, a veces infiltran y destruyen la duramadre, el hueso, penetran los senos venosos o los paranasales, el tejido adiposo o muscular, la piel, se pueden calcificar y rara vez producen metástasis.

Algunos meningiomas que se extirpan subtotalmente; por alguna razón que desconozco, dejan de crecer ó lo hacen muy lentamente en años.

Se cuentan algunos mitos de los meningiomas, como que son neoplasias muy sangrantes, pero cuando ocurren sangrados importantes, estos suceden habitualmente durante la apertura craneal, ya sea por la invasividad de la neoplasia o lesión de senos duros.

Nos enfrentamos a otras neoplasias que cuando son grandes, como los Glioblastomas multiformes, pueden ser más vasculares con gran cantidad de fístulas arteriovenosas.

Nunca vi en mi experiencia, un glomus yugular (1974) producir la muerte de una paciente por evolución natural, aun aquellos grado D-3 de Fisch. Pero sí ví que ocurriera en meningiomas.

Cuando abordamos estas neoplasias desde nuestra especialidad, puede ser apasionante, porque además los resultados suelen ser gratificantes.

La confianza que se puede transmitir a los médicos residentes al habituarse a su manejo, puede marcar en forma definitiva, su carácter como cirujanos.

La preparación preoperatoria cuidadosa de los enfermos debe individualizarse, ya que mientras algunos enfermos solo requieren solo TAC, otros ameritan RM, panangiografía, embolización preoperatoria, examen neurooftalmológico o neurootológico. Por dar un ejemplo, un paciente con un meningioma tentorial supra ó infra ó supra-infra, nunca debería ser intervenido quirúrgicamente si no conocemos la predominancia del seno lateral.

Cuando se tiene toda la información, esta debe transmitirse al paciente y sus familiares, para que con nuestra guía y conocimiento, decidan, bien informados, de los riesgos que conlleva extirpar una neoplasia de sus características, con posibles secuelas nerviosas o vasculares como ocurren con algunos localizados en el seno cavernoso, petroclivales o falcotentoriales, o en áreas de gran expresión funcional.

El análisis preoperatorio cuidadoso, con los médicos residentes, de los estudios realizados, es muy importante, determinando las características de la neoplasia, sitio, tamaño, calidad de la relación con que estructuras neurales, detectar líneas aracnoideas o colas duros, vascularidad, drenajes venosos, posición, abordaje óptimo, ventajas de este abordaje sobre otros, complementación con abordajes de la base del cráneo, ¿cuándo y por qué?, se debe insinuar si ameritará craneoplastia, o si se dejará sin el hueso. Se deberá establecer un diagnóstico diferencial, como ocasionalmente ocurre con lesiones paraselares insuficientemente estudiadas, que corresponden a aneurismas gigantes y no a meningiomas del ala menor esfenoidal.

Cuando el Neurocirujano va al quirófano, debe acudir con un gran estado de ánimo, o mejor abstenerse de realizar su trabajo ese día, la paz interior y un buen estado físico son necesarias para enfrentar estas lesiones por



horas de trabajo minucioso. Es mandatorio un buen ambiente en el quirófano, pero sobre todas las cosas se requiere paciencia y más paciencia.

Los pacientes deben cuidarse siempre, pero el mayor riesgo ocurre en su momento postoperatorio, en el que tan indefensos; requieren del máximo cuidado clínico, en una unidad de cuidados intermedios o intensivos, para que sea monitoreado lo necesario, a veces necesitan de apoyo ventilatorio mecánico, transfusiones sanguíneas, y la valoración neurológica permanente está dirigida a detectar en forma temprana cualquier forma de complicación, una TAC de cráneo simple postoperatoria, puede ser muy útil para detectar hemorragia parenquimatosa, infartos, neumocráneo.

En alguna ocasión el profesor A. Goel dijo “que los meningiomas son como las mujeres, porque cada uno tiene un carácter diferente”, por esto le gustan.

Una vez que se operó el enfermo, se recuperó y se observa sano nuevamente, encuentro una costumbre negativa entre los neurocirujanos, que es la de darlos de alta en forma definitiva.

Estos enfermos deben vigilarse por tiempo indefinido, ya que si se observan por periodos de 8 a 10 años, encontraremos que aun aquellos enfermos que se operaron con neoplasia grado I de la OMS, o un grado de resección Simpson 0 ó I, presentan una recurrencia del 12 al 15 %, y es mucho mejor detectarlos pequeños y no enormes, como suele suceder, por TAC ó RM.

En los años recientes he observado el diagnostico más temprano de los meningiomas, por lo que estas neoplasias de tan solo de algunos milímetros de diámetro, es posible enviarlos a radiocirugía y tratarlos con buenos resultados.

El profesor H. Cushing dijo en 1912 “que llegaría una generación de neurocirujanos que dominaría a los meningiomas”.

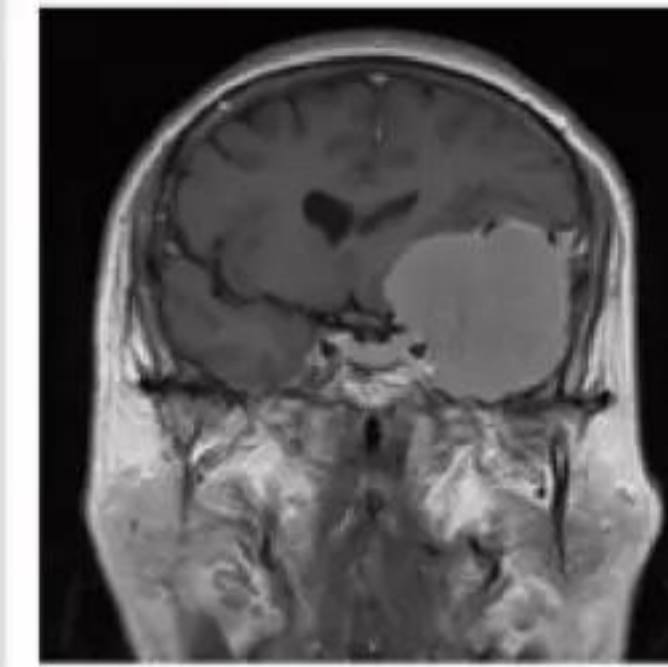
Yo estoy seguro que no es ésta.



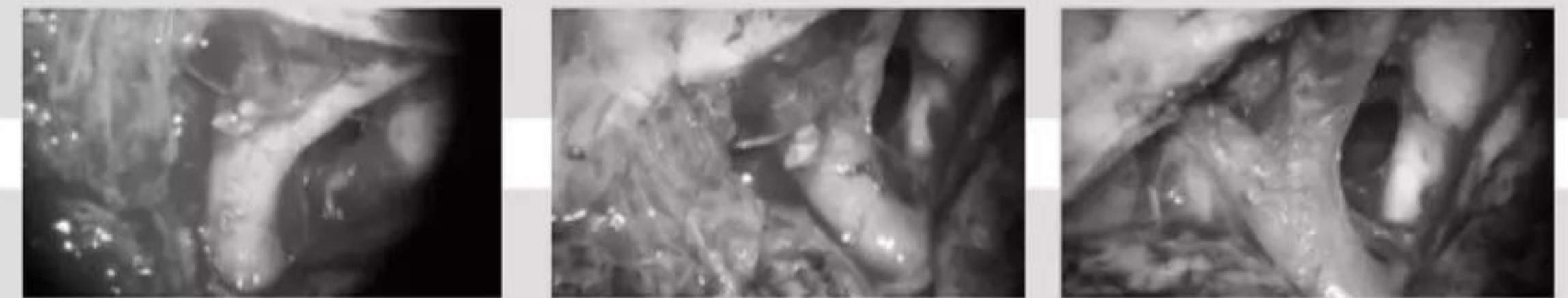
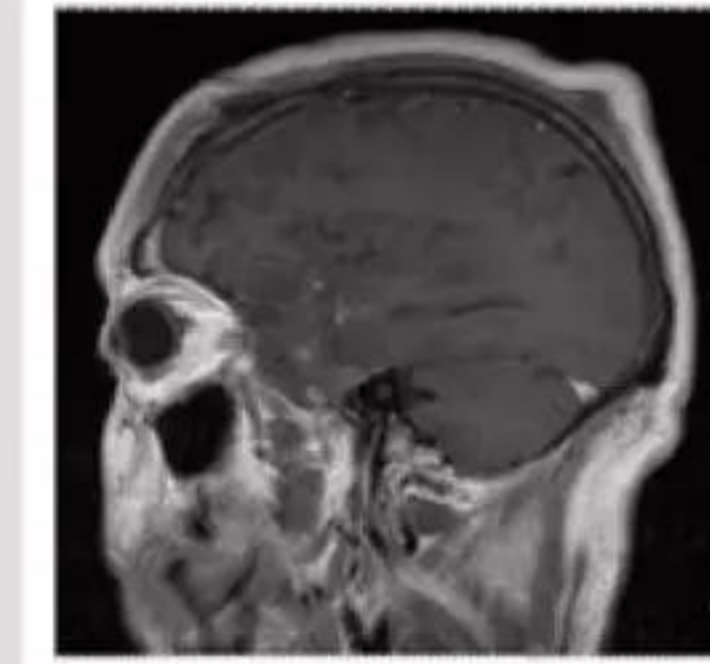
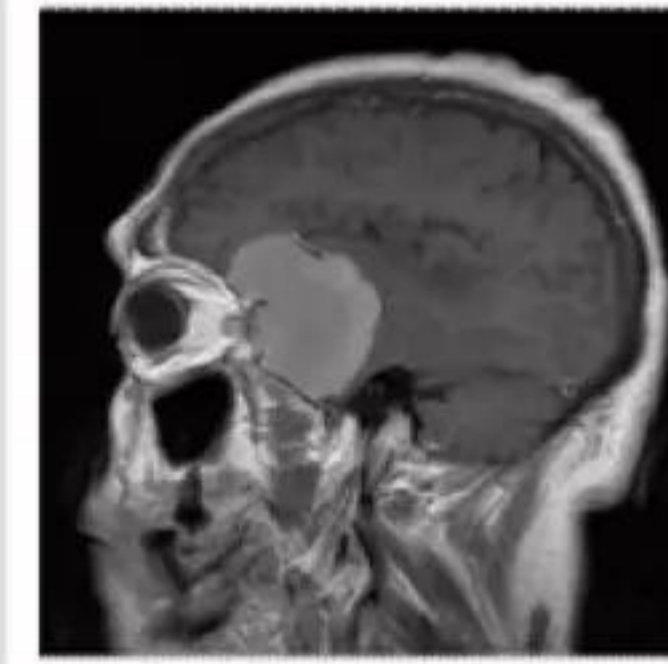
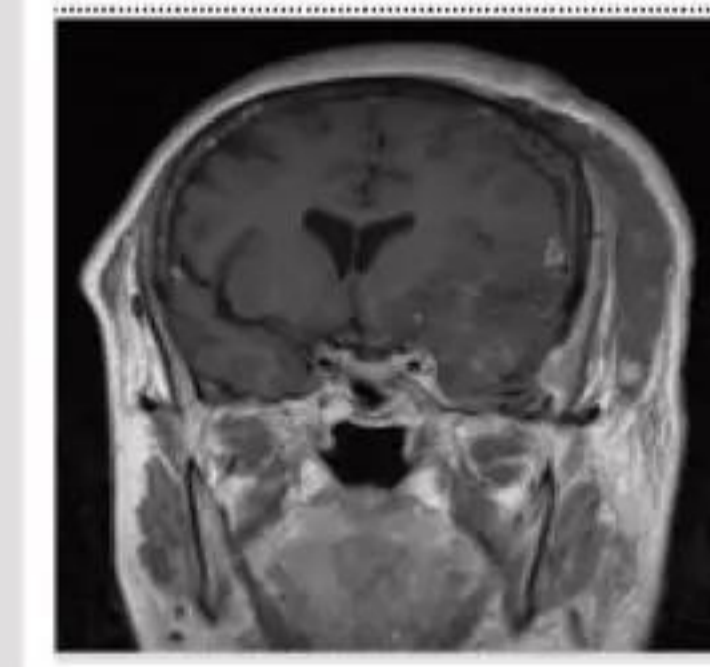
## CASO CLINICO DE MENINGIOMA

Dr. Victor Hugo Rosas Peralta

17/ SEPT./2010



26/ SEPT./2010



6



# CONFLICTOS DE INTERÉS EN NEUROCIRUGIA

## Parte I

Dr. Med. Rodrigo Ramos-Zúñiga.

Cada vez con más frecuencia, este tópico ha requerido de la atención de los profesionales de la salud, con la finalidad de delimitar y dirimir, sobre aquellas condiciones de carácter comercial y/o tecnológico y su potencial influencia en las decisiones de carácter médico. Si bien el término utilizado de “conflicto” no refleja fielmente, la complejidad de este fenómeno; al menos nos permite acercarnos a la situación que pretende describir la influencia que existe o que aparece ante determinados intereses, y la manera en que estos pueden incidir en una decisión neuroquirúrgica.

En la medida que ha aumentado la oferta comercial y de nuevas tecnologías al servicio de la comunidad médica, ha sido cada vez más necesario definir la claridad de los límites, a fin de preservar la integridad en las decisiones terapéuticas centradas ante todo en el bienestar del paciente y de la salud pública comunitaria, bajo la observancia de las normas éticas que han privilegiado el trato humano en la medicina. (Journal of bussines ethics

391-392,67-74., 2002)

Un reporte reciente de la asociación norteamericana de cirujanos de columna, ha reportado que cerca del 83% de sus miembros han declarado conflictos de interés, en los cuales hay una mediación económica mínima de 10,000 USD. Y que en las presentaciones académicas de 519 abstracts, el 40.8% de los autores reportaron conflictos de interés con la industria. (J Bone Joint Surg Am 89:608-613, 2007). Esta condición no sólo puede influenciar las decisiones terapéuticas, sino que se ha demostrado que sesga algunos resultados, haciendo una clara evidencia de que aquellos estudios financiados por la industria, tienen un rango 3.3 veces más alto de resultados positivos o favorables, comparados con los estudios que no cuentan con este financiamiento. (Spine 30: 990-1104, 2005).

Estas evidencias han sido presentes en la relación entre las instituciones (hospitales y seguros de gastos médicos), los neurocirujanos, la industria comercial y los pacientes. Prueba de ello es la interacción documentada en caso de radiocirugía

7

estereotáctica (gamma Knife), instrumentaciones de columna y áreas y tecnologías de uso especial en hospitales.

El neurocirujano hoy en día, debe tener conocimiento y perspectiva de esta situación, y estar preparado en la toma de decisiones considerando estas variables que han llegado para quedarse, en el sentido de la interacción de distintos elementos intervinientes en las decisiones médicas y quirúrgicas. No es posible eliminar los conflictos de interés, puesto que son inherentes a una serie de factores de crecimiento tecnológico y comercial que muchas veces rebasa nuestro discernimiento científico, y que aparece como resultado de los planteamientos del mercado. Sin embargo el neurocirujano si tiene la responsabilidad de asumirlo de manera equilibrada, anteponiendo sus valores éticos y la integridad y bienestar de su paciente. Es decir, es menester mantener una postura crítica que privilegia las decisiones diagnósticas y terapéuticas en términos científicos y de niveles de evidencia, y no necesariamente influenciadas por una estrategia de mercadotecnia que pudiese representar adicionalmente otros dividendos.

Hoy en día la neurocirugía es más segura, es una ciencia brillante y ofrece muchas más expectativas a la sociedad. Todo ello ha sido gracias a que se han podido materializar ideas concretas con el apoyo de otras ciencias disciplinarias y de la tecnología. Es aquí cuando surge el primer conflicto, que fue configurado a través de lo que ahora

8

llamamos propiedad intelectual y de patentes. Por una parte se vio la necesidad de preservar los derechos de la idea original y la propiedad intelectual, a fin de que se evitara el secuestro y la duplicidad, particularmente cuando esta se encontraba asociada a condiciones económicas y financieras.

Una estrategia reside en mantener un control manejable de los conflictos derivados de la propiedad intelectual y la interacción con la industria a partir de la necesidad de patrocinios y apoyos específicos para desarrollar la idea original de los investigadores y neurocirujanos.

Esta condición hizo necesario que se gestionara un proceso denominado transferencia de tecnología, en la que patrocinadores de la industria con su estructura financiera, podían desarrollar en conjunto con el investigador la idea original. De esta forma se desarrollaron muchos fármacos, instrumentos, prótesis y prototipos bio-tecnológicos, en los que mediaba una cesión de derechos a través de los cuales la industria pretendía “recuperar” su inversión a través de la comercialización. Evidentemente, que esto parecía una colaboración científica ideal, sin conflictos de interés, hasta que los dividendos financieros derivados de la comercialización hicieron su aparición. Si bien no era viable mantenerla como una interacción altruista, si ocurrió que el propósito científico y su impacto de beneficio en el paciente fue rebasado pronto, por los costos inherentes a la producción y comercialización.

Ciertamente no hubiese sido posible que muchos productos se hubiesen concretizado sin el apoyo de la industria, pero la dimensión orientada a mejorar las propuestas de salud en beneficio del paciente y en el bienestar general de la sociedad, pronto se vio opacado por las estrategias del mercado en un esquema de oferta y demanda y de lineamientos de capital.

Es claro que estos beneficios deben alcanzar al inventor de la idea original, que generalmente es un investigador médico asociado a no a la industria, sin embargo resulta ahora altamente necesario que estas condiciones de relación se establezcan de acuerdo a los códigos deontológicos que han distinguido a la medicina y la cirugía desde el código Hipocrático. Es por ello que las sociedades médicas deben favorecer a esclarecer estos límites, identificando la importancia del desarrollo tecnológico, pero señalando con claridad la información que puede ser sujeta de conflictos de interés y representar un impacto en las decisiones, particularmente de los estudiantes y residentes en formación.

Nuestra vocación colectiva es promover el progreso, pero no perder de vista que el destino final de estas decisiones es el paciente y que el beneficio sea accesible a toda la población. Por ello el neurocirujano debe preguntarse constantemente, acerca del balance apropiado que tendrá su decisión diagnóstica o terapéutica, en términos del beneficio concreto para la

salud de su paciente y su accesibilidad en términos de costos.

Así mismo debemos considerar la declaratoria en todas las presentaciones de carácter científico y de enseñanza, de aquellos trabajos de investigación o experiencia quirúrgica que pudiesen estar influenciados o financiados por la industria, bajo cualquier modalidad, (especie, viáticos, financiamiento directo, insumos, licitaciones etc.), de tal forma que el auditorio forme su postura crítica al respecto de la información que recibe, ante una variable potencial de sesgo.

Finalmente la Asociación de tecnología médica avanzada, (ADVAMED), se ha visto en la necesidad de establecer sus propios códigos de ética desde 2002 y 2003, en los cuales trata de delimitar la frontera de una relación más sana y equilibrada entre la industria y los usuarios médicos, considerando como prioridad el beneficio del paciente, más allá del concepto clientelar. ( Coffey R. Congress quarterly, Vol. 8 No. 3 2007).

Debemos mantenernos atentos ante esta condición, que es parte de la práctica neuroquirúrgica contemporánea, en términos de procurar siempre el beneficio total en términos de calidad para el paciente, como una prioridad.



**But the solo practitioner in fact faced a classic economic conflict of interest: fee-for-service payment. The more services the doctor provided, the greater was his income. Physicians needing more money had to raise fees, see more patients, or offer more services to existing patients.**

**Except for George Bernard Shaw, who discussed it at length as early as 1911 in his play *The Doctor's Dilemma*, this conflict of interest was hardly mentioned in professional or popular writing about medicine in the United States until the late 1960s. Shaw argued that the medical profession was no different from others in self-interest, notably economic. All professions, he maintained, were "conspiracies against the laity."<sup>6</sup> It was clear to Shaw that fee-for-service medicine biased the judgment of physicians in providing services and distorted their judgment.**



# el error en neurocirugía

*El papel de la ciencia no es abrir la puerta al saber infinito, sino cerrarla al error infinito.*  
B. Bretch.

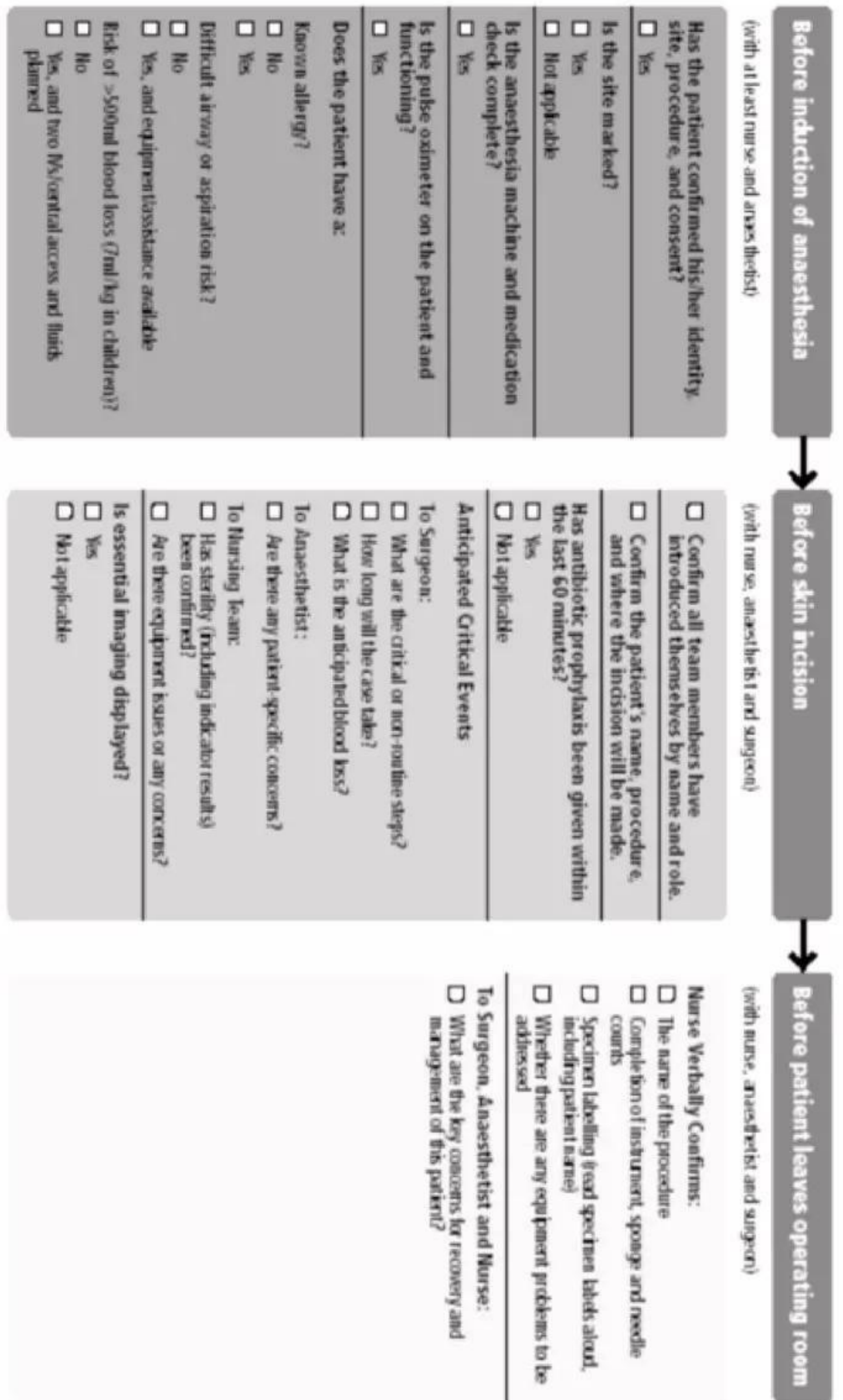
A raíz de la publicación citada en los artículos de la sección de revisión bibliográfica, referente a craneotomías en sitios incorrectos; se han retomado una serie de estrategias para minimizar estos factores de riesgo inherentes a la práctica profesional, ante una evidencia absoluta: Se trata de errores humanos que aparecen por la falta de sistematización de los procedimientos.

Una propuesta nemotécnica de la Universidad de Vermont (P Penar), propone la regla PADDIE:

- ✓ Patient
- ✓ Procedure
- ✓ Allergies
- ✓ Antibiotics
- ✓ DVT proph
- ✓ Drugs (manitol, anticonvulsivants)
- ✓ Implants
- ✓ Issues
- ✓ Instruments
- ✓ Equipment

Bajo este esfuerzo la OMS, ha propuesto su propio check list, mismo que hoy se realiza como una exigencia legal en la fase preoperatoria y en el inicio del acto quirúrgico. Confiamos en que estas recomendaciones puedan ser útiles en la práctica neuroquirúrgica.

- Wrong-site craniotomy: analysis of 35 cases and systems for prevention. Cohen F, Mendelsohn D, Bernstein M. J Neurosurg Volume 113, 461-473, 2010.
- Editorial. Wrong-site craniotomy. Cima R. J Neurosurg 113: 458-460, 2010.





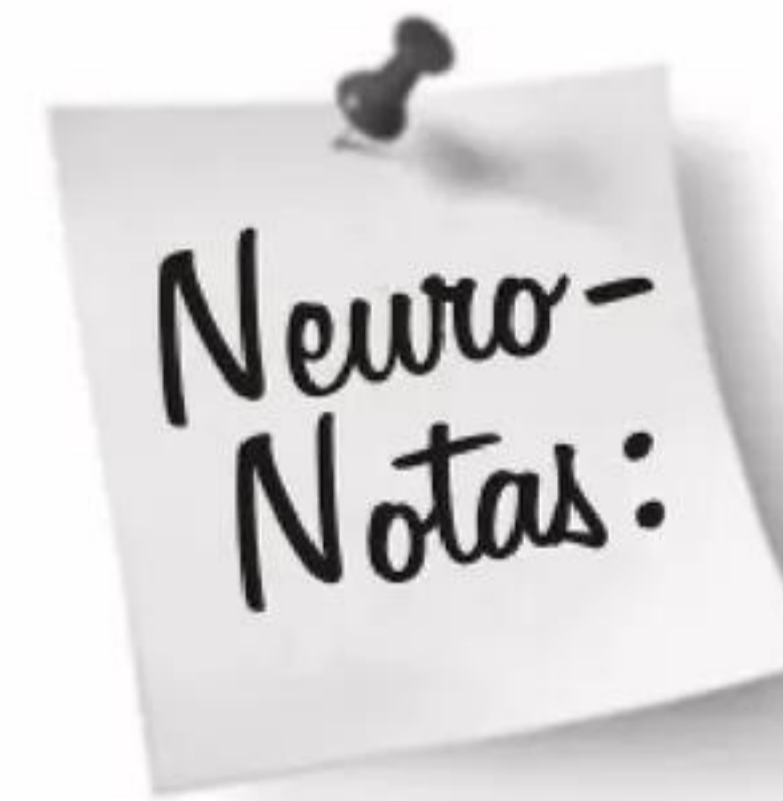
## CIENCIA Y ARTE

### CLAUDIO GALENO DE PÉRGAMO



**E**l médico griego Galeno, nació en Pérgamo, de una familia de arquitectos. Se interesó por una amplia variedad de temas como la agricultura, filosofía, astronomía, astrología, arquitectura y desde luego por la medicina. Sin embargo es hasta los 17 años inicia sus estudio formales en esta disciplina para convertirse en *Therapeutes*. Se dedica durante doce años a continuar sus estudios de medicina, para trabajar posteriormente como médico de la escuela de gladiadores por cuatro años, y luego ya reconocido se instala como médico de los emperadores Marco Aurelio y Lucio Vero. Una cualidad de galeno, fue su capacidad para deducir conclusiones puntuales a partir de sus observaciones experimentales y su aplicación a la práctica clínica, dentro de un quehacer filosófico, científico y decantado por la experiencia. Uno de sus textos sobre la epilepsia señala: *“La epilepsia es una convulsión de todas las partes del cuerpo y no se presenta como la opistotonía, la emprostotonía y el tétanos, sino a intervalos de tiempo. Estos espasmos también se asocian a una lesión en la conciencia y las sensaciones. Por ello es evidente que esta afección está arriba, en el propio encéfalo. Al empaparse el origen de cada nervio de sustancias molestas, se produce el espasmo de los epilépticos, de forma semejante a los espasmos que tienen su origen en la médula”*

Cortes Riveroll J. Textos clásicos en Medicina. 2007. UAP.



## Reintervención de craneotomía

### INDICACIONES:

- Re-elevación de colgajo óseo fresco en el periodo postoperatorio temprano (horas a días) para evacuación de hematoma o descompresión de edema cerebral.
- Reintervención en el periodo postoperatorio subagudo (6 semanas a 6 meses) para reemplazo de colgajo óseo de hemicraniectomía
- Reintervención en el periodo postoperatorio tardío (<6 meses) para remoción de patología intracraneal recurrente.

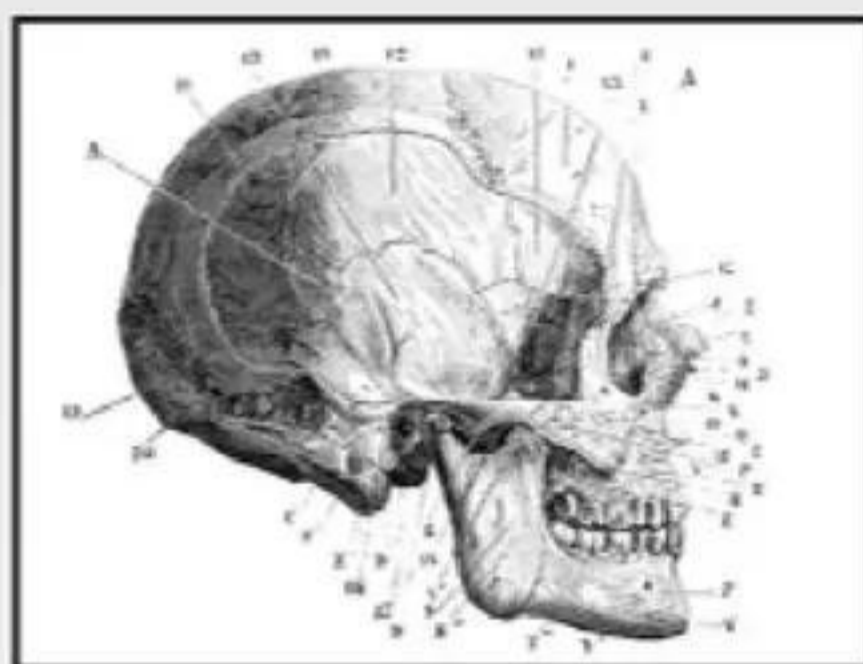
### RIESGOS:

- Hemorragia: Las reintervenciones en heridas recientes y heridas que ya han sanado típicamente sangran menos que en la primera intervención.
- Infección: El riesgo de infección se incrementa en intervenciones subsecuentes, a diferencia del riesgo existente en la intervención inicial.
- Lesión neurológica: el cerebro podría ser menos tolerante a la retracción de la lesión en el periodo posoperatorio temprano (una forma de lesión de “segundo impacto”)
- Necrosis del cuero cabelludo:
  - Puede ocurrir secundariamente a la interrupción del flujo arterial del cuero cabelludo cuando se extienden viejas incisiones para acomodar colgajos óseos de mayor extensión.
  - La dehiscencia de heridas es más común en colgajos de cuero cabelludo que han sido sometidos a múltiples revisiones, presumiblemente debido a compromiso del flujo sanguíneo de los tejidos
- Resultado cosmético pobre: a menudo, la reintervención resulta en cicatrices más largas y prominentes.

## COMPLICACIONES:

### Postoperatorio:

- Convulsiones.
- Infecciones de la herida o del colgajo.
- Absceso.



## Descompresión de Fosa Posterior en Malformación de Chiari

## INDICACIONES:

- Malformación de Chiari I (descenso caudal de las amígdalas cerebelares) con cefalea occipital asociada (particularmente con Valsalva), alteraciones sensoriales, debilidad, ataxia, espasticidad, signos bulbares, siringomielia o escoliosis.
- Malformación de Chiari II (desplazamiento caudal del vermis y del IV ventrículo) con apnea, bradicardia o estridor en la infancia
- Malformación de Chiari II con alteraciones motoras o sensoriales progresivas, siringomielia, escoliosis en la adolescencia o adultez
- Malformación de Chiari "0" con siringomielia y escoliosis

## CONTRAINDICACIONES:

- Chiari I o II asintomático
- Chiari II con síntomas y posible disfunción de la derivación o la médula espinal anclada.

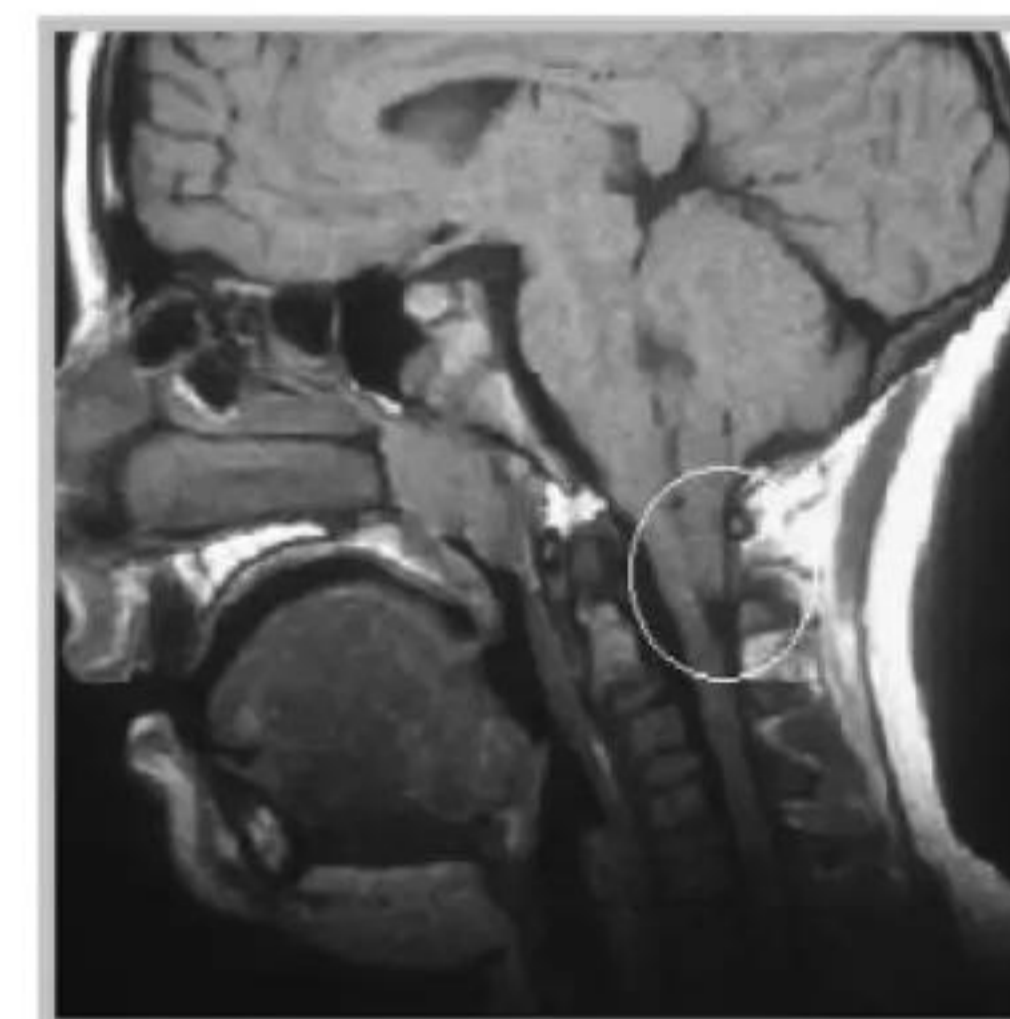
## COMPLICACIONES:

### Perioperatorio:

- Lesión espinal cervical o medular por flexión excesiva
- Lesión del plexo paravertebral o arteria vertebral durante la exposición
- Lesión dural o parenquimatosa por instrumental (fresa o taladro)
- Lesión vascular intradural

### Postoperatorio:

- Fístula del líquido cerebroespinal
- Pseudomeningocele
- Síndrome de la fosa posterior



López Hernández María del Sol  
Valera Lizárraga Jazmín Elizabeth

## Bibliografía

E. Sander Conolly, Guy M. McKhann II, Judy Huang, Tanvir F. Choudhri.  
Fundamentals of Operative Techniques in Neurosurgery, 2002. Thieme Verlag, Canadá,  
p.286-287, 289, 891, 896-897



## DE QUÉ MUEREN LOS NEUROCIRUJANOS

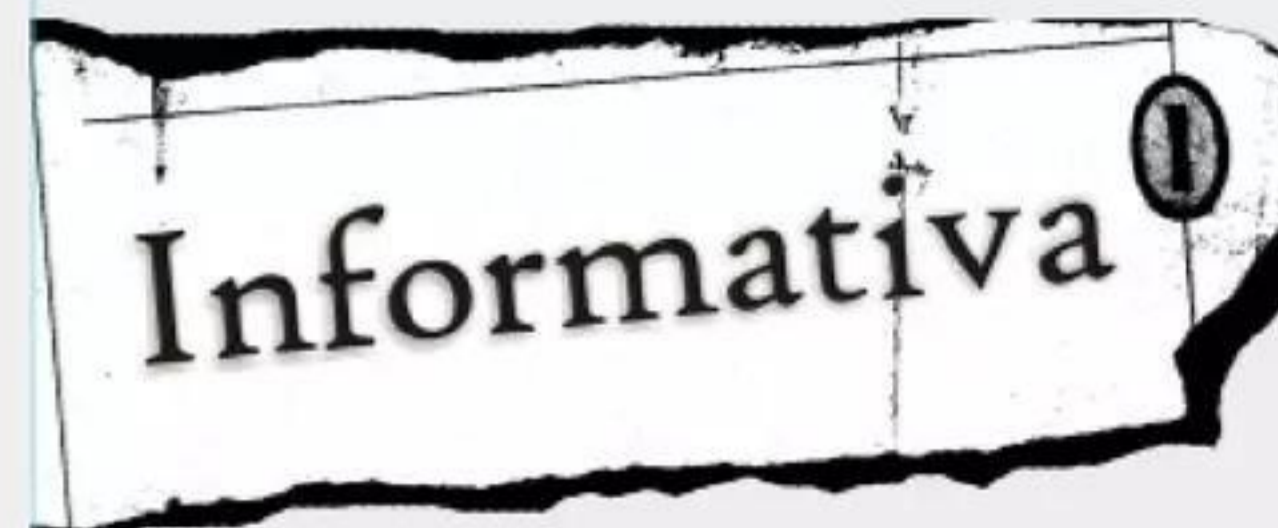
Esta incisiva cuestión hace atender a su lectura a cualquiera de los que nos encontramos en este perfil. Si bien, esta condición obedece al contexto natural, intrínseco, génico y del entorno ambiental, tampoco han existido reportes al respecto de saber si nuestra actividad profesional, se relaciona con alguna morbi-mortalidad específica más allá de los factores de riesgo profesionales y los evaluados en la medicina laboral.

Un reporte reciente apunta a este objetivo de una manera directa y a través de una metodología de estudio propia. El estudio desarrollado por Lollis y colaboradores desde una perspectiva estadística, y elaborado en el Dartmouth College, de New Hampshire, se propuso analizar este tema en un seguimiento desde 1979 hasta el 2005, para el caso de neurocirujanos norteamericanos. Fueron considerados el índice nacional de mortalidad y se cruzó esta información a través de un estudio de cohorte con la población general y la población de neurocirujanos.

Curiosamente, las causas de muerte que pudiesen tener una relación ocupacional en el grupo de neurocirujanos, como hepatitis y VIH, fueron menores que en la población general. En cambio se identificaron más muertes secundarias a leucemia, enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer y accidentes (especialmente aéreos). Variables como suicidio, y muerte asociada a alcoholismo y adicciones a drogas también fueron menores que en la población general.

- Cause-specific mortality among neurosurgeons. J Neurosurg 113 474-478, 2010.

17



Recientemente se ha incorporado una red informática que ha demostrado gran utilidad para la interacción académica y la discusión de casos específicos. Esta estrategia dirigida por EL Dr. Ganesalingam Narenthiran (g\_narenthiran@hotmail.com), ha resultado exitosa en virtud de que permite que ante un caso complejo se tenga una enorme respuesta de colegas internacionales y expertos que emiten su opinión al respecto. Adicionalmente se organizan foros de discusión neuroquirúrgica con expertos invitados. Sin duda, estrategias de esta naturaleza redundarán en facilitar la comunicación científica, y lograr el intercambio de experiencias neuroquirúrgicas, como una herramienta adicional a los procesos formativos en recursos humanos en neurocirugía. Si es de su interés integrarse, puede enviar su solicitud a: NEUROSURGERYRESEARCH@JISMAIL.AC.UK

La edición internacional de WORLD NEUROSURGERY, con Michael Apuzzo como editor principal, ha iniciado el envío de las claves de acceso para los miembros de la Sociedad Mexicana de Cirugía Neurológica. Esto ha sido, como resultado de la gestión conveniada por el Dr. Gerardo Guinto y la mesa directiva actual. Los invitamos a consultar esta información por conducto de nuestra sociedad, y/o a través de [www.journals.elsevierhealth.com](http://www.journals.elsevierhealth.com)

WORLD  
NEUROSURGERY  
OFFICIAL JOURNAL OF THE WORLD  
FEDERATION OF NEUROLOGICAL SOCIETIES  
GLOBAL ASSOCIATES



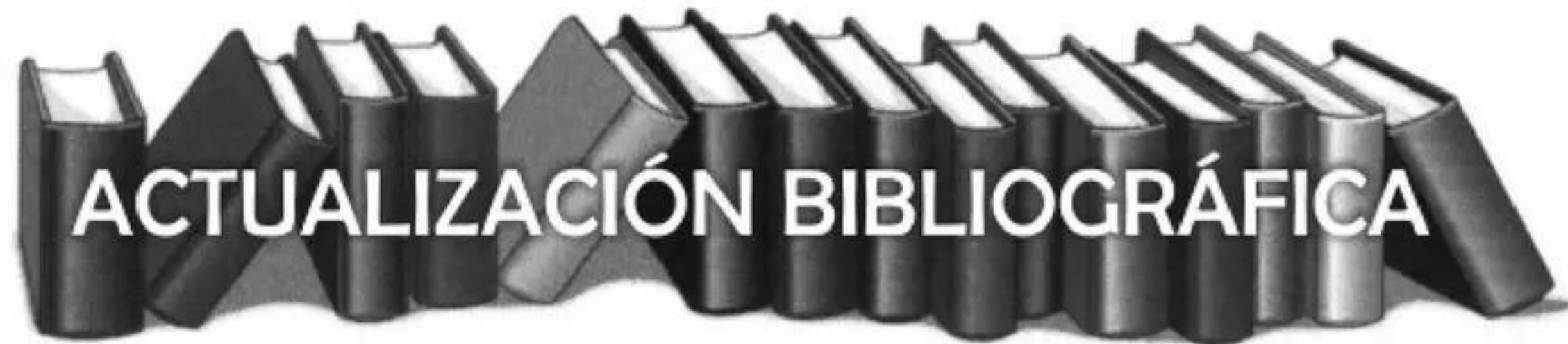
### BOLSA DE DRENAJE SUBDURAL UNIVERSAL

Diseñado por el Dr. Francisco Javier  
López Vega.  
Parte de las regalías serán destinadas a  
la sección de Neurotrama.

18



El Consejo Mexicano de  
Cirugía Neurológica, uno de los  
consejos de mayor tradición  
académica en nuestro país,  
cumple 45 años.  
**¡Enhorabuena!**



## REVISION DE ARTÍCULOS

### CALLOSOTOMIA COMPLETA VS CALLOSOTOMIA DE LOS DOS TERCIOS ANTERIORE EN NIÑOS: ANÁLISIS PRONÓSTICO

(Complete versus anterior two – thirds corpus callosotomy in childrens: analysis of outcome)

**Jalilian L, Limbrick DD, Steger-May K, Johnston J, Powers A, Smyth M.**

*Division of Pediatric Neurosurgery, Department of Neurosurgery, Saint Louis Childrens Hospital, University of Washington in Saint Louis School of Medicine and Wake Forest University, Winston – Salem, North Carolina*

El objetivo de este estudio, fue evaluar retrospectivamente el pronóstico de las crisis, funcionalidad, estado y tipo de crisis, y cambios en la medicación anticonvulsiva, y la presentación de los síndromes de desconexión al comparar los resultados de la callosotomía anterior vs total. Para tal fin, se juntaron los registros de 27 pacientes operados de callosotomía entre 1995 y 2008. Todos los casos fueron sometidos a protocolo de estudio completo y evaluados por un equipo multidisciplinario para la decisión de la cirugía. Usando la escala de Engels para el resultado de las crisis, se hizo seguimiento a los 6, 12 y 24 meses. La relación hombre/mujer fue de 18:9, con edades de los 3 a los 19 años. En 15 casos se realizó callosotomía anterior y en 12 totales; de los 15 de callosotomía anterior, a 7 casos se les completo la callosotomía en un segundo tiempo. El control de crisis fue superior en los casos de callosotomía total (91% grados I a III de Engels) en comparación a la anterior (75% grados I a III). Las crisis atónicas, mioclónicas y de ausencia respondieron mejor a la sección, mientras que el número de antiepilépticos usados no mejoro significativamente en ninguno de los grupos. Un solo paciente presentó síndrome de desconexión transitorio y 4 desarrollaron hemiparesia leve y alteraciones leves del lenguaje transitorios. La función global diaria y el nivel de atención mejoraron en forma significativa en todos los pacientes. El grupo concluye que la callosotomía total, debe ser considerada como el procedimiento de elección en pacientes con un estado funcional bajo, con crisis atónicas, mioclónicas o de ausencia. Por otro lado, pacientes con un estado funcional alto, pueden beneficiarse de la callosotomía total con un riesgo menor de desconexión. Adicionalmente el completar la callosotomía puede beneficiar a pacientes sometidos a callosotomía anterior fallida previa. *J Neurosurg Pediatrics* 2010; 6: 257 - 266

### IMAGEN DE TRACTOGRAFÍA POR DIFUSIÓN TENSOR EN PACIENTES CON TUMORES INTRAMEDULARES: COMPARACIÓN CON HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS Y VALOR PREDICTIVO DE RESECABILIDAD TUMORAL

(Diffusion tensor imaging tractography in patients with intramedullary tumors: comparison with intraoperative findings and value for prediction of tumor resectability)

**Setzer M, Murtagh RD, Murtagh FR, ed Eleraky M, Jain S, Marquardt G, Seifert V, Vrionis FD.**

*H. Lee Moffitt Cancer Center and Research Institute, Neurooncology Program, and Departments of Neuroradiology and Neurosurgery, University of South Florida College of Medicine; Clinic of Neurosurgery, J. W. Goethe University, Frankfurt am Main, Germany*

La técnica de difusión tensor (DT), permite ver los tractos motores y sensoriales y su relación con lesiones medulares como los tumores. Este estudio retrospectivo en 14 pacientes con lesión intramedular, evalúa el valor predictivo de DT en relación a la resecabilidad y determinar la concordancia con los hallazgos intraoperatorios, respecto al plano de clivaje. Se realizó tractografía DT medular con un equipo de 3T, así como imágenes convencionales. La cirugía se realizó con PESS y PEM, con la finalidad de preservar la función y se determinaba la resecabilidad de la lesión luego de la disección microscópica. Las variables analizadas fueron: edad, estado funcional preoperatorio, duración de los síntomas, plano de clivaje (tumor resecable o no), estado funcional con la escala de McCormick al final del seguimiento y evolución clínica (mejoría o no). Las variables radiológicas fueron: clasificación de imagen por DT, predicción de la resecabilidad por DT y grado de resección (total vs subtotal o biopsia). De los 14 pacientes, 13 se diagnosticaron como tumor (8 ependimomas, 2 linfomas y 3 astrocitomas) y 1 caso resulto ser EM. En base a las imágenes de DT, 6 tumores se consideraron resecables y 7 no. Durante la cirugía, 7 mostraron buen plano de clivaje y 6 no. Un análisis de concordancia (Cohen  $\kappa$ ) entre los hallazgos de imagen y la cirugía, resulto ser de 0.83 ( $p < 0.003$ ), que es considerado de elevada concordancia. Estos resultados preliminares, sugieren que las imágenes de DT en tumores medulares, son capaces de ayudar a predecir la resecabilidad de la lesión y una mejor planeación quirúrgica. *J Neurosurg Spine* 13:371–380, 2010

### CRANEOTOMÍA DEL SITIO INCORRECTO: ANÁLISIS DE 35 CASOS Y SISTEMAS DE PREVENCIÓN

(Wrong-site craniotomy: analysis of 35 cases and systems for prevention)

**Cohen FL, Mendelsohn D, Bernstein M.**

*Division of Neurosurgery, Toronto Western Hospital, University of Toronto, Ontario, Canada*

Llevar a cabo una cirugía en el sitio incorrecto es uno de los más grandes errores del cirujano. La neurocirugía es la tercera especialidad más vulnerable después de Ortopedia y Cirugía general. Lo anterior se debe a que son especialidades con la participación de múltiples cirujanos y presión por el tiempo operatorio prolongado, lo que hace apurar o pasar por alto pasos de verificación y seguridad. En el caso de la neurocirugía, más allá del efecto emocional para el paciente, está el elevado riesgo de secuelas mayores.

Se hace una búsqueda de múltiples fuentes (bibliográficas, legales, documentales), encontrando

35 casos documentados de cirugía del lado incorrecto, para analizar los factores que contribuyeron al error. Determinan que los factores mas relevantes para el desarrollo del error fueron: 1) Ruptura en la comunicación; 2) evaluación peroperatoria inadecuada; 3) factores de técnica e imagenológicos; y 4) Error humano. Esta información, revela que en todos los casos, el factor que genero el error era totalmente prevenible. Debido a lo anterior, se debe hacer énfasis en el apego estricto a los protocolos modernos de cirugía segura y al uso de metódico de listas de verificación. *J Neurosurg* 113:461-473, 2010

#### ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE TORNILLOS TRANSPEDICULARES EN CONTACTO CON GRANDES VASOS

(A retrospective analysis of pedicle screws in contact with the great vessels)

Foxx KC, Kwak RC, Lutzman JM, Samadani U.

Departments of Neurosurgery and Radiology, New York University School of Medicine; and Veteran's Administration New York Harbor Healthcare System, Manhattan Campus, New York, New York

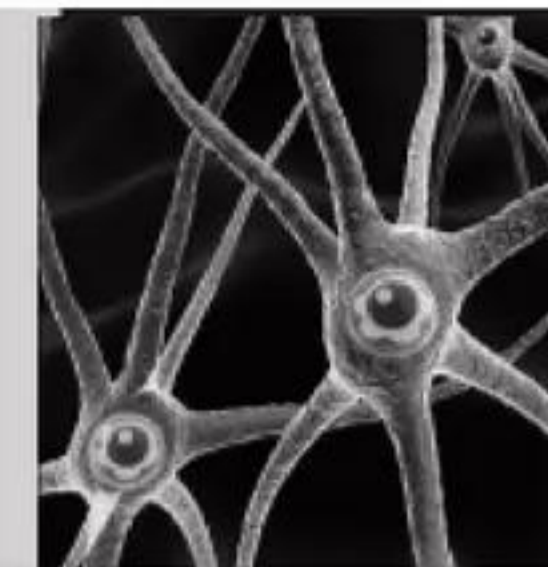
La colocación de tornillos transpediculares siguiendo guías anatómicas y radiológicas, tiene el riesgo de contactar estructuras neurales o vasculares. Los grandes vasos torácicos, abdominales y pélvicos pueden ser lesionados. A pesar de esto, hay pocos reportes de lesión vascular inmediata o tardía ocasionada por la colocación de los tornillos. Estudios animales, sugieren un riesgo de lesión vascular tardía por erosión del vaso. El hallazgo de un tornillo en contacto con el vaso en un paciente asintomático, lleva la difícil decisión para el cirujano si debe o no explorar y recolocar el mismo. Este es el primer estudio que hace una revisión del pronóstico a largo plazo de los tornillos transpediculares en contacto con grandes vasos.

En una revisión retrospectiva del 2000 al 2009, con registros clínicos y radiológicos completos, identifican 183 pacientes a los que se les colocó instrumentación transpedicular (en niveles de T3 a sacro). En ningún caso se documentó lesión vascular transoperatoria o muerte. Se pudo hacer análisis de 107 tomografías postoperatoria de todos los pacientes, con un total de 115 cirugías y 680 tornillos y en 9 pacientes, 33 tornillos estaban claramente en contacto con los grandes vasos: aorta (4), arteria ilíaca (7), venas ilíacas (22). En ninguno de los vasos se demostró deformación por el tornillo. Ocho de los 9 pacientes (1 murió por ELA), luego de un seguimiento promedio de 25 meses (5 a 51 meses), ninguno presentó manifestaciones clínicas ni radiológicas de lesión vascular tardía, ni formación de anomalías como aneurismas. Esta información sugiere que el riesgo de la re exploración debe de ser sopesada y comparada con el riesgo de dejar el tornillo en el sitio. Concluyen que el riesgo de lesión vascular transoperatoria es bajo; más aun, que en aquellos casos en los que hay contacto el riesgo de lesión vascular tardía es bajo. Finalmente los autores consideran que la evolución del diseño de los tornillos, permite ahora un menor riesgo de lesión vascular comparados con los diseños iniciales. *J Neurosurg Spine* 13:403-406, 2010

DR. MIGUEL R. OCHOA PLASCENCIA  
Neurocirujano

21

# R Opinión del Residente



## Poema para un Médico Residente

*Queda prohibido llorar sin aprender,  
levantarte un día sin saber qué hacer,  
tener miedo a tus recuerdos...*

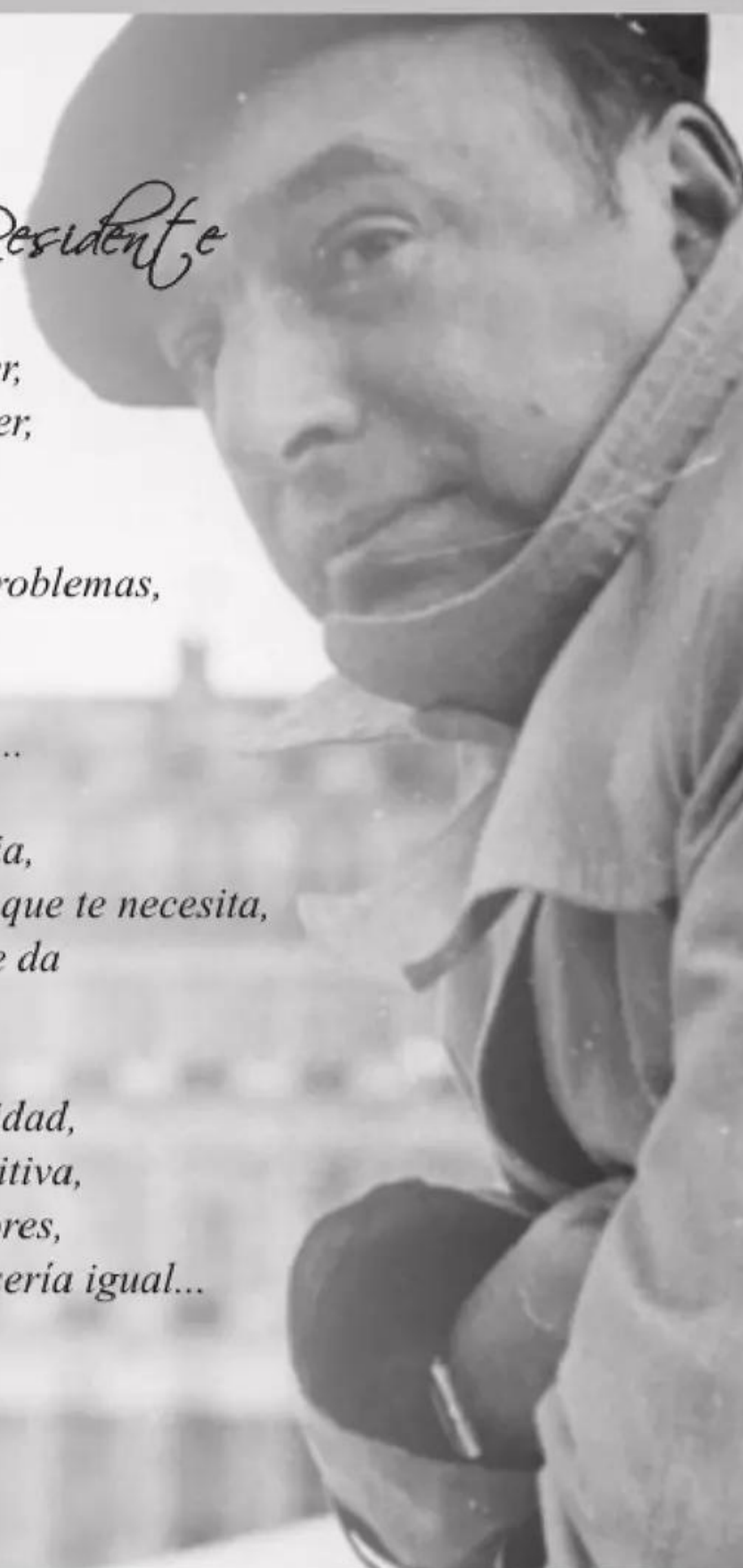
*Queda prohibido no sonreír a los problemas,  
no luchar por lo que quieras,  
abandonarlo todo por miedo,  
no convertir en realidad tus sueños...*

*Queda prohibido no crear tu historia,  
no tener un momento para la gente que te necesita,  
no comprender que lo que la vida te da  
también te lo quita...*

*Queda prohibido no buscar la felicidad,  
no vivir tu vida con una actitud positiva,  
no pensar en que podemos ser mejores,  
no sentir que sin tí, este mundo no sería igual...*

Pablo Neruda

22





■ **34° Congreso Latinoamericano de Neurocirugía Del 23 al 28 de octubre de 2010, El Salvador**



**Latin American Course  
in Pediatric Neurosurgery**  
3<sup>rd</sup> Cycle, 2<sup>nd</sup> Year  
7<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> March, 2011  
Puerto Vallarta, Mexico

■ **Latin American Course in Pediatric Neurosurgery  
Del 7 al 11 de marzo de 2011  
Puerto Vallarta, México**



■ **VI Congreso de Neurocirugía Siglo XXI y IV Congreso Tópicos Selectos en Neurocirugía Se celebrará en la Ciudad de Mazatlán, Sin. Del 17 al 21 de Noviembre 2010. Esperamos su participación. 23**

# Correspondencia

Nota editorial informativa:

El boletín *Neurocirugía Hoy*, es un órgano informativo de la Sociedad Mexicana de Cirugía Neurológica A.C. Las propuestas, resúmenes y comentarios deben ser dirigidos a la dirección electrónica:

[rodrigorz13@gmail.com](mailto:rodrigorz13@gmail.com)

Toda la información vertida, es responsabilidad de su autor, y es emitida bajo criterios bioéticos y libre de conflictos de interés, de carácter comercial o financiero. Deberá contener nombre, cargo, dirección, teléfono y e mail. Formato de una cuartilla párrafo sencillo, arial 12, con margen de 3cm. a ambos lados. 1 figura por artículo en formato digital (jpg). Referencias bibliográficas básicas, cuando lo amerite el texto.

El autor deberá firmar una carta de cesión de derechos y autorización para impresión.

Derechos reservados.

SEP-indautor 04-2009-11 1808485800-0

Editado en el Departamento de Neurociencias. CUCS. Universidad de Guadalajara

Diseño: Norma García.

Impresión: Servicios Gráficos.

Tiraje: 300 ejemplares.



**Keith Tucker**  
Vainglorious Punishment  
Oleo sobre lienzo



**Más de medio siglo  
de confianza**

- Angio Resonancia
- R.M. funcional
- Espectroscopía
- R.M. de MAMA
- T.A.C. Multicorte



3615-8058 con 10 líneas Justo sierra No. 2227/2231, Col. Ladrón de Guevara Guadalajara Jal. 44600  
**Emergencias:** 1136 8631 /Cel.044333 597 0974 Cel.044333 158 9226  
[www.banuelosradiologos.com.mx](http://www.banuelosradiologos.com.mx)