

## Conocimiento de médicos y enfermeros sobre dolor en pacientes sometidos a la craniotomía

Maria do Carmo de Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>

Carlos Umberto Pereira<sup>2</sup>

Ana Maria Calil Sallum<sup>3</sup>

José Antonio Barreto Alves<sup>1</sup>

Marcelly Freitas Albuquerque<sup>4</sup>

Paula Akemi Fujishima<sup>4</sup>

Objetivos: caracterizar el perfil de los médicos y enfermeros que cuidan a pacientes en postoperatorio de craniotomía, verificar métodos de evaluación del dolor e identificar la existencia de protocolos de analgesia. Método: estudio transversal y analítico. La casuística se constituye por 30 médicos y 30 enfermeros. Resultados: 83,3% de los enfermeros eran del sexo femenino, 63,3% conocían escalas de dolor, y 16,6% afirmaron existir protocolos de analgesia. En cuanto a los médicos 60% eran del sexo masculino, 70% conocían las escalas de dolor, 3,3% poseía especialización en tratamiento del dolor, 13,3% afirmaron existir protocolos de analgesia. Conclusión: el desconocimiento de los médicos y enfermeros a respecto de las escalas de evaluación y métodos de evaluación del dolor revela la necesidad de la creación de políticas institucionales sobre el control del dolor, uso de instrumentos de mensuración del fenómeno doloroso y protocolos de analgesia en la institución.

Descriptores: Dolor; Dimensión del Dolor; Enfermería; Craneotomía.

<sup>1</sup> Estudiante de Doctorado, Profesor Asistente, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

<sup>2</sup> PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Consultor en el dolor, Hospital Sírio Libanês, Brasil.

<sup>4</sup> Enfermera.

---

### Correspondencia:

Maria do Carmo de Oliveira Ribeiro  
Universidade Federal de Sergipe. Departamento de Enfermagem  
Av. Marechal Rondon, s/n  
Jardim Rosa Elze  
CEP 49100-000, São Cristóvão, SE, Brasil  
E-mail: enffer2@yahoo.com.br

## Conhecimento de médicos e enfermeiros sobre dor em pacientes submetidos à craniotomia

Objetivos: caracterizar o perfil dos médicos e enfermeiros que cuidam de pacientes em pós-operatório de craniotomia, verificar métodos de avaliação da dor e identificar a existência de protocolos de analgesia. Método: este é um estudo transversal e analítico. A casuística constitui-se por 30 médicos e 30 enfermeiros. Resultados: 83,3% dos enfermeiros era composto por mulheres, 63,3% conheciam escalas de dor e 16,6% afirmaram existir protocolos de analgesia. Quanto aos médicos, 60% pertenciam ao sexo masculino, 70% conheciam as escalas de dor, 3,3% possuíam especialização em tratamento da dor, 13,3% afirmaram existir protocolos de analgesia. Conclusão: o desconhecimento dos médicos e enfermeiros a respeito das escalas de avaliação e métodos de avaliação da dor revela a necessidade da criação de políticas institucionais sobre o controle da dor, uso de instrumentos de mensuração do fenômeno doloroso e protocolos de analgesia na instituição.

Descritores: Dor; Medição da Dor; Enfermagem; Craniotomia.

### Knowledge of doctors and nurses on pain in patients undergoing craniotomy

The study objectives were to characterize the profile of the doctors and nurses caring for patients in the craniotomy postoperative period, checking pain assessment methods and to identify the existence of analgesia protocols. Cross-sectional and analytical study. The casuistry is constituted of 30 doctors and 30 nurses. The results revealed that 83.3% of the nurses were female, 63.3% knew pain scales, and 16.6% said that analgesia protocols exist. Regarding doctors 60% were male, 70% knew the pain scales, 3.3% had specialization in pain treatment, 13.3% they stated that there are analgesia protocols. The ignorance on the part of doctors and nurses about the assessment scales and pain assessment methods reveals the need for the creation of institutional policies on controlling pain, the use of instruments for the measurement of the pain phenomenon and analgesia protocols in the institution.

Descriptors: Pain; Pain Measurement; Nursing; Craniotomy.

## Introducción

El dolor es una experiencia sensitiva y emocional de las más íntimas y subjetivas, experimentadas por el hombre, de carácter desagradable asociado a una lesión de tejido real o potencial<sup>(1)</sup>. Es definida también como el quinto señal vital, y, por consiguiente, debe ser evaluado después de la identificación de la temperatura, muñeca, respiración y presión arterial. La queja de dolor por parte del paciente debe ser siempre considerada y valorada visto que, ésa es una experiencia individual e intransferible. En pacientes sometidos a la craniotomía el dolor más comúnmente encontrado es la cefalea, caracterizada como comedita e intensa<sup>(1-3)</sup>.

El dolor es un de los principales causas de mortalidades en el mundo, con una superioridad estimada de hasta 79% en Europa. El dolor afecta entre 19% y 50% de los europeos y esta superioridad aumenta con la edad. Se resalta que entre las dolores, la jaqueca es considerada un problema de salud pública, que provoca desaliento físico e incapacidades en los pacientes<sup>(3-5)</sup>. Estudio<sup>(6)</sup> realizado sobre el dolor en el postoperatorio de craniotomía verificó una incidencia de dolor en un 93% en la población investigada, siendo que la intensidad del

dolor de moderada a intensa fue mayor entre el primero al tercer día postoperatorio.

El dolor intenso puede influenciar de manera negativa en la evolución del paciente, retardando su recuperación. El tratamiento de manera eficaz del dolor en postoperatorio aporta para el mantenimiento de las funciones fisiológicas, evita efectos colaterales nocivos resultantes del dolor permite un menor período de hospitalización y disminución de costes, además de proporcionar mayor confort y satisfacción al paciente<sup>(7-8)</sup>.

Se destaca que el dolor es también considerado como un de los principales estresores que influencia en la calidad de vida de los pacientes, por tanto, el tratamiento inadecuado continúa a ser un problema crítico en pacientes internados. En contrapartida evaluación y tratamiento adecuado del dolor mejora la calidad de vida de los pacientes<sup>(9)</sup>.

Los enfermeros son profesionales que pasan mayor tiempo cuidando de los pacientes, por tanto, tiene un papel imprescindible en el manejo adecuado del dolor, especialmente en pacientes sometidos a cirugías craneanas<sup>(10)</sup>. En este contexto, surgió la motivación para

este estudio con las siguientes cuestiones orientadoras: ¿Cuál perfil de los médicos y enfermeros qué cuidan a pacientes en el postoperatorio de craniotomía electiva? ¿Qué formas de evaluación y tratamiento del dolor son utilizados por esos profesionales? ¿Existen protocolos de analgesia en las instituciones investigadas?

Los objetivos de este estudio fueron de caracterizar el perfil de los médicos y enfermeros que asisten a pacientes en postoperatorio de craniotomía, verificar los métodos de evaluación del dolor e identificar la existencia de protocolos de analgesia en la institución investigada.

Se espera que los resultados de este estudio puedan sensibilizar los gestores y profesionales del área de salud sobre el control adecuado del dolor postoperatorio, una vez que el manejo de la misma de manera adecuada es un derecho del paciente y un aspecto humanitario del tratamiento.

## Método

Estudio transversal y analítico realizado en la Fundación de Beneficencia Hospital de Cirugía (FBHC), localizado en Aracaju, Sergipe, Brasil, desarrollado en el período de marzo a abril de 2011. La recogida de datos ocurrió después de la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Federal de Sergipe, bajo Nº CAAE - 2678.0.000.107-10, conforme normas disciplinar de la Resolución nº196 de 10 de octubre de 1996, del Consejo Nacional de Salud del Ministerio de la Salud (CONEP/Brasil).

La casuística del estudio fue constituida 30 médicos y 30 enfermeros que atendieron a los criterios de inclusión: estén trabajando en las Unidades de Terapia Intensiva, Neurocirugía y Semi-intensiva de la institución investigada y acepten participar de la investigación. Todos participantes firmaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido (TCLE), en el cual fue asegurado la confidencialidad y el uso de los resultados solamente para fines académicos.

El formulario de recogida de datos constó de informaciones sobre la caracterización de esos profesionales, medios que utilizan para identificación del dolor del paciente, manifestaciones clínicas provocadas por el dolor, conocimiento sobre las escalas de evaluación de dolor, medicamentos utilizados para dolor leve, moderada y fuerte y protocolos de analgesia, con el relleno de los datos en la presencia de la investigadora.

Los datos fueron almacenados en banco de datos computadorizado en software del programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20.0, realizado estadística descriptiva e inferencial y presentados

por medio de tablas. Para verificar la relación entre variables fue utilizada la Prueba Jue-Cuadrado y Prueba de Fisher, admitiéndose nivel de significancia del 5%.

## Resultados

Fueron investigados 60 profesionales de salud, 30 enfermeros y 30 médicos. Se observó que la mayoría de los enfermeros 25 (83,3%) era del sexo femenino, de los cuales 10 (33,3%) con más de 10 años de formación, 18 (60%) se graduaron en universidad pública, 14 (46,6%) actúan en unidad de terapia intensiva y apenas 3 (10%) son expertos en esta área. Se destaca que ningún enfermero posee especialización en el tratamiento del dolor.

Con relación a los médicos 18 (60%) eran del sexo masculino, 15 (50%) presentaban más de 10 años de formación, 27 (90%) se graduaron en escuela pública, 18 (60,0%) actúan en unidad de tratamiento intensivo, 14 (46,6%) asisten hace menos de 3 años de pacientes en postoperatorio de craniotomía y apenas 1 (3,3%) posee especialización en tratamiento del dolor (Tabla 1).

Tabla 1 - Perfil de médicos y enfermeros que cuidan a pacientes en postoperatorio de craniotomía, FBHC, Aracaju, SE, Brasil, 2011

Variable	Médicos		Enfermeros		p-valor
	(n=30)	%	(n=30)	%	
Género					
Femenino	12	40%	25	83,3%	0,001
Masculino	18	60%	5	16,6%	
Tiempo de graduado (años)					
Menos de 5 años	7	23,3%	17	56,6%	0,02
5 a 10	8	26,6%	3	10%	
Más de 10	15	50%	10	33,3%	
Universidad					
Pública	27	90%	18	66,6%	0,008
Particular	3	10%	12	33,3%	
Área de actuación					
Intensivista	18	60%	14	43,3%	0,01
Neurocirugía	5	16,6%	0		
Diversas	7	23,3%	16	56,6%	
Especialización					
Intensivista	12	40%	3	10%	0,001
Neurocirugía	4	13,3%	0		
Otras	4	13,3%	16	53,3%	
Tratamiento del dolor	1	3,3%	0		
No posee	9	30%	11	36,6%	
Tiempo (año) con pacientes de craniotomía					
Menos de 3	14	46,6%	24	80%	0,02
4 a 10 años	6	20%	3	10%	
Más de 10	10	33,3%	3	10%	

Test de Fisher.

En cuanto a los métodos utilizados por esos profesionales para la evaluación del dolor, el estudio demostró que esos profesionales identifican el dolor por medio de las siguientes alteraciones neurovegetativas: taquicardia, náuseas y vómitos, disminución del sistema inmunológico, hiperglicemia y reducción de la contracción intestinal. Se resalta que 30 (100%) de los médicos y 27 (90%) de los enfermeros contestaron que la principal manifestación del dolor era la taquicardia. Ninguno profesional mencionó la disminución de la saturación de oxígeno.

En lo que se refiere a las escalas de evaluación del dolor 21 (70%) de los médicos y 19 (63,3%) de los enfermeros conocían las escalas. Se destaca que 9 (30%) médicos y 11 (36,6%) de enfermeros desconocían las escalas del dolor.

En la Tabla 2 es presentado el conocimiento de médicos y enfermeros sobre el uso de analgésicos preconizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Hubo también diferencia estadísticamente significativa para el variable dolor intenso  $p < 0,001$ .

En cuanto a los medicamentos utilizados para dolores ligeros, 29 (96,6%) médicos y 26 (86,6%) enfermeros afirmaron que para ese tipo de dolor deben ser utilizados los analgésicos simples. Ya con relación a lo dolor comedido, se verificó que apenas 16 (53,3%) y 9 (30%) de médicos y enfermeros respectivamente, informaron que deben ser utilizados analgésicos flacos. Por fin, 26 (86,6%) y 14 (46,6%) de médicos y enfermeros, contestaron que para el dolor intenso deben ser utilizados analgésicos fuertes y ninguno profesional mencionó la escalera analgésica preconizada por la OMS.

Tabla 2 - Conocimiento sobre el uso de analgésico preconizado por la OMS, FBHC, Aracaju, SE, Brasil, 2011

Medicamento	Médicos		Enfermeros		p-valor
	(n=30)	%	(n=30)	%	
Dolor leve					
Conocen	29	96,6	26	86,6	0,160
No conocen	1	3,3	4	13,3	
Dolor moderada					
Conocen	16	53,3	9	30,0	0,070
No conocen	14	46,6	21	70,0	
Dolor intensa					
Conocen	26	86,6	14	46,6	0,001
No conocen	4	13,3	16	53,4	

Jue-cuadrado

El conocimiento de médicos y enfermeros sobre el tratamiento del dolor es demostrado en la Tabla 3. En cuanto al tratamiento medicamentoso 100% de médicos y enfermeros demostraron conocer, sin embargo con

relación a los tratamientos no medicamentoso fue verificado que, 19 (63,3%) de los médicos y 15 (50%) de los enfermeros no tenían conocimiento sobre la distracción y relajamiento, 28 (93,3%) médicos y 29 (96,6%) de los enfermeros en cuanto a la imaginación orientada.

Tabla 3 - Conocimiento sobre los métodos para el tratamiento del dolor, FBHC, Aracaju, SE, Brasil, 2011

	Médicos		Enfermeros	
	(n=30)	%	(n=30)	%
Tratamiento Farmacológico				
Sí	30	100	30	100
No	0		0	
Analgesia Controlada por el Paciente				
Sí	17	56,6	11	36,6
No	13	43,3	19	63,3
Distracción y relajamiento				
Sí	11	36,6	15	50
No	19	63,3	15	50
Imaginación orientada				
Sí	2	6,6	1	3,3
No	28	93,3	29	96,6

Con relación a las diferencias entre analgesia y sedación 26 (86,6%) de los médicos y 12 (40%) de los enfermeros supieron diferenciar. La prueba Jue-cuadrado demuestra  $p < 0,0001$ . (Tabla 4).

Tabla 4 - Diferencias de analgesia y sedación, descrita por médicos y enfermeros, FBHC, Aracaju, SE, Brasil, 2011

Diferencia entre analgesia y sedación	Médicos		Enfermeros		p-valor
	(n=30)	%	(n=30)	%	
Supieron diferenciar	26	86,6	12	40,0	<0,0001
No supieron diferenciar	4	13,3	18	60,0	

Chi-Square test  $p = 0,05$

En cuanto al concepto de dolor, 19 (63,3%) de los médicos y 12 (40%) de los enfermeros informaron el concepto adecuado para dolor. Con relación a la existencia de protocolos de analgesia en la institución, fue identificado que solamente 4 (13,3%) de médicos y 5 (16,6%) de los enfermeros afirmaron existir.

## Discusión

La complejidad de la asistencia a los pacientes en postoperatorio de craniotomía demuestra la necesidad de un abordaje multiprofesional, teniendo en vista que después de la realización de la cirugía el dolor puede está presente y médicos y enfermeros deben intervenir precozmente a fin de evitar efectos nocivos consecuentes del dolor.

En cuanto al perfil de médicos y enfermeros que tratan del dolor en el postoperatorio de craniotomía, se identificó que la mayoría de los entrevistados era del sexo femenino. Se cree que por el hecho de la enfermería históricamente ser una profesión femenina, se encontró en nuestra investigación una frecuencia elevada de este género. Los resultados demuestran que, apenas 3,3% profesional poseía especialización en tratamiento del dolor, y tal dato revela la falta de conocimiento que es de extrema importancia en el campo de actuación de esos profesionales, en el cual los pacientes, en su mayoría, sienten dolor frecuentemente.

Entre los profesionales investigados, 50% de los médicos y 33,3% de los enfermeros poseían más de 10 años de formación. Este hallazgo sugiere que profesionales que actúan hace más tiempo posean mayor experiencia y conocimiento a respecto de los aspectos inherentes al fenómeno doloroso. No fue posible hacer la asociación entre tiempo de experiencia profesional y conocimiento del dolor.

Los resultados revelan que entre las principales manifestaciones clínicas del dolor, la taquicardia fue la más mencionada. El dolor provoca expresión facial de intenso desaliento, agitación psicomotora, ansiedad, alteraciones del sueño, hipertensión arterial, taquicardia, aumento de la calidad respiratoria, caída de la saturación de oxígeno, hiperglicemia, náuseas y vómitos, disminución de las defensas inmunológicas, reducción de la contracción intestinal, complicaciones neurológicas y tromboembólicas<sup>(1,3,11)</sup>.

Ninguno profesional mencionó la disminución de la saturación de oxígeno como un indicador de alteraciones encontradas en pacientes con dolor, dato preocupante, teniendo en vista que la caída de la saturación es una de las señales de alerta de la presencia del dolor. El dolor en postoperatorio es uno de los problemas clínicos más desafiantes para médicos y enfermeros, la cual merece ser evaluada constantemente a fin de evitar sufrimiento y alteraciones fisiológicas<sup>(12-13)</sup>.

Ese estudio revela que 30% médicos y 36,6% de los enfermeros demuestran desconocer las escalas del dolor. Estas son usadas para determinar el grado de dolor que un paciente está experimentando y pueden ser unidimensionales o multidimensionales. Las escalas unidimensionales evalúan solamente una de las dimensiones de la experiencia dolorosa, las más usadas son: Escala Visual Numérica (EVN) y Escala Visual Analógica (EVA). Las escalas multidimensionales, en función de su elevada complejidad y difícil aplicabilidad tienen su uso restringido para situaciones específicas<sup>(1)</sup>.

La evaluación del dolor por medio de instrumentos unidimensionales o multidimensionales debe hacer parte del servicio, por ser una herramienta con base en evidencias comportamentales del dolor, por consiguiente, posibilita mejor asistencia y consecuente direccionamiento de conductas. Sin embargo, ninguna escala o la suma de dos o tres sustituyen el relato de dolor del paciente, por ser el dolor un fenómeno subjetivo<sup>(1)</sup>.

En cuanto al conocimiento de analgesia para el tratamiento del dolor, los datos encontrados en esta investigación discrepan de lo que es preconizado por la OMS<sup>(14)</sup>, que recomienda el uso de la Escalera Analgésica para la elección del tratamiento terapéutico adecuado. De acuerdo con la Escalera Analgésica, para dolores ligeros deben ser utilizados analgésicos no opioides o anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs). Para dolores de intensidad moderada, debe ser aumentada la escalera un analgésicos débiles y para dolores intensas deben ser tratadas con el empleo de analgésicos fuertes, aumentado o no el analgésico no opioides o AINEs. En este contexto, en todos los grados y desde el inicio del tratamiento deben ser utilizadas drogas coadyuvantes.

Se resalta que los analgésicos son la principal intervención farmacológica para el control del dolor en pacientes hospitalizados. Esos medicamentos proporcionan el alivio del dolor, solucionan los trastornos del sueño consecuentes del dolor y, por consiguiente, mejoran la calidad de vida de los pacientes. Aunque esos medicamentos presenten varios beneficios, éstos pueden causar sedación involuntaria y depresión respiratoria. El enfermero desempeña un papel importante en la prevención de los efectos adversos de esos medicamentos por medio de la monitorización y evaluación continuada de los pacientes<sup>(15-16)</sup>. Otro método para el tratamiento del dolor es la terapia de combinación multifocal que ofrece el potencial para mejorar la eficacia y/o tolerabilidad y seguridad en comparación con la analgesia como agente único. Esta combinación ha demostrado eficacia de una variabilidad de estados de dolor, entre ellas el dolor pos-craniotomía<sup>(17-18)</sup>.

En ese estudio fue detectado mayor conocimiento de los profesionales en el tratamiento farmacológico comparados a los alternativos. El tratamiento del dolor puede ser dividido en intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. Las terapias no farmacológicas pueden ser utilizadas en el alivio del dolor, en pacientes clínicos y quirúrgicos<sup>(19-20)</sup>. Discrepan de los resultados de esa investigación, el estudio<sup>(21)</sup> que evaluó el conocimiento de médicos y enfermeros sobre el dolor, en la cual constató que esos profesionales tenían un concepto de base homogéneo y difuso con relación al tratamiento del dolor.

Se identificó que 86,6% de los médicos y 40% de los enfermeros supieron diferenciar analgesia de sedación. La analgesia es la abolición de la sensibilidad a lo dolor sin desglose de las otras propiedades sensitivas y sin pérdida de la conciencia, mientras que la sedación se distingue por la acción ansiolítica, hipnótica, abolir la agitación, la ansiedad y provocar amnesia, sin embargo con poca actividad analgésica<sup>(21)</sup>. Los hallazgos de este estudio revelan la necesidad de capacitación de esos profesionales en cuanto a la sedación y analgesia en pacientes sometidos a la craniotomía, teniendo en vista que los pacientes en uso de sedación pueden permanecer con dolor y perjudicar la evolución neurológica. Se puede inferir que equívocos en cuanto al conocimiento sobre los efectos de la sedación y analgesia, pueden colaborar con que procedimientos dolorosos, sean realizados de manera inadecuada, produciendo desaliento y sufrimiento en los pacientes.

El conocimiento de los profesionales en la definición de dolor revela que solamente 63,3% de médicos y 40% de enfermeros supieron informar correctamente el concepto de dolor. Hay más de dos décadas fue definido por la *International Association for Study of Pain* el concepto de dolor<sup>(1)</sup> sin embargo, el desconocimiento por parte de los profesionales entrevistados es preocupante, teniendo en vista que para una adecuada evaluación del dolor es necesario también que éstos tengan conocimiento del concepto y de los aspectos subjetivos de la misma.

Se identificó en esa investigación la existencia de pocos protocolos de analgesia. Muchos profesionales de salud dejan de reconocer la intensidad del dolor en los pacientes en razón de la sub-evaluación del dolor<sup>(22)</sup>. La evaluación inadecuada del fenómeno doloroso hace con que el dolor sea mal interpretado o subestimado, por consiguiente perjudica el manejo adecuado del proceso álgido y la calidad de vida del paciente<sup>(23)</sup>. Es importante destacar que médicos y enfermeros que cuidan a pacientes sometidos a la craniotomía deben tener conocimiento sobre la evaluación y tratamiento del fenómeno doloroso y utilizar estrategias multidisciplinarias para el manejo adecuado del dolor<sup>(24)</sup>. Se destaca que es preciso también que esos profesionales entiendan el dolor en su totalidad y el paciente sea visto como un ser único y con características propias<sup>(25)</sup>.

## Conclusión

El estudio sobre conocimiento de médicos y enfermeros sobre dolor en pacientes sometidos a la craniotomía permitió las siguientes conclusiones: solamente un profesional tiene especialización en el

tratamiento del dolor, hay pocos protocolos de analgesia y hay desconocimiento de parte de los profesionales a respecto de los métodos y de las escalas de evaluación de dolor.

El inexpresivo número de profesionales con especialización en dolor es un dato inquietante, pues el conocimiento a respecto del dolor es de fundamental importancia para la realización de la anamnesis y evaluación del dolor. Se cree que el profesional con capacitación en el área del dolor tendrá mejor condiciones de realizar el manejo del fenómeno doloroso de manera adecuada y, por consiguiente reducir el sufrimiento del paciente.

Los datos revelan la necesidad de la creación de políticas institucionales sobre el control del dolor, uso de instrumentos de mensuración del fenómeno doloroso, protocolos de analgesia y educación en servicio. Se cree que los resultados de esa investigación puedan aportar para la sensibilización de los profesionales del área de la salud sobre la importancia del control del dolor. Se sugieren nuevos estudios, a fin de profundizar la averiguación sobre la temática.

## Referencias

1. International Association for Study of Pain (IASP). Consensus development conference statement: the integrated approach to the management of pain. *Accid Emerg Med*. 1994;6 (document number -491-292).
2. Hansen MS, Brennum J, Moltke FB, Dahl JB. Pain treatment after craniotomy: where is the (procedure-specific) evidence? A qualitative systematic review. *Eur J Anaesthesiol*. 2011;28(12):821-9.
3. Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management *Yale J Biol Med*. 2010;83(1):11-25.
4. Bigal ME, Serrano D, Reed M, Lipton RB. Chronic migraine in the population: burden, diagnosis, and satisfaction with treatment. *Neurology*. 2008;71:559-66.
5. Eriksen J, Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Demark. *Pain*. 2003;106:221-8.
6. Peón AU, Diccini S. Postoperative pain in craniotomy. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2005;13(4):489-95.
7. Duingnan M, Dunn V. Perceived barriers to pain management. *Emerg Nurs*. 2009;16(9):31-5.
8. Lee K, Hyunsoo OH, Yeonk SUH, Whasook SEO. Patterns and clinical correlates of pain among brain injury patients in critical care pain observation tool. *Pain Manage Nurs*. 2011;1-9.



9. Taylor A, Stanbury L. A review of postoperative pain management and the challenges Current Anaesthesia Crit Care. 2009;20:188-94.
10. Ene KW, Nordberg G, Bergh I, Johansson FG, Sjöström B. Postoperative pain management the influence of surgical ward nurses. J Clin Nurs. 2008;17(15):2042-50.
11. Helms JE, Barone CP. Physiology and treatment of pain. Crit Care Nurse. 2008;28(6):38-49.
12. Durieux ME, Himmelseher S. Pain control after craniotomy: off balance on the tightrope?. J Neurosurg. 2007;106(2):207-8.
13. Richards J, Hubbert AO. Experiences of expert nurses in caring for patients with postoperative pain. Pain Management Nursing. 2007;8(1):17-24.
14. World Health Organization. . Cancer pain relief with a guide to opioid availability (Second edition). Geneva: WHO; 1996.
15. Jarzyna D, Jungquist CR, Pasero C, Willens JC, Nisbet A, Oakes L, et al. American Society for Management Nursing Guidelines on Monitoring for Opioid-Induced Sedation and Respiratory Depression. Pain Manage Nurs. 2011;12(3):118-45.
16. Nicholson B. Benefits of extended-release opioid analgesic formulations in the treatment of chronic pain. 2009;9(1):71-81.
17. Shug AS. Combination analgesia in 2005 - a rational approach: focus on paracetamol-tramadol. Clin Rheumatol. 2006;25(1):16-21.
18. Rahimi SY, Alleyne CH, Vernier E, Witcher RM, Vender JR. Postoperative pain management with tramadol after craniotomy: evaluation and cost analysis. J Neurosurg. 2010;112(2):268-72.
19. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. National Health Statistics Reports. 2008;10(12):1-23.
20. Chou R, Huffman LH. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. Annals Internal Med. 2007;147(7):492-504. Erratum in: Annals Internal Med. 2008 Feb 5;148(3):247-8.
21. Messeri A, Abeti MS, Guidi G, Simonetti M. Pain knowledge among doctors and nurses: a survey of 4912 healthcare in Tuscany. Minerva Anesthesiol. 2008;74(4):113-8.
22. Talke PO, Gelb AW. Postcraniotomy pain remains a real headache! Eur J Anaesthesiol. 2005;22:325-7.
23. Sousa FAEF, Pereira LV, Cardoso R, Hortense P. Multidimensional pain evaluation scale. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2010;18(1):3-10.
24. Roberts SA. Central sensitization: clinical implications for chronic head and neck pain. Clin Med Diagn. 2011;1(1):1-7.
25. Hortense P, Sousa FAEF. Developing a comparative scale of different nociceptive and neuropathic pain through two psychophysical methods. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2009;17(2):207-14.

Recibido: 9.7.2012

Aceptado: 23.10.2012

*Como citar este artículo:*

Ribeiro MCO, Pereira CU, Sallum AMC, Alves JAB, Albuquerque MF, Fujishima PA. Conocimiento de médicos y enfermeros sobre dolor en pacientes sometidos a la craniotomía. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. nov.-dic. 2012 [acceso: \_\_\_\_\_];20(6):[07 pantallas]. Disponible en: \_\_\_\_\_

día  
mes abreviado con punto  
año

URL