

Proceso de adaptación y afrontamiento en personas intervenidas quirúrgicamente de un tumor cerebral.

Process of adaptation and coping in people surgically treated for a brain tumor. Systematic review,

Meza García Carlos Francisco². Reynaga Ornelas Luxana¹.

1.- Universidad de Guanajuato, Campus León, División de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería y Obstetricia Sede León. Guanajuato México. luxanar@hotmail.com

2.-Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, programa del Doctorado en Ciencias de Enfermería. carlitosmeza1106@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La adaptación y afrontamiento de una persona a una cirugía neurológica, como se adapta a su vida anterior, si presenta secuelas, implicando la parte biológica, social, psicológica y ambiental. **OBJETIVO.** Es identificar el proceso de adaptación y afrontamiento en personas que han sido sometidas a cirugías neurológica por una tumoración cerebral. **MÉTODOS.** Se realizó una búsqueda sistemática en bases como PubMed, Scielo, Google Académico utilizando las palabras Adaptation, Roy model, tumor, brain, surgery. **RESULTADOS.** En total se utilizaron 15 artículos que respondieron a las preguntas y los criterios de inclusión. **DISCUSIÓN.** La persona sometidos a cirugía neurológica con tumor cerebral, si implica varios factores para que puedan adaptarse posterior a su cirugía. **CONCLUSIONES.** Enfocarnos en todos los aspectos para su pronta adaptación y afrontamiento.

PALABRAS CLAVE: Tumor cerebral, Adaptación, Modelo.

SUMMARY

INTRODUCTION. The adaptation and coping of a person to a neurological surgery, as it adapts to his previous life, if it presents sequels, involving the biological, social, psychological and environmental part. **OBJECTIVE.** Is to identify the process of adaptation and coping in people who have undergone neurological surgeries due to a brain tumor. **METHODS.** A systematic search was made on bases such as PubMed, Scielo, Google Scholar using the words Adaptation, Roy model, tumor, brain, surgery. **RESULTS.** In total, 17 articles were used that answered the questions and the inclusion criteria. **DISCUSSION.** The person undergoing neurological surgery with brain tumor, if it involves several factors so that they can adapt after their surgery. **CONCLUSIONS.** Focus on all aspects for your early adaptation and coping.

KEY WORDS: Brain tumor, Adaptation, Model.

I.- INTRODUCCIÓN

Cientos de millones de personas en todo el mundo sufren de trastornos neurológicos, más de 6 millones de personas, mueren cada año por accidentes cerebrovasculares, y más del 80% se producen en países de ingresos bajos o medianos (1). Los tumores cerebrales, representan el 2%, de todas las neoplasias, que incluyen desde lesiones bien diferenciadas y relativamente benignas, como los hemangiomas, hasta lesiones altamente invasivas y diferenciadas como el glioblastoma multiforme (2)(3). La tasa de incidencia global de los tumores primarios (por su origen) del sistema nervioso central (SNC), es de 10.82 por cada 100000 personas al año (2). En países desarrollados solamente el 14% de los pacientes diagnosticados, con tumores del SNC, tienen una supervivencia de más de 10 años y sólo el 1% es prevenible (4).

En México se informó en el 2014, que dentro de la morbilidad por tumores malignos (egresos hospitalarios), las del encéfalo y SNC ocupan el 5.9% total de las enfermedades en menores de 20 años (5). En México refiere Anaya, como en la mayoría de los países de Latinoamérica, son pocos los registros epidemiológicos especializados dedicados a este rubro, por lo que es importante promover, actualizar, fortalecer y continuar aportando estudios que ayuden a enriquecer el conocimiento sobre el comportamiento de los tumores del SNC y de ésta manera, con el objetivo de lograr un mayor alcance e impacto en la salud pública, con diagnósticos tempranos y terapias oportunas que mejoren la supervivencia y las potenciales secuelas (6).

Es importante mencionar en esta revisión sistemática, como se va adaptando la persona a una cirugía neurológica, como se adapta a su vida anterior, si presenta secuelas, o no puede realizar las actividades cotidianas, el modelo de adaptación, se basa en los aspectos psicológicos y espirituales del sistema humano, se ha identificado como la integridad física y espiritual, o como la necesidad de saber quién es uno mismo para poder existir bajo un sentido de unidad, significado y finalidad del universo. El modo de autoconcepto de identidad refleja “cómo se ve y cómo se percibe” la gente dentro de un grupo, basándose en reacciones ante el entorno basándose en reacciones del entorno (7)(8). *Por lo cual nuestro objetivo es identificar el proceso de adaptación y afrontamiento en personas que han sido sometidas a cirugías neurológica por una tumoración cerebral.*

II.- MÉTODOS

Esta *revisión sistemática* de acuerdo con los artículos incluidos de los criterios de inclusión en la búsqueda bibliográfica.

A.- Análisis descriptivos de los artículos: Se desarrollaron algunas preguntas antes de realizar la búsqueda de artículos, ¿Cuál es la adaptación y afrontamiento del paciente sometido a cirugía de tumor cerebral, con tumor cerebral?, ¿cuál es el modo adaptativo del paciente con tumor cerebral sometido a cirugía cerebral? ¿Cuál es el proceso de adaptación del modelo de Roy en los pacientes sometidos a cirugía de tumor cerebral? ¿proceso de adaptación, modo, autoconcepto, en personas con tumor cerebral?

B.- Estrategias de búsqueda: Se realizó una búsqueda en bases como PubMed, Scielo, Google Académico.

Primera búsqueda con operadores booleanos y palabras claves: Roy or Model and, adaptation and brain, not children, not pediatric, not digital. En el año: 2009-2017. Con un total de 20 artículos seleccionados, de los cuales 8 que incluyen los criterios de inclusión, solo 5 de lectura y que aportan para la revisión sistemática.

En la segunda búsqueda las palabras claves con los operadores booleanos fueron coping and adaptation, brain or tumor, en el año 2014-2017, con total de 49 artículos, al realizar el filtro con not pediatric, caregiver and digital, quedando 8 artículos para los criterios de inclusión.

En la tercera búsqueda, las palabras claves y operadores booleanos fueron: coping adaptation, brain tumor not pediatric, caregiver, digital, aucustic, del año: 2017, con un total de 6 artículos incluyen en los criterios de inclusión y solo 2 aportaron a la revisión sistemática.

C.- Descripción de los artículos

En total se encontraron 15 artículos de acuerdo a los criterios de inclusión, pregunta de inicio, bases de datos, año y palabras claves. *Los tipos de artículos* que se presentaron más frecuente fueron revisiones, descriptivos, cuasi-experimentales y cualitativos con 3, y solo uno fue experimental, casos y controles y longitudinales. *El idioma* que se presentó en 14 artículos fue el inglés, solo uno del idioma turco. *El origen del artículo* es Países Bajos con 5, Turquía y EUA con 3, Australia, Inglaterra, Alemania y China con solo 1 artículo. El año del artículo varía de acuerdo a la búsqueda, del 2014 al 2017 con 10 artículos, 2009 al 2013 con 5 artículos.

III.- RESULTADOS

En artículos revisados, los Cuasi-experimentales hay valor estadístico ($p=0.05$) entre los dos grupos en comparación, refieren que el modelo de Roy como educativo si funciona para el afrontamiento del estrés, en los pacientes con tumor cerebral (7).

También refieren pérdida de independencia, perdida de una mismo y perdida de relaciones, esta información es para el reconocimiento de su experiencia y para la identificación de la necesidad de mayores servicios psicológicos, concretos de esta población que presentan tumor cerebral (8). En revisión sistemática encontraron que solo 10 estudios de 17 total de la búsqueda, hay mejoría en el autoconcepto con los grupos pre y post al realizarles una intervención en la rehabilitación a pacientes con lesión cerebral (9).

Pacientes con meningioma tienen mejor calidad de vida que los de glioma. Las personas con meningiomas, anterior a la cirugía ya presentan deterioro cognitivo (10) 12. Los pacientes al ser intervenidos posterior a la cirugía de cráneo si mejoran la calidad de vida (11)13. Los pacientes con meningiomas no difieren de los controles sanos en 7 de 8 escalas de SF36, la única diferencia fue que los pacientes informaron más limitaciones por problemas físicos ($p<0.5$). Efectos secundarios de los fármacos (12).

En un estudio Cualitativo narrativo sobre la conformidad de los pacientes con tumor cerebral primario según el modelo de cumplimiento de Roy, realizado a 17 personas con una entrevista semi-estructurada, las categorías que se encontraron en los resultados fue de efectos secundarios de los fármacos, influencias en las actividades de la vida diaria, Fatiga,

dolor de cabeza, trastornos visuales, neurológicos y el modo de función del rol, fue el género (13).

Tabla No. 1 Características de los artículos seleccionados en esta revisión sistemática (n=17).

<i>Título, autores y país</i>	<i>Revista y Año</i>	<i>Tipo de estudio</i>	<i>Muestra</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Resultados (estadística)</i>
Deterioro de la calidad de vida relacionada a la salud en el meningioma: revisión sistemática. Zmanipoor A col. Países bajos	Neuro-oncology 2016.	Revisión sistemática.	19 artículos de acuerdo a los criterios de inclusión.	Búsqueda sistemática: Palabras clave: Meningioma., Calidad de vida.	Pacientes con meningioma tienen mejor calidad de vida que los de glioma (10).
Funcionamiento cognitivo en pacientes con meningioma: revisión sistemática Meskal I, Gehring K, Rutten G, SitsKoorn Países Bajos	J Neuro-Oncology 2016.	Revisión sistemática.	11 artículos incluyeron dentro de los criterios de inclusión.	Base de datos electrónica: Pudmed.	Las personas con meningiomas, anterior a la cirugía ya presentan deterioro cognitivo. Los pacientes al ser intervenidos posterior a la cirugía de cráneo si mejoran la calidad de vida (11).
Impacto a lo largo plazo del déficit cognitivo y la epilepsia en la calidad de vida en paciente con meningioma. Waagemans M y col. Países Bajos	Neuro-surgery-online. 2011	Cuasi-experimental.	89 pacientes	Neuropsychological test battery	Los pacientes con meningiomas no difieren de los controles sanos en 7 de 8 escalas de SF36, la única diferencia fue que los pacientes informaron más limitaciones por problemas físicos (p<0,5) (12).
Conformidad de los pacientes con tumor cerebral primario según el modelo de cumplimiento de Roy: un análisis cualitativo. Sinsak A, Dicle A. Turquía	Journal of Neurological Sciences [Turkish]2103.	Cualitativa.	17 pacientes.	Entrevista a profundidad. Entrevista semi-estructurada.	Efectos secundarios de los fármacos. Influencias en las actividades de la vida diaria. Fatiga, dolor de cabeza, trastornos visuales, neurológicos. Función del rol: rol de género. Función de autoconcepto: sentir mal y sobre el futuro (13).
Evaluar el efecto educativo por el Modelo de Roy en pacientes con tumor primario con síntomas de estrés. Turquía.	International Journal of Caring Sciences 2017.	Cuasi-experimental.	95 pacientes 50 control. 45 experimental.	1.- Datos demográficos y clínicos. 2.- Karnofsky Performance Status (KPS) Scale. 3.- MD Anderson Symptom Inventory-Brain Tumor Turkish (MDASI-BTTr) Form. 4.- Ways of Coping with Stress Scale (WCSS):	Hay diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control (p<0,050) en algunas dimensiones, de la situación de interferencia de síntomas, la vida del individuo, y las sub-dimensiones del apoyo social, en términos de enfrentar el estrés (14).
Vivir en una paradoja, experiencias de mujeres en el mundo después la cirugía de meningioma. Wenström, I, Eriksson, L, y Ebbeskog B. Inglaterra.	Journal of advanced nursing 2012	Cualitativo, Narrativo.	6 personas	Entrevista. Observacional.	Amenaza doble: tumor y operación. El tumor benigno como amenazante, la cirugía como curativa y arriesgada La herida como una puerta abierta. El cuerpo sufriente desborda la vida, las mujeres no pudieron recuperar su cuerpo, sensación de fragilidad y la hipersensibilidad a la impresión (15).
Tumor y efectos de la de la cirugía en función cognitiva en pacientes con gliomas de alto grado. Habets E, Kloet Alfred, Walchemback R, Vech C, Klein M and Taphoorn. Países Bajos.	Acta Neurochir, 2014.	Caso y controles.	Control: 31. Experimental: 62. Total: 93.	Test de dominos cognitivos.	Hemisferio izquierdo se asocia con peor memoria verbal (p=0.004) y tumores grandes en este hemisferio con peor funcionamiento ejecutivo (p=0,001) (16).

<p>Enlace Psiquiátrico del servicio de tumores del sistema nervioso central.</p> <p>Holmes A, Adams S, Hall S, Roshental M and Drummond K. Australia.</p>	<p>Neuro-Oncology, 2015.</p>	<p>Descriptivo, retrospectivo. Revisión.</p>	<p>Análisis de 5 años de problemas experimentados por los pacientes y su manejo por el psiquiatra.</p>	<p>Variables socio-demográficas.</p> <p>Tipos de tumores, Desafío psicológico, Diagnósticos psiquiátricos.</p>	<p>Frecuencias y porcentajes para todas las variables (17).</p>
<p>Asociación entre funcionamiento ejecutivo, psicosocial y afrontamiento después de adquirir daño cerebral.</p> <p>Gregorio G, y col. Países Bajos.</p>	<p>British Journal and Clinic Psychology Society 2015.</p>	<p>Descriptivo correlacional. Longitudinal</p>	<p>Primera muestra: 93 Segunda muestra: 58</p>	<p>1.-Stroop color word test. 2.- Frontal systems behavioral scale 3.- Utrecht coping list 4.- Cuestionario de salud del paciente. 5.- Cuestionario de satisfacción de la vida.</p>	<p>Regresión lineal Múltiple Disfunción ejecutiva se asocia con mayor uso de estilos de afrontamiento ($p=.01$). El afrontamiento pasivo se asocia con baja calidad de vida ($p= 0,001$) y síntomas depresivos ($p=0,001$)(18).</p>
<p>Prevalencia y variables psicológicas positivas asociadas con Ansiedad y depresión entre pacientes con tumor del sistema nervioso central en China</p> <p>Bao Y, y col. China</p>	<p>Psycho-Oncology 2017</p>	<p>Descriptivo, correlacional.</p>	<p>n=222 personas.</p>	<p>1.- Escala de ansiedad y depresión 2.- Índice de Herth y hope. 3.- Escala de orientación, revisada. 4.- escala de autoeficacia general. 5.- Demografía y síntomas clínicos con tumores del SNC.</p>	<p>La educación tuvo un efecto significativo en la puntuación de ansiedad ($p = 0,005$) y depresión ($p = 0,001$).</p> <p>correlación de Pearson, mostro que la ansiedad estaba negativamente relacionada con la esperanza ($r =? 0,46$, $p <0,01$), optimismo ($r = 0,39$, $p <0,01$) y autoeficacia general ($r =0,21$, $p <0,01$)(19)</p>
<p>Efecto de una intervención utilizando el modelo de Roy en pacientes con tumores primarios y síntomas de estrés.</p> <p>Altun Baksi. Aldime Dicle. Turquía.</p>	<p>International Journal of Caring Sciences, 2017.</p>	<p>Intervención: Cuasi-experimental</p>	<p>95 pacientes Control Experimental</p>	<p>1.- Karnofsky performance status. 2.- MD Anderson Symptom inventory-brain tumor turkish 3.- Ways of coping with stress scale.</p>	<p>hay diferencia significativa entre el grupo control y experimental tomando el valor estadística ($p=0,05$) (21).</p>
<p>Implicaciones psicosociales con el paciente con glioma de alto grado.</p> <p>Michel R. Lucas. EUA</p>	<p>Journal of neuroscience Nursing, 2010.</p>	<p>Cualitativo, experiencias.</p>	<p>Periodo de 7 años de 2001-2008.</p>	<p>Entrevista semiestructurada.</p>	<p>Tres categorías: pérdida de independencia, pérdida de uno mismo y pérdida de relaciones (22).</p>
<p>Impacto de la rehabilitación en el autoconcepto, lesión cerebral traumática: una revisión sistemática exploratoria de la de la metodología, intervención y eficacia.</p> <p>Owenswort, Tamara, Haslam, Catherine. Australia</p>	<p>Neuropsychological rehabilitation. 2014.</p>	<p>Revisión sistemática.</p>	<p>17 estudios en base de datos.</p>	<p>Palabras clave</p>	<p>Solo 10 artículos se encontraron mejoría en el auto-concepto con los grupos pre y post (23).</p>
<p>Comparando la eficacia de la atención de enfermería basada en ESI, Triage y modelo de adaptación de Roy para predecir la necesidad de una UCI o sala de admisión entre los pacientes con traumatismo craneal. Zahra Aramesh, Reza Mazloum Seyyed, Aghebati Nahid y Masshadi Nejad Hossein.</p>	<p>Journal of Manzararan University of Medical Sciences. 2017.</p>	<p>Experimental</p>	<p>400 personas, doscientos para cada grupo.</p>	<p>ESI (Emergency severity index) Triage.</p>	<p>No hay diferencias significativas entre ESI Y El modelo de Roy ($p=0,123$), y muy poca diferencia significativa para mantener al paciente en UCI ($P=0,012$)(25).</p>
<p>6.- Evaluación de los parámetros neuropsicológicos calidad de vida para evaluar los resultados con pacientes con meningiomas supratentorial, tratado quirúrgicamente.</p> <p>Wolfgang Krupp y col. Alemania.</p>	<p>Neurosurgery 2009.</p>	<p>Longitudinal</p>	<p>91 Pacientes</p>	<p>1.-Test of attention 2.- LPS intelligence test. 3.- Freiburg questionnaire of coping with illness.</p>	<p>Hay significancia negativa de correlación entre la edad del paciente y el rendimiento cognitivo ($p=0,001$). Los pacientes que viven solteros tiene una mayor frecuencia de depresivo ($p=0,05$)(26).</p>

IV.- DISCUSIÓN

Si se identificó el proceso de adaptación y afrontamiento en personas que han sido sometidas a cirugías por una tumoración cerebral en base a la búsqueda de artículos. Se respondió a las preguntas planteadas al inicio de la búsqueda sistemática.

En la primera pregunta planteada ¿cuál es la adaptación y afrontamiento de la persona sometida a cirugía de tumor cerebral?, los resultados de las revisiones fue los pacientes con meningioma tienen mejor calidad de vida que los de glioma. Las personas con meningioma, anterior a la cirugía ya presentan deterioro cognitivo (11). Y los pacientes al ser intervenidos posterior a la cirugía de cráneo si mejoran la calidad de vida, de acuerdo a esta evidencia científica (8). Bao en su estudio sobre prevalencia y variables psicológicas positivas asociadas a la ansiedad y depresión en China, la educación tuvo un efecto significativo en las puntuaciones de ansiedad ($F = 5.448$, $p = 0.005$) y depresión ($F = 7.434$, $p = 0.001$). La correlación de Pearson, mostro que la ansiedad estaba relacionada con la esperanza ($r = 0.46$, $p < 0.01$), optimismo ($r = 0.39$, $p < 0.01$) y autoeficacia general ($r = 0.21$, $p < 0.01$) (19).

En esta pregunta planteada ¿cuál es el modo adaptativo del paciente con tumor cerebral sometido a cirugía cerebral? En los estudios cuasi experimentales el cual implica cambios en el nivel cognitivo en personas con tumores cerebrales en este caso gliomas, también la epilepsia implica deterioro cognitivo. En un estudio de personas con meningiomas en Países Bajos en el 2011 por Waagemans y colaboradores, no difieren de los controles sanos en 7 de 8 escalas de SF36, la única diferencia fue que los pacientes informaron más limitaciones por problemas físicos ($p < 0.5$) (14). Lin en su intervención hay incertidumbre en pacientes con tumores cerebrales como ambigüedad, incoherencia, imprevisibilidad, y otros factores desencadenantes fueron diferentes entre los grupos de tratamiento ($p = 0.01$) (20).

Otra pregunta planteada, ¿cuál es el proceso de adaptación del modelo de Roy en los pacientes sometidos a cirugía de tumor cerebral? En estudios cualitativos, utilizando el modelo de Callista Roy en pacientes con tumor cerebral, las categorías que se encontraron fue de efectos secundarios de los fármacos, influencias en las actividades de la vida diaria, fatiga, dolor de cabeza, trastornos visuales y neurológicos (13). En otro estudio cualitativo de una narrativa en personas sometidas a cirugías por tumores cerebrales, las categorías que se encontraron fue: el tumor benigno como amenazante, la cirugía como curativa y arriesgada. La herida como una puerta abierta. El cuerpo sufriente desborda la vida, las mujeres no pudieron recuperar su cuerpo, sensación de fragilidad y la hipersensibilidad a la impresión. Otro de implicaciones psicosociales Tres categorías: pérdida de independencia, pérdida de uno mismo y pérdida de relaciones (15).

V.- CONCLUSIÓN

En esta revisión se destaca la importancia de las personas sometidas a cirugía neurológica con tumores cerebrales, como se va adaptando a su vida cotidiana. Que otros factores influyen para incorporarse antes de someterse a procedimiento quirúrgico, como calidad de vida, estrés, ansiedad, apoyo psicológico, en la parte física, la función neurológica y cognitiva, deterioro cognitivo, Por lo tanto, se cumple el objetivo de identificar el proceso

de adaptación y afrontamiento en personas que han sido sometidas a cirugías neurológica por una tumoración cerebral. Hacer más investigación en esta población, intervenciones que mejoren sus procesos de afrontamiento en su vida, en todos los aspectos, psicológicos, biológicos, sociales y ambiental.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. (Normas de Vancouver)

- 1.- Organización mundial de la Salud ¿Que son los trastornos neurológicos? (Acceso en abril 2018). Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/55/es/>.
- 2.- Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS). CBTRUS Fact sheet 2016. CBTRUS; 2016. (Acceso: Abril 2018). Disponible en <http://www.cbtrus.org/factsheet/factsheet.html>
- 3.- De Roble P, y col. La incidencia y prevalencia mundial de tumores cerebrales primarios: una revisión sistemática y un metanálisis. *Neuro-Oncology* 2015; (17) 6: 776-783.
- 4.- Ostrom QT Y col. America Brain Tumor Association, tumores cerebrales primarios y cerebrales en adolescentes y adultos jóvenes y tumores del sistema nervioso central diagnosticados en los EUA 2008-2012. *Neuro-Oncology* 2016; 18 (1): 1-50.
- 5.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Sala de prensas, propósito 2017. (Acceso: Abril 2018) consultado en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2017/cancer2017_Nal.pdf
- 6.- Anaya G, y col. Prevalencia de tumores del sistema nervioso y su identificación histológica en pacientes operados: 20 años de experiencia. *Cirugía y cirujanos* 2016; 84 (6): 447-453.
- 7.- Modelo de adaptación de Callista Roy. *Revista de actualización en Enfermería* 2013; 16(4): 1-2.
- 8.- Riffo L, Salazar M. Aplicación del proceso de enfermería según el modelo de Roy en pacientes con Diabetes Mellitus. *Enfermería Global* 2008; 14:1-13.
- 9.- Ownsworth, T, Haslam C. Impacto de la rehabilitación en el autoconcepto, lesión cerebral traumática una revisión sistemática exploratoria de la metodología, intervención y eficacia. *Neuropsychological rehabilitation* 2014; 26(1):1-35.
- 10.- Zmanipoor A, y col. Deterioro de la calidad de vida relacionada a la salud en el meningioma: revisión sistemática. *Neuro-Oncology* 2016; 19(7): 897-907.
- 11.- Meskal I, Gehring K, Rutten G, Sitskoorn. Funcionamiento cognitivo en pacientes con meningioma: revisión sistemática Países Bajos *J Neuro -Oncology* 2016; 128:195–205.
- 12.- Waagemans M y col. Impacto a lo largo plazo del déficit cognitivo y la epilepsia en la calidad de vida en paciente con meningioma. Países Bajos *Neuro-surgery-online* 2011;69(1): 72-79.
- 13.- Sinsek A, Dicle A. Conformidad de los pacientes con tumor cerebral primario según el modelo de cumplimiento de Roy: un análisis cualitativo. *Journal of Neurological Sciences [Turkish]*;34 (1): 088-. 107.

- 14.- Evaluar el efecto educativo por el Modelo de Roy en pacientes con tumor primario con síntomas de estrés. *International Journal of Caring Sciences* 2017. 10(2).
- 15.- Wenström, I., Eriksson, L. E. & Ebbeskog, B. (2012). Living in a paradox-- women's experiences of body and life-world after meningioma surgery. *Journal Of Advanced Nursing*, 68(3), pp. 559-568. Acceso (doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05757).
- 16.- Habets E, Kloet Alfred, Walchemback R, Vech C, Klein M, Taphoorn. tumour an surgery effects on cognitive functioning in high-grade glioma patients. *Acta neurochir* 2014; 156: 1451-1459.
- 17.- Holmes A, Adams S, Hall S, Roshental M and Drummond K. Liasion Phychiatry in a central nervous sistema tumor services. *Neuro-Oncology*, 2015;88-92.
- 18.- Gregorio G, y col. Association between executive functioning, coping, and psychosocial functioning after acquired brain injury. *British Journal and Clinic Psychology Society* 2015; 54: 291-306.
- 21.- Altun B, Aldime D. Efecto de una intervención utilizando el modelo de Roy en pacientes con tumores primarios y síntomas de estrés. *International Journal of Caring Sciences*, 2017; 10 (2): 843.
- 22.- Lucas M. Implicaciones psicosociales con el paciente con glioma de alto grado. *Journal of neurocience Nursing*, 2010; 42 (2):104-108.
- 23.- Ownswort, T, Haslam C. Impacto de la rehabilitación en el autoconcepto, lesión cerebral traumática una revisión sistemática exploratoria de la de la metodología, intervención y eficacia. *Neuropsychological rehabilitation* 2014.
- 25.- Zahra Aramesh, Reza Mazloun Seyyed, Aghebati Nahid y Masshadi Nejad Hossein., Comparando la eficacia de la atención de enfermería basada en ESI, Triage y modelo de adaptación de Roy para predecir la necesidad de una UCI o sala de admisión entre los pacientes con traumatismo craneal. *Journal of Manzandaran University of Medical Sciences* 2017;
- 26.- Wolfgang Krupp y col. Evaluación de los parámetros neuropsicológicos calidad de vida para evaluar los resultados con pacientes con meningiomas supratentorial, tratado quirúrgicamente *Neurosurgery* 2009.