
ROL DE LA NEUROPSICOLOGÍA EN LA EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN DEL PACIENTE CANDIDATO A CRANEOTOMÍA CON PACIENTE DESPIERTO

Role of Neuropsychology in the evaluation and preparation of the patient who is a candidate for craniotomy with an awake patient

O papel da neuropsicologia na avaliação e preparação do paciente candidato a craniotomia em pacientes acordados

RECIBIDO: 18 noviembre 2019

ACEPTADO: 10 marzo 2020

Acuña-Padilla, Y.^a

Salazar-Villanea, M.^a, Vindas-Montoya, R.^b

Gutiérrez-Gutiérrez, D.^b

Montero-Vega, P.^b

Esquivel-Miranda, M.^b

a. Universidad de Costa Rica b. Universidad de Costa Rica y Hospital México

RESUMEN

Palabras Clave: craneotomía, cirugía cerebral, evaluación neuropsicológica.

Key words: craniotomy, brain surgery, neuropsychological evaluation

Palavras-chave: craniotomia; cirurgia do cérebro; avaliação neuropsicológica.

Introducción: La craneotomía con paciente despierto (CPD) es un procedimiento realizado en nuestro centro hospitalario por un equipo multidisciplinario. Profesionales en neurocirugía, anestesia, psicología clínica, neuropsicología y psiquiatría trabajan de forma conjunta para lograr el éxito de la cirugía. Al ser una modalidad distinta, la literatura señala que gran parte del éxito de la CPD se debe a la participación activa del paciente en el proceso intraoperatorio. La cooperación del paciente durante las pruebas funcionales permite al equipo tomar decisiones quirúrgicas en tiempo real para lograr la máxima resección del tumor con un deterioro funcional mínimo; y así garantizar mejor calidad de vida. Para asegurar una CPD exitosa, se deben cumplir varios requisitos previos, siendo la elección de los candidatos uno de los primordiales. En este artículo se procuró recoger y discutir las buenas prácticas desarrolladas y los criterios de elegibilidad del paciente candidato a este tipo de cirugías, haciendo énfasis en el rol de la psicología.

Métodos: se revisó lo publicado con el término craneotomías despiertas en ScienceDirect y PubMed entre 2018 y 2010. Nuestra experiencia en el centro hospitalario fue analizada y comparada con la información encontrada. **Resultados:** Nuestros resultados mostraron un énfasis importante en el proceso cuidadoso e individualizado de selección de pacientes en el que los riesgos se pueden reducir y las posibilidades de un buen rendimiento quirúrgico aumentan. Este proceso debe considerar los factores psicológicos específicos del paciente. **Conclusión general:** Aunque hay una tendencia creciente hacia la realización de la CPD, no se encontró suficiente información sobre el perfil psicológico y los criterios de elegibilidad de los candidatos. Para nuestro equipo, la preparación preoperatoria se considera tan importante como el procedimiento en sí. La evaluación psicológica **objetiva** y los protocolos de elegibilidad claramente establecidos son el desafío de los equipos multidisciplinarios.

ABSTRACT

Introduction: An awake craniotomy is a brain operation performed at our hospital center including a multidisciplinary team. This technique requires exceptional teamwork from the neurosurgeon, anesthesiologist, psychiatrist and neuropsychologist. The success of this the surgery highly depends on patient-cooperation during the intraoperative process. Patient cooperation during functional testing allows the team to make real-time surgical decisions so doctors can maximize tumor resection while preserving neurological function. The patient selection is a very important factor to take into consideration as not all patients are fit for awake craniotomy. In this article, we review recent evidence for the awake craniotomy process and describe the author's experience and good clinical practice in performing this procedure, we are doing special emphasis in the role of the psychology. **Methods:** The database of awake craniotomies in ScienceDirect and PubMed between 2018 and 2010 was reviewed. Our hospital center experience was analyzed and compare with the found information.

Results: Our results showed an important emphasis on the careful and individualized process of patient selection to reduce risks and increase the procedure success. This process must consider patient specific psychology factors, however relevant evidence of the principal psychological factors to take into consideration and the psychological assessment process was not found in literature **Discussion:** Besides there is an increasing trend towards performing the AC, not enough information about the psychological profile and eligibility criteria for the patient selection was found. For our team the preoperative preparation is consider as important as the procedure itself, therefore we consider that objective psychology assessment and the establishment of guides of good practice on eligibility guidelines are the AC multi-disciplinary teams main challenge.

RESUMO

Introdução: A craniotomia com paciente acordado (CPD) se realiza no nosso centro hospitalar por uma equipe multidisciplinar de profissionais da neurocirurgia, anestesia, psicologia clínica, neuropsicologia e psiquiatria. A maior parte do êxito da CPD se deve a participação ativa do paciente e no processo intra-operatório. A cooperação do paciente durante as provas funcionais permite à equipe tomar decisões cirúrgicas em tempo real para chegar à máxima resseção do tumor com mínima deterioração funcional. Para assegurar uma CPD exitosa, devem-se cumprir vários requisitos prévios, a avaliação do paciente, a preparação do pré-operatório, a intervenção e o seguimento são essenciais para evitar complicações. **Métodos:** foi revisada a base de dados de craniotomias despertas em ScienceDirect e PubMed entre 2018 e 2010. Nossa experiência no centro hospitalar foi analisada e comparada com a informação encontrada. **Resultados:** Nossos resultados mostraram uma ênfase importante no processo cuidadoso e individualizado de seleção de pacientes nos quais os riscos poderiam ser reduzidos e as possibilidades de um bom rendimento cirúrgico aumentam. Este processo deve considerar os fatores psicológicos específicos do paciente. **Conclusão geral:** Ainda que haja uma tendência crescente a realização da CPD, não foram encontradas informações suficientes sobre o perfil psicológico e os critérios de elegibilidade dos candidatos. Para nossa equipe, a preparação pré-operatória é considerada tão importante quanto o procedimento em si. A avaliação psicológica objetiva das e dos protocolos de elegibilidade claramente estabelecidos são o desafio das equipes multidisciplinares.

Introducción

Prolongar la vida, pero también preservar las capacidades, funcionalidad y la calidad de vida (QoL) para el desarrollo personal, son objetivos en una cirugía tumoral cerebral. La CPD, permite que durante el procedimiento quirúrgico se lleve a cabo la estimulación (con un electrodo bipolar en la corteza cerebral o un electrodo monopolar en la sustancia blanca) para la realización de un mapeo funcional, monitoreando en tiempo real de las funciones sensoriomotoras, visoespaciales, de lenguaje, ejecutivas y de comportamiento (Duffau, 2017). Se busca así que la extracción del tumor se adapte a los límites funcionales establecidos, de acuerdo con las respuestas del paciente.

Bajo esta modalidad, el trabajo antes y durante la cirugía exige un protocolo de acción minucioso, especializado y cuidadosamente planificado. El proceso de valoración, preparación, intervención y seguimiento del paciente se debe realizar con la participación armoniosa de profesionales en Neurocirugía, Anestesia, Psicología Clínica, Neuropsicología y Psiquiatría (Salazar, Ortega, Ortiz, Esquivel, Vindas y Montero, 2016).

La escuela de Psicología de la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Servicio de Neurocirugía del Hospital México de la CCSS, desde el año 2012 trabajan en un equipo de colaboración académico-clínica para mejorar los protocolos y la atención del programa de CPD. A la fecha, dicho equipo, ha realizado más de 50 cirugías bajo CPD, todas con pacientes adultos. La experiencia ha permitido mejorar procesos, integrar conocimientos y generar nuevos saberes con fines de enseñanza e investigación (Salazar et al., 2016).

El éxito del programa de la CPD reside en dos aspectos importantes: primero, en la capacidad del personal tratante de unir sus conocimientos profesionales y trabajar de forma multidisciplinaria (Salazar et al., 2016). Segundo, en la integración del paciente como miembro activo del proceso, comprometido a cooperar y a responder a las diferentes tareas transoperatorias que permitan al especialista en Neurocirugía delimitar el área de trabajo (Santini, Talacchi, Casagrande, Casartelli, Savazzi, Procaccio, & Gerosa, 2012; Howie, Bambrough, Karabatsou, & Fox, 2016).

Con el objetivo de responder a ambos retos, se han realizado esfuerzos por estandarizar el conjunto de directrices requeridas para el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico desde cada disciplina involucrada.

En protocolos internacionales (Hoffermann, Bruckmann, Ali, Zaar, Avian, & von Campe, 2017) destacan que, la información psicológica y neuropsicológica son insumos indispensables para los Servicios de Neurocirugía. Conocer el estado psicológico, cognitivo y funcional de la persona permite identificar los pacientes candidatos a CPD (Ruis, Wajer, Robe & van Zandvoort, 2017).

Los criterios de idoneidad para que un paciente sea operado bajo la modalidad de CPD (aunque no son estandarizados) han sido principalmente investigados para las especialidades de Neurocirugía y Anestesia (Chui, 2015; Dreier, Williams, Mangar & Camporesi, 2009; Freyschlag & Duffau, 2014). En el caso de la psicología, el perfil con el que debe cumplir el usuario candidato a este tipo de cirugías ha sido poco documentado (Santini et al., 2012).

Debido a lo anterior, en este trabajo se procuró recoger y discutir las buenas prácticas desarrolladas y los criterios de elegibilidad del paciente candidato a este tipo de cirugías. Se analiza nuestra experiencia en contraste con lo publicado internacionalmente.

Materiales y métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos ScienceDirect y PubMed entre los años 2010 y 2019. Se emplearon los siguientes términos como palabras clave: «awake craniotomy» (1019 artículos, «psychology AND awake craniotomy», «psychology assessment AND awake craniotomy» (47 artículos y «neuropsychology AND awake craniotomy» (18 artículos). No se estableció ningún filtro de búsqueda respecto a tipo de estudio.

La búsqueda bibliográfica identificó un total de 1084 publicaciones, de las que cuales 32 fueron seleccionadas como pertinentes para este análisis por su relación directa con la temática de la elegibilidad de un paciente para CPD, desde el aporte de la psicología. Otros artículos fueron incluidos por la información importante sobre el tema, pero no estaba relacionados con la psicología específicamente. La información recopilada se comparó con nuestra experiencia y se describe en el desarrollo del presente artículo.

Resultados

Valoración Psicológica Clínica y Neuropsicológica

En los pacientes candidatos a CPD, la identificación de los cambios en el humor, la cognición, la conducta y la personalidad es un desafío y solo un exhaustivo y muy completo proceso de evaluación, puede determinar si son causados por el tumor o es una respuesta psicológica al estrés secundario, al diagnóstico o al tratamiento (Madhusoodanan, Ting, Farah, & Ugur, 2015). Al respecto, la bibliografía hace énfasis en la selección cuidadosa e individualizada del paciente, por medio de una evaluación preoperatoria minuciosa y objetiva, en la que se pueden disminuir los riesgos y aumentar las probabilidades de un buen desempeño quirúrgico (Kelm, Sollmann, Ille, Meyer, Ringel, & Krieg, 2017). A continuación, se describen los principales aspectos relacionados con la evaluación Neuropsicología del paciente candidato a CPD.

Predictores psicológicos de alto riesgo quirúrgico

1. Factores personales

Es importante tomar en consideración todos aquellos factores personales que pueden influenciar positiva o negativamente en el desempeño quirúrgico de la persona. Los recursos personales incluyen: tipo de personalidad, madurez emocional, estrategias de afrontamiento y experiencias previas. La existencia de experiencias previas con el cáncer o la muerte de un familiar por causa de tumor se relaciona a mayor carga emocional para el paciente al inicio del proceso, mientras que la existencia de recursos sociales y familiares son considerados como factores de protección en el desarrollo de la enfermedad (Almanza-Muñoz, Romero-Romo & Holland et al., 2018).

VARIABLES como el consumo excesivo de alcohol o drogas y los trastornos del dolor crónico son factores de riesgo conocidos para la falla de la sedación (Chui, 2015). Además, el nivel de estrés, las expectativas del paciente y la forma en que se enfrenta a situaciones aterradoras, se toman en cuenta en diversos estudios y se consideran como variables importantes (Boele, Rooney, Grant & Klein, 2015; Santini et al., 2012; Beez, Boge, Wager, Whittle, Fontaine, Spena, & Sabel, 2013, Pichierri, Bradley & Iyer, 2019).

2. Capacidad decisional

La evaluación de la capacidad para comprender el tratamiento es una parte necesaria del proceso de atención. De acuerdo con Palmer & Harmell (2016) y Lutters & Broekman (2019) la valoración formal de la capacidad decisional es no solo una obligación ética y legal del equipo encargado, sino que constituye un derecho a la autonomía del paciente. Palmer & Harmell (2016) afirman que la capacidad de decisión del paciente debe ser definida en base a cuatro dimensiones:

- **Comprensión**, se refiere a la capacidad de aceptar y entender la enfermedad, la información brindada, los riesgos, beneficios y posibles tratamientos.
- **Apreciación**, descrita como la habilidad de aplicar la información brindada a sí mismo y a la propia situación.
- **Razonamiento**, esto es la evidencia de que las decisiones reflejan la presencia de un proceso comparativo y de manipulación de la información.
- **Expresión de la decisión**, entendida como la capacidad de comunicar una decisión clara y consistente.

En este punto, se debe tomar en consideración que, en los procesos de la enfermedad, la capacidad de elección se vuelve más compleja, por lo que es común que tanto el paciente como la familia presenten dificultades para decidir sobre su propia salud (Mattavelli, Casarotti, Forgiarini, Riva, Bello, & Papagno, 2012). Unido a esto, los pacientes con tumor cerebral suelen presentar deterioro cognitivo, lo que se relaciona en algunos casos con impedimentos severos en las habilidades de toma de decisiones de la vida cotidiana (Ouerchefani, Ouerchefani, Allain, Rejeb, & Le Gall, 2017, Lutters & Broekman, 2019).

Como consecuencia de la misma enfermedad, muchos pacientes solo presentan consciencia limitada de sus síntomas y tienden a subestimar el impacto sobre sus vidas. La falta de autoconsciencia, que es consecuencia del mismo tumor, o de algún mecanismo de defensa psicológico, trae consigo dificultades para la toma de decisiones informadas respecto a su estado de salud, lo cual ha sido señalado como una limitación para la participación del paciente en este tipo de procedimiento (Boele et al., 2015).

3. Alteraciones emocionales y psiquiátricas

Se exponen a continuación los factores psicológicos y psiquiátricos a los que, de acuerdo con la literatura, los profesionales en psicología deben prestar mayor atención en el proceso prequirúrgico para CPD.

3.1 Ansiedad y depresión

La ansiedad suele ser la respuesta psicológica más frecuente en los pacientes prequirúrgicos. De acuerdo con Carapia-Sadurni, Mejía-Terrazas, Nacif-Gobera & Hernández-Ordóñez (2011) esta respuesta es común en los pacientes ante la posibilidad de cualquier cirugía, ya que la intervención quirúrgica es vivida como una amenaza a su propia existencia.

El miedo al dolor, a la muerte, a lo desconocido, a la anestesia, y al poco control percibido sobre la situación, han sido identificados como causantes principales de la ansiedad en pacientes para CPD. La recepción de la noticia y el tiempo de espera para la cirugía, también se asocian como elementos ansiógenos importantes (Leal, da Fonseca, & Landeiro, 2017; [Santini et al., 2012](#); Carapia-Sadurni et al., 2011).

Según Almanza-Muñoz et al. (2018) al menos un 20% de los pacientes desencadenan miedos claustrofóbicos por exponerse a procedimientos de imagenología como resonancia magnética y tomografía computarizada. Lo anterior es importante a considerar en la CPD debido a que el procedimiento quirúrgico le requiere al paciente mantenerse en un espacio fijo y reducido por un tiempo prolongado.

También, un paciente altamente ansioso, tenderá a cometer más errores y perderá sus niveles de atención-concentración y memoria, por lo que ni los resultados de la línea base ni los de tiempo real serían fiables y afectarían tanto el plan de acción como la delimitación de la resección (Ruis et al., 2017 y Huget et al, 2019). En la CPD, es muy importante que el paciente tenga un manejo de la ansiedad y de sus propios movimientos, que garantice que tiene habilidades de autocontención. La autocontención es entendida como la capacidad del paciente de regular voluntariamente su comportamiento durante el procedimiento (Rughani, Rintel, Desai, Cushing & Florman, 2011; Howie et al., 2016).

Los síntomas depresivos y de la enfermedad se traslapan. Los pacientes que presenten estas condiciones deben primero ser tratados preoperatoriamente con medicamento y atención psicoterapéutica, para mejorar su funcionamiento y posteriormente su QoL (Madhusoodanan et al., 2015). En dichos pacientes la preparación psicológica preoperatoria merece mayor tiempo y atención.

3.2. Psicosis

Como parte de los síntomas neuroconductuales y psiquiátricos asociados al tumor cerebral, un gran porcentaje de pacientes reportan psicosis y alucinaciones (Boele et al., 2015). Las mismas pueden ser visuales o auditivas y claramente descritas por el paciente.

Pacientes con una evolución avanzada de la enfermedad también suelen presentar ideas delirantes acompañados de cambios súbitos de conducta, irritabilidad, falta de cooperación, agitación, somnolencia, junto a la dificultad para mantenerse en su cama y en la habitación del hospital (Almanza-Muñoz et al., 2018).

4. Trastornos Neurocognitivos

La evaluación neuropsicológica constituye un procedimiento primordial en la CPD. La realización de esta permite no solo crear una línea base del funcionamiento cognitivo, sino identificar déficits neuropsicológicos importantes que incapacitan al paciente para realizar las tareas requeridas durante el mapeo cerebral (Ruis, Wajer, Robe, & van Zandvoort, 2014).

De acuerdo con Hervey-Jumper & Berger (2016) el deterioro grave en el funcionamiento cognitivo preoperatorio, la presencia de afasias, trastornos neurológicos pronunciados y la incapacidad para ser examinado debido a problemas de atención y de consciencia, se consideran factores de exclusión para una CPD, ya que dificultan la cooperación del paciente en sala de cirugía.

Por otro lado, Becker (2016) menciona algunas funciones cognitivas básicas que la persona debe conservar para tomar un rol activo durante una CPD: Un lenguaje suficientemente fluido para expresarse y ser capaz de comunicar las alteraciones cognitivas, físicas y molestias en el proceso; comprensión verbal para la cooperación y el seguimiento de instrucciones; memoria para garantizar el almacenamiento de la información y las instrucciones a seguir respecto a la cirugía; atención para la realización de las actividades intraoperatorias y habilidades visuales en caso de que deba nombrar imágenes.

5. *Toxicomanías*

Con respecto al uso excesivo de drogas, aunque en la literatura Chui (2015) lo menciona como un factor de riesgo para la falla de la sedación, no se encuentra descrito como uno de los criterios psicológicos a considerar para el proceso de cirugía, no obstante, es importante tomar en consideración que la dependencia a las drogas se entiende como “el resultado de un progresivo establecimiento de tolerancia farmacológica y dependencias física y psíquica” (Vitón, 2010, p 40). Esta tolerancia a su vez provoca que el cuerpo reaccione ante la ausencia de la sustancia y provoque la aparición del síndrome de supresión o síndrome de abstinencia que se suele caracterizar por un “efecto rebote de aquellos sistemas fisiológicos que fueron inicialmente modificados por la droga” (Vitón, 2010, p 40).

Consideraciones para la preparación prequirúrgica

Además de superar los filtros de valoración psicológica clínica y neuropsicológica, es necesario que el paciente cumpla con los requisitos de la evaluación propios de la preparación prequirúrgica para ajustarse a los requerimientos de la cirugía (Rughani et al., 2011). La experiencia desarrollada en el HM ha permitido al equipo identificar que dicha preparación debe involucrar la red familiar o social y que debe contener los 4 aspectos básicos que se desarrollarán a continuación:

A. *Información respecto a la cirugía*

Este tipo de cirugía demanda la participación coordinada de cada miembro del equipo. El paciente, al integrarse como un agente activo, debe conocer en detalle sus funciones, los procedimientos a realizar durante la cirugía y qué esperar en cada paso. Además, más allá de conocer dicha información, debe comprenderla.

Autores como Beez et al. (2013) y Ruis et al. (2014) opinan que, si el paciente muestra renuencia o negación a obtener detalles sobre la cirugía, no podrá ser intervenido bajo esta modalidad, ya que el paciente debe conocer las ventajas y la necesidad de permanecer despierto en los momentos claves de la operación.

Sin embargo, en la práctica clínica se identifica que la forma como se brinda la información debe ser acorde al tipo de afrontamiento del paciente, y algunos pacientes requieren más detalles que otros. Se debe explicar lo que va a suceder en sala de cirugía incluyendo el procedimiento, las posibles complicaciones, el nivel de cooperación deseado y las tareas a realizar (Carbone et al., 2019). Para esto, la psicoeducación y las sesiones de preparación tanto con el paciente como con la familia son fundamentales para lograr este objetivo.

La preparación psicológica para la cirugía también requiere una familiarización sensorial con el entorno del quirófano y con las sensaciones en su cuerpo. La visita previa al quirófano o la presentación de estímulos visuales y auditivos que habitúen a la persona con el procedimiento, con el espacio físico y con los instrumentos, son una buena herramienta y ayudan desmitificar las creencias erróneas que el paciente puede tener sobre el procedimiento (Ortega, 2013; Ortiz, 2014; Quesada, 2015; Molinari, 2015; Acuña, 2017). El poder anticipar de alguna forma lo que ocurrirá o sentirá, le dará una sensación de control durante el procedimiento.

B. *Comprensión y firma del consentimiento informado*

Para la CPD la firma del consentimiento informado es un requisito para poder efectuar el procedimiento. Una vez que el equipo médico determina que el paciente podría ser operado despierto, debe explicar en detalle cada parte del proceso, indagar y evaluar sus miedos y los posibles riesgos, así como discutir los pros y contras de que el usuario tome la decisión de ser operado bajo esta modalidad (Wrede, Stieglitz, Fifer, Karst, Gerganov, Samii & Lüdemann, 2011).

De acuerdo con nuestro protocolo el profesional en Neurocirugía es el encargado de explicar al paciente los hallazgos de las imágenes, el diagnóstico y las opciones de tratamiento quirúrgico acompañado de los riesgos y beneficios. El equipo de Anestesia debe explicar cómo se realizará el proceso de sedación, la técnica a utilizar y el manejo anestésico durante el procedimiento. El profesional en Psiquiatría se encarga de la valoración previa de los trastornos mentales y su tratamiento farmacológico en caso de ser necesario. El profesional en psicología se encarga de la valoración psicológica y neuropsicológica, así como explicar características propias de la cotidianidad en sala de operaciones, clarificar cuál será el rol

activo y las expectativas del equipo sobre la participación del paciente, así como ensayar las tareas a realizar en el proceso transquirúrgico.

El paciente debe estar de acuerdo en cooperar en todo lo que se le solicite. El documento del consentimiento informado debe ser explícito y el psicólogo o psicóloga debe asegurarse de que el paciente se encuentra facultado para tomar la decisión determinante respecto a su intervención (Ruis et al., 2014).

C. Entrenamiento y empoderamiento de la persona candidata a CPD

Los pacientes motivados y con altos deseos de colaboración son los mejores candidatos para la CPD (Ruis et al., 2014). Para que el proceso sea más eficaz, es importante que el usuario no solo entienda con detalle su rol dentro de la cirugía, sino que, además, crea que es capaz de hacer frente con éxito a las diferentes tareas intraoperatorias. El equipo debe entrenar con anterioridad al paciente en las pruebas motoras y en las de lenguaje, con el fin de lograr que se sienta preparado y reconozca que desempeña un papel activo en la toma de decisiones (Palese, Skrap, Fachin, Visioli, y Zannini, 2008).

Al inicio, la idea de estar consciente durante la intervención puede sorprender y asustar al paciente. En el estudio de Palese et al. (2008) algunos participantes afirman que uno de sus principales temores era no poder controlar sus reacciones ante las tareas transquirúrgicas. Sin embargo, conforme avanza el proceso de preparación y psicoeducación, así como la confianza en el equipo, aumenta el empoderamiento y la seguridad del paciente (Acuña, 2017; Ruis et al., 2014).

D. Vínculo con el profesional en psicología y el equipo quirúrgico

Uno de los aspectos más relevantes y que distinguen a la CPD, de otro tipo de cirugías, es la importancia de que el paciente logre crear un vínculo de confianza con el psicólogo. Debido a lo demandante del procedimiento, los estudios han demostrado que los pacientes se ven en la necesidad de contar con una persona conocida que esté disponible para contenerles emocionalmente a lo largo de todo el procedimiento quirúrgico (Ruis et al., 2014). Las acciones como explicar antes y durante la cirugía lo que está sucediendo, entrenarlos para momentos de malestar o ansiedad, dar palabras de motivación y tomar su mano durante la cirugía, son percibidas como de alto valor para los pacientes (Molinari, 2015; Acuña, 2017; Ruis et al., 2014).

Para que este tipo de interacción entre el paciente y el clínico sea posible, es necesario invertir tiempo en la preparación y contar con disposición del paciente para trabajar en conjunto (Ruis et al., 2014). Como parte de la preparación, el profesional en psicología puede lograr generalizar el vínculo de confianza con todo el equipo quirúrgico y esto solo ayudaría a crear mejor armonía en el quirófano.

Discusión

La CPD implica para los pacientes colaborar en el proceso transquirúrgico, lo que, en nuestra experiencia en la mayoría de las ocasiones, es bien aceptado y tolerado por ellos, aspecto ratificado también por otros autores (Beez et al., 2013; Khu, Doglietto, Radovanovic, Taleb, Mendelsohn, Zadeh, & Bernstein, 2010). Los estudios retrospectivos sobre la experiencia del usuario en este tipo de procedimientos afirman que la experiencia es positiva para aquellos pacientes que recibieron una buena preparación prequirúrgica, se sintieron acompañados en el proceso, y lograron implicarse en las tareas y sentirse directamente responsables por el trabajo realizado (Palese et al., 2008; Khu et al. 2010; Wrede et al. 2011).

Para nuestro equipo, la preparación previa al procedimiento se considera tan importante como el procedimiento mismo (Ortega, 2013; Ortiz, 2014; Quesada, 2015; Molinari, 2015; Acuña, 2017), en la preparación prequirúrgica es importante que se consideren las alteraciones psicológicas clínicas y neuropsicológicas descritas previamente (Mattavelli et al., 2012; Santini et al., 2012; Ruis et al., 2014; Boele et al., 2015; Becker, 2016; Ruis et al., 2017; Almanza-Muñoz et al., 2018) identificarlas ha permitido ayudar a estructurar al paciente para la cirugía y en otros casos a desestimar la opción de CPD.

La entrevista clínica al paciente y la familia, centrada en las condiciones premórbidas, aspectos físico-biológicos, cognitivos, fenómenos emocionales, comportamientos, variables sociales, sistema de salud, redes y contexto sociocultural resulta una herramienta útil y muy práctica (Benyamini, Johnston & Karademas, 2017; Ortega, 2013; Ortiz, 2014; Quesada, 2015; Molinari, 2015; Acuña, 2017). Desde la experiencia que se describe en el HM, la valoración amerita un enfoque

integral, con el objetivo de que el profesional en psicología obtenga la información necesaria para que, de acuerdo con su criterio clínico, logre determinar cuáles de los factores de riesgo pueden ser trabajados a través del abordaje psicoterapéutico previo a la cirugía y cuales definitivamente no son modificables.

Conocer las características personales no modificables como domicilio, situación socioeconómica, edad o nivel educativo es, para nuestro equipo, importante debido a la influencia que tienen sobre los recursos de afrontamiento del paciente, sin embargo, aclaramos que dichas condiciones no son determinantes para brindarle a un paciente la opción de tratamiento quirúrgico despierto, al contrario, por medio de la colaboración entre los profesionales a cargo, se adecúa el protocolo a las necesidades del paciente, incluso para aquellos que son analfabetos.

En el caso de los pacientes que presentan factores de riesgo que pueden ser modificables por medio de la terapia psicológica coincidimos con lo que mencionan Hervey-Jumper & Berger (2016) sobre que, el hecho de que un paciente presente factores de riesgo para ser candidato a CPD, no lo descalifica automáticamente para la misma, ya que los profesionales cuentan con distintas soluciones y estrategias que les permite mitigar el riesgo quirúrgico; en estos casos, la inclusión del paciente para la CPD queda a expensas del manejo adecuado de las dificultades identificadas.

La revisión bibliográfica realizada no menciona las toxicomanías como factor de riesgo importante para la CPD, sin embargo, desde la experiencia del HM se hace especial énfasis en la atención de estas, ya que, los pacientes consumidores de cannabis tienden a tener una respuesta negativa ante el proceso de preparación, incluso contando con un proceso de acompañamiento más especializado y prolongado de lo habitual. En el caso del paciente con abuso crónico de alcohol, es usual que se complique en hospitalización por el síndrome de abstinencia.

En nuestro programa de CPD, se han identificado tres casos asociados al uso de drogas y/o sustancias. Dos de estos casos correspondientes al consumo de cannabis se relacionaron al aumento en los niveles de ansiedad, potenciación del síndrome disejecutivo y dificultades significativas en el control de impulsos al momento de suspender el uso de la droga; lo cual imposibilitó la intervención bajo la modalidad de CPD. El tercer caso, por motivo de abuso de alcohol, fue intervenido mediante CPD después de un proceso especializado, no obstante, el paciente se comportó ansioso durante la cirugía y con dificultad para mantenerse en la misma posición prolongadamente, además presentó poca inhibición conductual y conductas de riesgo en el proceso postoperatorio relacionadas al consumo.

Por otro lado, nuestro equipo interdisciplinario considera la psicosis como una contraindicación absoluta, debido al carácter impredecible de la conducta del paciente, su imposibilidad de brindar un consentimiento informado, y a su poca capacidad para colaborar en el proceso.

Respecto a las limitaciones cognitivas que influyen en la capacidad decisional y que se considera también como un factor influyente en el preoperatorio, como parte de las buenas prácticas desarrolladas en el HM, se ha instaurado un proceso de evaluación neuropsicológica que incluye la valoración de los dominios de atención, concentración, lenguaje, memoria de trabajo, seguimiento de órdenes, comprensión y evocación verbal. Así como entrevistas a familiares para conocer las demandas de funcionalidad típicas tanto del paciente como del entorno en el que se desenvuelve. La familia se integra al proceso y su apoyo es indispensable en la toma de decisiones del paciente.

Hacer énfasis en el acompañamiento psicológico pre, trans y post quirúrgico, es trascendental para nuestro equipo y destaca en la literatura como uno de los principales aportes de la psicología en la CPD. Autores como Feigl, Luerding, & Milian (2015); Howie et al. (2016), Klimek, van der Horst, Hoeks, & Stolker (2018) y Carbone et al. (2019), indagaron en sus estudios la experiencia de los pacientes respecto a la CPD y encuentran múltiples beneficios del acompañamiento psicológico, entre ellos: les ayudó a reducir la ansiedad, les fortaleció emocionalmente, ayudó a la relación con el resto del equipo y les hizo sentir más seguros respecto a su desempeño en el proceso.

En el HM, como parte del acompañamiento psicológico se llevan a cabo acciones como escuchar las peticiones de los pacientes para mejorar las medidas de confort durante el internamiento, traducir los términos médicos a un lenguaje más comprensible, brindar acompañamiento al paciente en casos donde es necesario afeitar el cabello, acompañarle durante el traslado a la sala de operaciones, apoyarle con oraciones espirituales según la creencia, realizar contacto visual, conocer de antemano los gustos e intereses del paciente, colocar música de su agrado, facilitar el contacto visual y verbal con el neurocirujano durante el procedimiento y evitar temas de conversación que pueden detonar en ansiedad.

Todas las medidas mencionadas acercan al paciente afectivamente con el profesional en psicología y forman un vínculo del cual el paciente deriva seguridad, confianza y confort. Este profesional de la salud, al contar con las habilidades y conocimientos requeridos para realizar tanto valoraciones clínicas como neuropsicológicas, contribuye al manejo pre, trans y

postoperatorio, que incluso va más allá del tiempo de atención hospitalaria en casos donde las visitas familiares y la rehabilitación cognitiva sean necesarios (Salazar et al, 2016; Kelm et al., 2017).

Lo anterior, se ha evidenciado en nuestra experiencia, por medio de los trabajos de Ortega (2013), Ortiz (2014), Quesada (2015) Molinari (2015) y Acuña (2017) donde se describe cómo la inclusión de profesionales en psicología beneficia al paciente y al equipo de trabajo de CPD. Con el paso del tiempo, el Servicio de Neurocirugía del HM ha avanzado hacia la atención integral de estos pacientes, que incluye las valoraciones psicológicas clínicas y neuropsicológicas, así como la atención terapéutica individualizada, los talleres de psicoeducación a pacientes y familiares y en algunos casos la rehabilitación cognitiva (Ortega, 2013; Ortiz, 2014; Quesada, 2015; Molinari, 2015; Acuña, 2017; Salazar et al. 2017).

Conclusión

La CPD es un procedimiento que demanda la participación de un equipo altamente calificado y con la capacidad de trabajar de forma interdisciplinaria para el estudio, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes.

Aunque en este escrito logramos evidenciar que la literatura reconoce el aporte positivo de la inclusión del profesional en psicología en el equipo de CPD, aún no se encuentran publicaciones donde se describan de forma amplia aquellos criterios que, desde esta disciplina, deben ser tomados en cuenta para determinar si un paciente es o no un buen candidato para la CPD. Debido a esto, recomendamos que se continúen realizando esfuerzos de investigación bajo esta línea.

Consideramos a su vez, que para los equipos interdisciplinarios se derivan dos grandes retos entorno a la CPD. El primero, en concordancia con Santini et al. (2012), avanzar hacia la evaluación objetiva las características psicológicas del paciente y el segundo, crear protocolos de atención, con el fin de establecer pautas integrales y estandarizadas de elegibilidad de pacientes (Rughani et al., 2011).

Los autores declaramos que no existen conflictos de interés.

REFERENCIAS

- Acuña, Y. (2017). "Desarrollo de competencias y habilidades por medio del apoyo supervisado en la atención integral a pacientes y familiares usuarios del servicio de Neurocirugía, la unidad de Neurooncología y el servicio de Psiquiatría y Psicología del Hospital México". Trabajo Final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Psicología. Universidad de Costa Rica.
- Almanza-Muñoz, J., Romero-Romo, J. I., & Holland, J. C. (2018). Psico-oncología: abordaje psicosocial del paciente con cáncer. *Revista de Sanidad Militar*, 54(5), 261-273
- Becker, J. (2016). *Establishing Valid Neuropsychological Assessments in Patients with Gliomas Undergoing Awake Surgery* (Doctoral dissertation, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel).
- Beez, T., Boge, K., Wager, M., Whittle, I., Fontaine, D., Spina, G., & Sabel, M. (2013). Tolerance of awake surgery for glioma: a prospective European Low-Grade Glioma Network multicenter study. *Acta neurochirurgica*, 155(7), 1301-1308.
- Benyamini, Y., Johnston, M., & Karademas, E. C. (Eds.). (2017). *Assessment in Health Psychology* (Vol. 2). Hogrefe Publishing.
- Boele, F. W., Rooney, A. G., Grant, R., & Klein, M. (2015). Psychiatric symptoms in glioma patients: from diagnosis to management. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 11, 1413.
- Carbone, D., Lubrano, G., Muzio, M. R., Cuomo, G. F., Di Sauro, A., & Cascella, M. (2019). Anesthetic management and psychological approaches for excision in awake craniotomy of lesions located within or near eloquent language areas. *J Surg Forecast*. 2019; 2 (1), 1019.
- Carapia-Sadurni, A., Mejía-Terrazas, G. E., Nacif-Gobera, L., & Hernández-Ordóñez, M. N. (2011). Efecto de la intervención psicológica sobre la ansiedad preoperatoria. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 34(4), 260-263.
- Chui, J. (2015). Anestesia para craneotomía en el paciente despierto: una actualización. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 43, 22-28.
- Dreier, J. D., Williams, B., Mangar, D., & Camporesi, E. M. (2009). Patients selection for awake neurosurgery. *HSR proceedings in intensive care & cardiovascular anesthesia*, 1(4), 19.
- Duffau, H. (2017). Mapping the connectome in awake surgery for gliomas: an update. *Journal of neurosurgical sciences*, 61(6), 612-630.
- Feigl, G. C., Luerding, R., & Milian, M. (2015). Awake Craniotomies: Burden or Benefit for the Patient? In *Handbook of Neuroethics* (pp. 949-962). Springer Netherlands.
- Freyschlag, C. F., & Duffau, H. (2014). Awake brain mapping of cortex and subcortical pathways in brain tumor surgery. *Journal of neurosurgical sciences*, 58(4), 199-213.
- Hervey-Jumper, S. L., & Berger, M. S. (2016). Maximizing safe resection of low-and high-grade glioma. *Journal of neuro-oncology*, 130(2), 269-282.
- Hoffermann, M., Bruckmann, L., Ali, K. M., Zaar, K., Avian, A., & von Campe, G. (2017). Pre-and postoperative neurocognitive deficits in brain tumor patients assessed by a computer-based screening test. *Journal of Clinical Neuroscience*, 36, 31-36.

- Howie, E., Bambrough, J., Karabatsou, K., & Fox, J. R. (2016). Patient experiences of awake craniotomy: An Interpretative Phenomenological Analysis. *Journal of health psychology, 21*(11), 2612-2623.
- Kelm, A., Sollmann, N., Ille, S., Meyer, B., Ringel, F., & Krieg, S. M. (2017). Resection of Gliomas with and without Neuropsychological Support during Awake Craniotomy—Effects on Surgery and Clinical Outcome. *Frontiers in Oncology, 7*, 176.
- Klimek, M., van der Horst, P. H., Hoeks, S. E., & Stolker, R. J. (2018). Quality and Quantity of Memories in Patients Who Undergo Awake Brain Tumor Resection. *World neurosurgery, 109*, e258-e264.
- Khu, K. J., Doglietto, F., Radovanovic, I., Taleb, F., Mendelsohn, D., Zadeh, G., & Bernstein, M. (2010). Patients' perceptions of awake and outpatient craniotomy for brain tumor: a qualitative study. *Journal of neurosurgery, 112*(5), 1056-1060.
- Leal, R. T. M., da Fonseca, C. O., & Landeiro, J. A. (2017). Patients' perspective on awake craniotomy for brain tumors—single center experience in Brazil. *Acta neurochirurgica, 159*(4), 725-731.
- Lutters, B., & Broekman, M. L. (2019). Evaluating Awake Craniotomies in Glioma Patients: Meeting the Challenge. In *Ethics of Innovation in Neurosurgery* (pp. 113-118). Springer, Cham.
- Madhusoodanan, S., Ting, M. B., Farah, T., & Ugur, U. (2015). Psychiatric aspects of brain tumors: A review. *World journal of psychiatry, 5*(3), 273.
- Mattavelli, G., Casarotti, A., Forgiarini, M., Riva, M., Bello, L., & Papagno, C. (2012). Decision-making abilities in patients with frontal low-grade glioma. *Journal of neuro-oncology, 110*(1), 59-67.
- Molinari, M. (2015) "Evaluación neuropsicológica en pacientes con tumores cerebrales del Servicio de Neurocirugía del Hospital México". Trabajo Final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Psicología. Universidad de Costa Rica
- Ortega-Araya, L.E. (2013). La inserción y rol del psicólogo en el ambiente hospitalario: aproximación a las necesidades de la práctica clínica psicológica en el Servicio de Neurocirugía y la Unidad de Neuro-Oncología del Hospital México. Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Psicología. Universidad de Costa Rica.
- Ortiz, J. (2014). Inserción profesional de la Psicología en el ambiente hospitalario y la práctica clínica en el Servicio de Neurocirugía y la Unidad de Neuro-Oncología del Hospital México. Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Psicología. Universidad de Costa Rica.
- Ouerchefani, R., Ouerchefani, N., Allain, P., Rejeb, M. R. B., & Le Gall, D. (2017). Contribution of different regions of the prefrontal cortex and lesion laterality to deficit of decision-making on the Iowa Gambling Task. *Brain and cognition, 111*, 73-85.
- Palese, A., Skrap, M., Fachin, M., Visioli, S. y Zannini, L. (2008). La experiencia de los pacientes sometidos a craneotomía despierta: en las propias palabras de los pacientes. Un estudio cualitativo. *Enfermería oncológica, 31* (2), 166-172.
- Palmer, B. W., & Harmell, A. L. (2016). Assessment of healthcare decision-making capacity. *Archives of Clinical Neuropsychology, 31*(6), 530-540.
- Pichierri, A., Bradley, M., & Iyer, V. (2019). Intraoperative Magnetic Resonance Imaging–Guided Glioma Resections in Awake or Asleep Settings and Feasibility in the Context of a Public Health System. *World neurosurgery: X, 3*, 100022.
- Quesada, M. J. (2014). Implementación de un programa de acompañamiento psicológico y psicoeducación para pacientes con patología tumoral cerebral y sus familiares en el Servicio de neurocirugía del Hospital México. Trabajo Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura En Psicología. Universidad de Costa Rica.
- Rughani, A. I., Rintel, T., Desai, R., Cushing, D. A., & Florman, J. E. (2011). Development of a safe and pragmatic awake craniotomy program at Maine Medical Center. *Journal of neurosurgical anesthesiology, 23*(1), 18-24.
- Ruis, C., Wajner, I., Robe, P., & van Zandvoort, M. (2014). Awake craniotomy and coaching. *Open Journal of Medical Psychology, 3*(5), 382-389.
- Ruis, C., Wajner, I. H., Robe, P., & van Zandvoort, M. (2017). Anxiety in the preoperative phase of awake brain tumor surgery. *Clinical Neurology and Neurosurgery, 157*, 7-10.
- Salazar Villanea, M., Ortega Araya, L. E., Ortiz Álvarez, J., Esquivel Miranda, M. A., Vindas Montoya, R., & Montero Vega, P. (2016). Calidad de vida en pacientes costarricenses con tumores cerebrales: aportes de la neuropsicología. *Actualidades en Psicología, 30*(121), 49-66.
- Santini, B., Talacchi, A., Casagrande, F., Casartelli, M., Savazzi, S., Procaccio, F., & Gerosa, M. (2012). Eligibility criteria and psychological profiles in patient candidates for awake craniotomy: a pilot study. *Journal of neurosurgical anesthesiology, 24*(3), 209-216.
- Vitón Martín, R. (2010). Drogadicción y anestesia. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación, 9*(1), 39-47.
- Wrede, K. H., Stieglitz, L. H., Fifer, A., Karst, M., Gerganov, V. M., Samii, M., ... & Lüdemann, W. O. (2011). Patient acceptance of awake craniotomy. *Clinical neurology and neurosurgery, 113*(10), 880-884.