



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**NEUROCIRUGÍA FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD PSIQUIÁTRICA
REFRACTARIA AL TRATAMIENTO MÉDICO
EN LA CLÍNICA LOS ANDES 2006-2016**

**PRESENTADO POR
LORENA ZAPATER VELAZCO**

**ASESOR
FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
NEUROCIRUGIA**

**LIMA – PERÚ
2018**



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

La autora permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCION DE POSGRADO**

**NEUROCIRUGÍA FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD PSIQUIÁTRICA
REFRACTARIA AL TRATAMIENTO MÉDICO
EN LA CLÍNICA LOS ANDES 2006-2016**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
NEUROCIRUGIA**

**PRESENTADO POR
LORENA ZAPATER VELAZCO**

**ASESOR
DR. GABRIEL NIEZEN MATOS**

LIMA, PERÚ

2018

INDICE

	PAGINAS
Portada	i
Índice	ii
 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos de la investigación	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4 Justificación de la investigación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad	3
1.5 Limitaciones	3
 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	8
2.3 Definición de términos básicos	15
 CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	16
3.2 Variables y su operacionalización	16
 CAPITULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodológico	17
4.2 Diseño muestral	17
4.3 Procedimientos de recolección de datos	18
4.4 Procesamiento y análisis de datos	19
4.5 Aspectos éticos	20

FUENTES DE INFORMACIÓN

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Escala de Evaluación de la Actividad Global (EEAG)
3. Cuestionario de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF)
4. Ficha de recolección de datos de pacientes post operados con enfermedad Psiquiátrica refractaria a tratamiento médico

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Las enfermedades psiquiátricas constituyen un gran problema para la salud pública debido a que representan el 40% de enfermedades crónicas y cerca de 450 millones de la población mundial tienen alguna enfermedad psiquiátrica¹; últimas revisiones en los Estados Unidos revelaron una prevalencia de 26,2% de algún trastorno psiquiátrico a lo largo de la vida². Además son causa importante de discapacidad en las personas que las sufren, alterando su funcionamiento personal, familiar, laboral y social. Un tercio de los años vividos con discapacidad pueden atribuirse a trastornos psiquiátricos³. Ocasionando un gran impacto económico debido a los altos costos invertidos en la atención primaria; encontrándose que el 20% del gasto en los sistemas sanitarios de la Unión Europea lo ocupan los procesos de tratamiento y rehabilitación de la enfermedad mental⁴; así como pérdidas de productividad en los pacientes al no poder desempeñarse adecuadamente en el ámbito laboral; en muchos países europeos, las enfermedades mentales son la causa del 45-55% del absentismo laboral¹. Causando una mayor repercusión en la calidad de vida en comparación al de las enfermedades crónicas como la artritis, la diabetes o las enfermedades cardíacas y respiratorias³.

En Latinoamérica, se encontraron prevalencias globales de las enfermedades psiquiátricas a lo largo de la vida del 45,9%⁵. En el Perú, en un estudio realizado el 2012 en el Instituto Nacional de Salud (INS) se encontró una prevalencia de vida de algún trastorno psiquiátrico de 29%⁶, coincidiendo con las cifras a nivel mundial; siendo los trastornos psiquiátricos más frecuentes los de ansiedad y los del estado de ánimo⁷, además, son las principales responsables de discapacidad y muerte prematura, siendo la causa de aproximadamente 830,000 años de vida perdidos⁶, por lo que son

un importante problema para la Salud pública nacional que requiere una especial atención.

Es posible que las personas que padecen de alguna enfermedad psiquiátrica alcancen llevar una vida plena si es que son sometidos a un tratamiento y soporte social adecuado. Sin embargo, esto no siempre se logra debido a que aproximadamente un 30% de los pacientes psiquiátricos son refractarios al tratamiento médico. Debido a ello surge la neurocirugía psiquiátrica que se presenta como una alternativa novedosa con buenos resultados y con escasos efectos adversos en pacientes con trastornos psiquiátricos graves refractarios a tratamiento médico.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la eficacia de la neurocirugía funcional en la calidad de vida de pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento médico en la clínica “LOS ANDES” durante los años 2006 al 2016?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Identificar la Eficacia de la neurocirugía funcional en la calidad de vida en pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento médico.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar en que medida la neurocirugía funcional genera cambios en la actividad global en pacientes con enfermedades psiquiátricas.
- Determinar la utilidad de la neurocirugía funcional en la salud física y psicológica en pacientes con enfermedad psiquiátrica.
- Establecer la utilidad de la neurocirugía funcional en las relaciones sociales en pacientes con enfermedad psiquiátrica.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia

La presente investigación se justifica en demostrar que la neurocirugía funcional mejoraría la calidad de vida de los pacientes con enfermedades psiquiátricas, mostrando que existe una alternativa quirúrgica para pacientes refractarios al tratamiento para que puedan reintegrarse a su vida social y laboral.

Además al no existir estudios previos de neurocirugía funcional en enfermedades psiquiátricas en nuestro país se podrá incentivar a otros especialistas u otras instituciones a instaurar este tipo de cirugías como alternativa de tratamiento para este tipo de pacientes refractarios al tratamiento medico

1.4.2 Viabilidad del estudio

El estudio es viable debido que se cuenta en la institución donde se realizara la investigación con las estadísticas de pacientes sometidos a estas cirugías, así como evaluaciones antes y después del tratamiento quirúrgico haciendo posible evaluar los cambios en la mejoraría de los síntomas y calidad de vida posteriores al tratamiento quirúrgico.

Además se cuenta con el apoyo del servicio de neurocirugía de la institución para acceder a las estadísticas, evaluar historias clínicas y a los pacientes que acuden a controles periódicos.

1.5 Limitaciones del estudio

No existen estudios previos del tema en nuestro país por lo cual no será posible comparar los resultados obtenidos es esta investigación con otros resultados a nivel nacional.

Falta de apoyo de especialistas de Neurología y Neurocirugía de otras instituciones que desconocen la existencia o la eficacia de la neurocirugía funcional para la mejoría de síntomas y por ende en la calidad de vida de pacientes con enfermedades psiquiátricas.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Un estudio de Campo-Arias A. *et al.* revisó la prevalencia de los trastornos psiquiátricos más frecuentes en base a diversos estudios poblacionales encontrado que el bajo nivel educativo, bajo ingreso económico y una vivienda pobre son variables socioeconómicas relacionadas al aumento de la prevalencia de los trastornos psiquiátricos. Esta revisión concluyó que los trastornos psiquiátricos están entre las primeras diez causas de discapacidad en el mundo y sin embargo, se observó que la tasa de personas con trastorno mental que recibe tratamiento adecuado es muy baja, por lo que se requiere mayor intervención del estado para el diseño de políticas de prevención de salud pública para mejorar la atención de trastornos mentales.⁵

En el 2005, Piazza M. *et al.* realizó un estudio transversal para determinar la prevalencia anual de 18 trastornos mentales y la frecuencia de utilización de servicios de salud mental de la población habitante en áreas urbanas de cinco ciudades del Perú. La prevalencia encontrada de trastornos mentales fue de 13,5%, siendo los trastornos más frecuentemente encontrados: los trastornos de ansiedad (7,9%), estado de ánimo (3,5%), control de impulsos (3,5%) y uso de sustancias (1,7%). Solo el 32,8% de la población que presentó trastornos severos de salud mental recibieron tratamiento, el 18,1% de los que presentaron trastornos moderados y 15,4% de los que presentaron trastornos leves. Concluyendo que debido a la alta prevalencia (13 de cada 100 peruanos), existe la necesidad urgente de dirigir la atención y recursos hacia el diagnóstico y tratamiento oportuno de las enfermedades mentales en el Perú.⁷

En el Instituto Nacional de Salud (INS) el 2012, Fiesta F. *et al.* realizaron un estudio de la prevalencia de vida de los trastornos psiquiátricos en la costa, sierra y selva del Perú, en el cual hallaron que la prevalencia de vida de un trastorno psiquiátrico era de 29% y la prevalencia de al menos dos y tres trastornos era 10.5% y 4%, respectivamente. Los trastornos psiquiátricos más

frecuentes fueron el trastorno de ansiedad (14.9%), trastornos del humor (8.2%), trastornos de control de impulsos (8.1%) y por uso de sustancias (5.8%).⁷

En el 2006, Maro J. *et al.* realizaron un estudio epidemiológico sobre la prevalencia de los trastornos mentales en España, y su relación con factores de riesgo sociodemográficos y la edad de inicio de los trastornos, encontrándose que un 19,5% de las personas presentaban algún trastorno mental en algún momento de su vida, siendo el trastorno mental más frecuente el episodio depresivo mayor con 10,5% de prevalencia, seguidos por trastornos mentales como fobia específica, el trastorno por abuso de alcohol y la distimia.⁸

Barcia J. *et al.* en el 2007, realizaron un estudio para evaluar el estado actual de la cirugía funcional para enfermedades psiquiátricas en España, se entrevistó a por lo menos un neurocirujano de cada uno de los 74 centros neuroquirúrgicos en España encontrándose que solo seis neurocirujanos realizaban intervenciones de psicocirugía, y que entre los años 1999 y 2003 se habían realizado 111 intervenciones. La indicación más frecuente fue el trastorno obsesivo convulsivo.⁹

Mpakopoulou M. *et al.* en el 2008, realizaron una revisión de la literatura acerca de la amigdalotomía estereotáxica para el manejo de la agresividad irreductible donde evaluaron los resultados quirúrgicos y las complicaciones de los pacientes sometidos a este tratamiento. Se incluyeron trece estudios clínicos, la mejora postoperatoria en el comportamiento agresivo varió entre 33 y 100 %, la tasa de complicaciones fue de 0 a 42% y la tasa de mortalidad de 3.8%. Esta revisión concluyó que la amigdalotomía estereotáxica puede considerarse como alternativa quirúrgica para pacientes con agresividad irreductible refractario a tratamiento médico y que con los avances en la neuroimagen y navegación estereotáxica se pueden mejorar los resultados y minimizar las complicaciones asociadas con el procedimiento quirúrgico.¹⁰

En el 2011, Asenjo A. *et al.* realizaron una revisión acerca de su experiencia en la lobotomía prefrontal para el tratamiento de algunas psicosis realizadas en el

Instituto Central de Neurocirugía y Psiquiatría del Manicomio Nacional de Chile. Ellos intervinieron a 31 pacientes, 29 presentaban cuadros esquizofrénicos de diferentes formas y los otros dos, presentaban psicosis paranoide. De estos, 5 fallecieron a consecuencia de la cirugía, 16 continuaron recluidos y 10 pudieron ser dados de alta, se comportan correctamente y desempeñan labores manuales.¹¹

Méndez A, *et al.* realizaron una revisión de todos los casos de los pacientes que habían sido sometidos a psicocirugía por enfermedades psiquiátricas refractarias al tratamiento médico en el instituto ISSSTE de México. Reunieron 18 casos, desde 1994 al 2007, de ellos cinco pacientes con diagnóstico de anorexia nerviosa, 10 con agresividad refractaria y 3 casos con trastorno obsesivo compulsivo, todos ellos reunieron criterios de refractariedad. Se encontró mejoría en la mayoría de los casos respondiendo favorablemente al tratamiento quirúrgico.¹²

Hernandez P, *et al.* realizaron el reporte de un caso de un paciente con agresividad irreductible sometido a hipotalamotomía posteromedial estereotáxica en el Hospital Regional de Tacuarembu, Uruguay. El resultado obtenido fue que el paciente se reintegró precozmente a su rehabilitación y actividades sociales, posteriormente se observó recuperación de rasgos personales y capacidades previas con mejoría en la calidad de vida del paciente y su familia.¹³

Yampolsky C, *et al.* en el 2014, realizaron una revisión sistémica de la literatura acerca de la historia, indicaciones actuales, técnicas y blancos quirúrgicos de las cirugías para el trastorno del comportamiento. Encontraron las enfermedades psiquiátricas que con más frecuencia se tratan con cirugía son la depresión grave resistente, trastorno obsesivo-compulsivo, síndrome de Tourette, y la agresividad irreductible. Además enfatizaron en el hecho de una adecuada selección del paciente para realizar un procedimiento más seguro para lograr mejores resultados lo que conduciría a ser cada vez aceptadas por psiquiatras, pacientes y familiares.¹⁴

En el 2008, Servello D, et al. publicaron un estudio con 18 casos de pacientes con síndrome de Gilles de la Tourette severo que no habían respondido a por lo menos 6 meses de tratamiento médico que fueron sometidos a estimulación cerebral profunda (DBS). En todos los casos los pacientes respondieron bien a la DBS, los síntomas comórbidos como el comportamiento obsesivo-convulsivo, conductas autolesivas, la ansiedad y las sensaciones premonitorias disminuyeron después del tratamiento con DBS. Concluyeron que el tratamiento con DBS es útil y seguro para síndrome de Gilles de la Tourette grave.¹⁵

En el 2008, Cho DY, et al. publicaron un estudio de 7 años de seguimiento de 16 pacientes con trastorno bipolar refractario a tratamiento médico que habían sido sometidos a Leucotomía límbica estereotáxica (tractotomía subcaudada y cingulotomía). Los resultados de los 7 años de seguimiento eran constantes y estables. Demostraron que la depresión, la ansiedad y los síntomas negativos del trastorno bipolar se reducen significativamente con la leucotomía límbica, pero síntomas positivos como la manía no mostraron mejoría significativa.¹⁶

Sheth SA, et al. en el año 2013, publicaron un estudio prospectivo de seguimiento de cinco años de 64 pacientes sometidos a cingulotomía por presentar trastorno obsesivo-convulsivo refractario al tratamiento médico en el Hospital General de Massachusetts entre 1989 y 2009. Los resultados fueron que un 47% y un 22% de los casos tuvieron respuestas completas y parciales respectivamente al tratamiento quirúrgico. El estudio concluyó que la cirugía del sistema límbico es una opción de tratamiento eficaz y segura para pacientes adecuadamente seleccionadas con TOC refractario a tratamiento médico.¹⁷

En el 2013, Jimenez F, et al. publicaron un trabajo sobre la Estimulación cerebral profunda en el tratamiento de la depresión mayor y el trastorno obsesivo-convulsivo utilizando como diana quirúrgica el pedúnculo talámico inferior. En total evaluaron 6 pacientes con trastorno obsesivo-convulsivo y 1 con depresión mayor, a los cuales les hicieron seguimiento por 12 meses posterior a tratamiento quirúrgico. Los resultados fueron que en pacientes con TOC disminuyó la puntuación media de la Escala Yale-Brown obsesivo-

compulsivo de alrededor del 51%, 3 de 6 pacientes pudieron reintegrarse a sus trabajos habituales. En el caso de la paciente con depresión mayor fue evaluada con la Escala de Depresión de Hamilton que pasó de una puntuación 42 a 6. La paciente logro reintegrarse a sus labores habituales. ¹⁸

En el 2015, Albert U, *et al.* publicaron un estudio acerca de la estimulación del nervio vago para el tratamiento del trastorno depresivo mayor refractario a tratamiento médico, se evaluaron 5 casos, 3 pacientes con trastorno depresivo mayor y 2 pacientes con trastorno bipolar que recibieron implantes de estimuladores del nervio vago a quienes se les realizo un seguimiento de cinco años posteriores al procedimiento. La remisión de los síntomas fue del 40% después de 1 año y del 60% a los 5 años. El estudio concluyo que a largo plazo la estimulación del nervio vago puede ser eficaz para la reducción de la severidad de la depresión. ¹⁹

2.2 Bases Teóricas

Introducción

Por lo general, los trastornos psiquiátricos suelen tratarse con diferentes medidas terapéuticas las cuales incluyen tratamiento farmacológico, psicoterapia, y en casos excepcionales terapia electroconvulsiva, o la mezcla de todos ellos. Comúnmente todos estos tratamientos suelen ser suficientes para la disminución y control de los síntomas incapacitantes. No obstante, existen casos en que no se consigue una adecuada respuesta a pesar de haberse instaurado diferentes tratamientos indicados para cada trastorno.

Todos estos casos, son los llamados refractarios al tratamiento, cuya sintomatología incapacitante no mejora con el tratamiento médico convencional instaurado. Para que los trastornos psiquiátricos sean considerados como refractarios o resistentes al tratamiento, se deben considerar ciertos puntos durante la evaluación como la falta o poca respuesta sintomatológica a las distintos tratamientos en sus diferentes formas y cursos de aplicación, y que estas medidas terapéuticas hayan sido llevadas de forma

adecuada. El problema de los trastornos psiquiátricos refractarios al tratamiento ocurre en toda la gama de las enfermedades psiquiátricas, lo que generaría no solo incremento en los costos económicos, sino también perjudicaría el ámbito social y emocional de quien lo padece.

El trastorno psiquiátrico refractario al tratamiento se considera una complicación grave, por la constancia en el tiempo y la severidad de los síntomas, y la falta de respuesta a la terapia después de al menos 5 años; siendo responsable de disfuncionalidad y discapacidad del paciente para la realización de sus actividades diarias.

Cirugía para los Trastornos Psiquiátricos

La cirugía para los trastornos psiquiátricos surge como una alternativa para los casos resistentes al tratamiento convencional donde el trastorno genera grave discapacidad para el desempeño de las actividades diarias del paciente, así como su desarrollo social y laboral²¹.

La intervención neuroquirúrgica en los casos resistentes debería considerarse como una opción de tratamiento, que permitiría lograr una mejora en la condición clínica global y en la calidad de vida de un gran porcentaje de pacientes sometidos a este procedimiento.

La neurocirugía psiquiátrica es una forma nueva de tratar la patología psiquiátrica. Desde sus inicios a principio del siglo XX, con los procedimientos ya abandonados de Moniz, hasta la actualidad, se ha avanzado en las técnicas quirúrgicas. Los nuevos procedimientos de estimulación cerebral profunda evitan los daños propios de las lesiones irreversibles ocasionados por las técnicas ablativas antiguas, asimismo, que las cirugías para trastornos con componente cognitivo han dado lugar a nuevas técnicas para trastornos con componente motor o afectivo.²²

Existen muchas razones para considerar la neurocirugía funcional en el tratamiento de los trastornos psiquiátricos. A pesar de los recientes avances en el tratamiento farmacológico y en la introducción de nuevas prácticas de

psicoterapia, persiste aún un número importante de pacientes psiquiátricos que no responden a la terapia convencional. En los últimos estudios de las tácticas para el tratamiento de trastorno obsesivo compulsivo, se evidenció que un 15 al 30% de estos pacientes tenían una evolución clínica tórpida a pesar de seguir un adecuado tratamiento médico. Asimismo, los trastornos afectivos, como el trastorno bipolar y la depresión mayor, presentan un grupo relevante de pacientes que no responden a tratamiento convencional. Es para este grupo de pacientes que la neurocirugía funcional puede ser considerada una opción de tratamiento.

Más allá de ser una opción efectiva y alcanzable para los pacientes con patología psiquiátrica resistente a los tratamientos farmacológicos o psicoterapias convencionales, la neurocirugía funcional debería ser beneficiosa por su relación costo-beneficio. En algunas revisiones se ha observado que el terapia con la neurocirugía psiquiátrica puede ser más rentable que la terapia conservadora convencional a largo plazo; además otras revisiones demostraron que el número de consultas clínicas, así como el ingreso hospitalario y su estancia, disminuyó de forma significativa en pacientes con trastornos psiquiátricos como depresión mayor y trastorno obsesivo compulsivo (TOC) grave, después de realizarse la cirugía funcional.

El desarrollo de nuevas estrategias de evaluación clínica han logrado una aportación beneficiosa al diagnóstico y seguimiento de los pacientes al permitir una valoración previa y posterior a la cirugía funcional permitiendo tener una visión del resultado más objetiva del efecto terapéutico logrado. Los diferentes de test de evaluación psiquiátrica, la Escala de Evaluación de la Actividad Global (EEAG), o el Cuestionario de Calidad vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF), permiten obtener una evaluación más segura e imparcial de los resultados en pacientes con trastornos psiquiátricos refractarios a los que se le realizó tratamiento de neurocirugía funcional.

Neurocirugía funcional estereotáxica en enfermedades psiquiátricas

En la actualidad, continúan realizándose en todo el mundo, con gran eficacia, los procedimientos ablativos guiados por estereotáxia, destacándose dentro de los trastornos psiquiátricos la cingulotomía y la talatomía, a pesar que en los últimos años, estos procedimientos están siendo desplazados por las nuevas técnicas de neurocirugía funcional mediante estimulación cerebral profunda (deep brain stimulation: DBS). Las dianas quirúrgicas más comúnmente usadas para cirugía de trastornos psiquiátricos son la leucotomía límbica, la capsulotomía anterior, la cingulotomía, la tractotomía subcaudada y la hipotalamotomía posteromedial. Todos estos abordajes son realizados frecuentemente en forma bilateral usando técnicas de neurocirugía estereotáxica. En algunas ocasiones es necesario realizar una segunda intervención para lograr resultados óptimos. El éxito de la neurocirugía funcional estereotáxica se logra con la ubicación estricta del blanco quirúrgico elegido y en la ejecución óptima de la ablación o en su defecto la implantación del electrodo de estimulación cerebral profunda.

Cingulotomía

El inicio de las cirugías sobre el cíngulo se iniciaron en los años 40, basadas en las observaciones de que la interrupción de sus fibras provocaba una disminución del estado de ansiedad. La cingulotomía ha sido usada para estados de ansiedad crónica, trastorno obsesivo compulsivo (TOC), trastornos afectivos y dolor crónico.

El procedimiento consiste en la inserción de un electrodo en el objetivo calculado mediante la técnica de estereotáxia, sobre la región anterior del cíngulo y se realiza la lesión mediante el procedimiento de ablación por radiofrecuencia.

Después del procedimiento son frecuentes los síntomas como cefalea, náuseas, mareos, inestabilidad a la marcha, confusión, retención urinaria o fiebre, los cuales ocurren más comúnmente dentro de las primeras 48 horas. Generalmente, estos síntomas están autolimitados y son de poca gravedad.

Es común, que el efecto beneficioso de la cirugía sea evidenciado tres a seis meses posterior del procedimiento

Tractotomía subcaudada

La tractotomía subcaudada (TSC) es usada en Reino Unido desde 1963 para el manejo del TOC, trastornos afectivos y estados de ansiedad crónica, que no tenían buena respuesta a terapias convencionales. La TSC busca interrumpir los fascículos de la sustancia blanca que interconectan el córtex orbitario con estructuras subcorticales y realizar un lesión en la sustancia innominada.

Los efectos adversos observados posterior a la TSC son confusión mental transitoria, convulsiones y cambios en la personalidad.

Leucotomía límbica

Esta técnica es una mezcla de cingulotomía anterior y tractotomía subcaudada. Se observó que las lesiones de ambas estructuras llevaban a una mejor respuesta de los síntomas del TOC que cada una realizada en forma aislada, debido a que se interrumpe más completamente el circuito límbico. Es procedimiento está indicado principalmente para el TOC, los estados de ansiedad crónica y la depresión mayor.

Los efectos adversos evidenciados son episodios de confusión e incontinencia urinaria, letargia, cambios en la personalidad y alteraciones en la memoria. No se ha observado deterioro mental importante posterior al procedimiento. Tras el procedimiento la mejoría de los síntomas no es inmediata, se ha observado disminución de los síntomas después del año de la cirugía.

Capsulotomía anterior

Este procedimiento tiene como objetivo interrumpir las conexiones fronto-talámicas en el brazo anterior de la cápsula interna, entre putamen y la cabeza del núcleo caudado. Este procedimiento se utilizó inicialmente para tratar la esquizofrenia, la depresión mayor y la ansiedad crónica. Se realiza la lesión por termocoagulación del brazo anterior de la cápsula interna vía la guía estereotaxica. Aunque generalmente el procedimiento se hace de forma bilateral, en algunos estudios se ha observado que se puede obtener resultados similares con la lesión únicamente de la cápsula anterior derecha.

Dentro de las complicaciones de este procedimiento se encuentran confusión mental transitoria, astenia, incontinencia urinaria y aumento de peso.

Hipotalamotomía posteromedial

Esta técnica es una de las más usadas para el tratamiento quirúrgico de los agresividad irreductible. El procedimiento se realiza mediante la colocación de un electrodo vía estereotáxica en la región posterior del hipotálamo, donde se realiza la termocoagulación.

Se observado buenos resultados con la hipotalamotomía posteromedial hasta en un 80% de los casos, no se han registrado efectos adversos relacionados como deterioro cognitivo o alteración en la regulación hormonal. Los resultados de este procedimiento son mejores cuándo la agresividad irreductible está asociada a epilepsia²¹.

Estimulación Cerebral Profunda en Enfermedades Psiquiátricas

La neurocirugía funcional mediante la estimulación cerebral profunda (ECP) representa un gran avance sobre las técnicas tradicionales ablativas. El método consiste en la colocación mediante estereotáxia de un electrodo en estructuras subcorticales del cerebro, que reciben estimulación a través de un generador de impulsos, colocado subcutáneamente en el tórax, que funciona a modo de marcapasos. Cuando el sistema se encuentra encendido, el generador produce pulsos a las dianas de estimulación. Se pueden controlar parámetros como la intensidad de corriente, amplitud de pulso y la frecuencia. Este procedimiento tiene la ventaja de ser una técnica no ablativa por lo tanto es reversible y se puede ajustar a cada paciente en particular. El resultado que se obtiene con la estimulación cerebral profunda en el paciente produce un efecto similar al que se obtiene con una lesión ablativa de la misma estructura anatómica, pero sin sus efectos indeseables. Las ventajas de la ECP en comparación con las técnicas ablativas convencionales es que son reversibles y da la posibilidad de modificación del estímulo.

La ECP para los trastornos psiquiátricos refractarios a los tratamientos comúnmente usados, se está produciendo debido a los resultados obtenidos de este tipo de cirugía para otros trastornos neurológicos como la enfermedad de Parkinson, la epilepsia y la distonía, en los cuales se han tenido resultados alentadores para estas patologías. Estos resultados han conducido a su utilización en psiquiatría, para tratar trastornos como TOC grave y depresión mayor refractaria al tratamiento además de otros trastornos menos prevalentes como el síndrome de Tourette, trastornos de ansiedad, agresividad irreductible, abuso de drogas, trastorno de conducta alimentaria y en casos de esquizofrenia

Para cada trastorno psiquiátrico existen diferentes dianas quirúrgicas. Para el TOC se utilizan dos blancos quirúrgicos, el núcleo estriado ventral (VS) – núcleo accumbens (NACC) y el núcleo subtalámico (NST). Para la depresión mayor, la región cingulada subgenual (área 25 de Brodmann) y el núcleo accumbens. Para el síndrome de Tourette, el núcleo ventralis oralis interno y centro mediado del tálamo y en globo pálido interno (GPi). Ninguna diana quirúrgica se considera única o específica para tratar alguna patología psiquiátrica determinada, debido a que muchos de los resultados que se evidencian se consideran similares. Como se ha descrito, una misma diana quirúrgica sirve para tratar diferentes patologías psiquiátricas.

Mecanismo de acción de la estimulación

Se desconoce cuál es el mecanismo exacto de la estimulación. Se cree que si el circuito de ganglios basales tiene una actividad neuronal anormal, la estimulación en esta área podría ocasionar un quiebre o disrupción de la misma generando un nuevo patrón de actividad neuronal que bloquearía al anormal conduciendo a una mejoría sintomatológica. Se cree que la estimulación de los axones en las dianas quirúrgicas induciría a que sus terminales liberen neurotransmisores, excitadores o inhibidores, ocasionado así una alteración del circuito patológico.

La estimulación genera cambios en la ruta de los ganglios basales lo que provocaría a largo plazo cambios metabólicos corticales. Estos cambios son progresivos, por lo que se observa la mejoría de la sintomatología del paciente

durante el seguimiento clínico. Esto pasa a diferencia de los pacientes con trastornos del movimiento, en los cuales una vez encontrados y establecidos los parámetros de estimulación adecuados se observa la mejoría de los síntomas y estos se consideran como asentados²³.

2.3 Definición de términos básicos

Ablación

Es la destrucción completa de un órgano o de un tejido, mediante una intervención quirúrgica, o por medios físicos o compuestos químicos

Cirugía estereotáxica

Es una técnica quirúrgica que nos permite llegar a cualquier punto del cerebro con una precisión milimétrica, en realidad menor a una milésima de grado

Diana

Punto objetivo quirúrgico. Estructura anatomica elegida para la estimulación o ablación

Estereotáxia

La Estereotaxia que proviene del (latín: stereo, tridimensional; taxis, posicionamiento) es una técnica moderna de la neurocirugía que permite la localización y acceso preciso de estructuras intra craneanas a través de apenas un pequeño orificio en el cráneo.

Estimulación cerebral profunda

Procedimiento que consiste en realizar estimulación de una estructura determinada del cerebro (diana quirúrgica), por medio de un electrodo que a través de la alta frecuencia inhibe o bloquea la actividad anormal de dicha estructura.

Neurocirugía funcional

Conjunto de procedimientos quirúrgicos que buscan mejorar el trabajo de los circuitos y redes neuronales que son responsables de las distintas funciones del sistema nervioso, tales como el movimiento y el pensamiento normal.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

La neurocirugía funcional muestra eficacia en la mejora de la calidad de vida en pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento médico.

3.2 Variables y su operacionalización

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	INDICADOR	ESCALA	CATEGORIA	VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Cirugía de enfermedades psiquiátricas	Pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria a tratamiento médico sometidos a cirugía.	Independiente Cualitativa	Número de pacientes operados	Nominal	-	-	Ficha de recolección de datos.
Calidad de vida	Conjunto de condiciones que contribuyen al bienestar de las personas y realización de potenciales en vida social	Dependiente Cualitativa	Cuestionario de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF)	Ordinal	26 a 130	No existen punto de cortes propuestos. A mayor puntuación, mayor calidad de vida.	Cuestionario autoadministrado por el paciente
Funcionamiento global	Diversas actividades que realiza un individuo en su vida habitual y el nivel de apoyo y cuidado necesitado.	Cualitativa	Escala de evaluación de la actividad global (EEAG)	Ordinal	0 al 100	A mayor puntuación mejor nivel de actividad.	Ficha llenada por evaluador tras una entrevista

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico.

Es una investigación Cuantitativa Analítica y Observacional de tipo estudio de cohortes prospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población de estudio

La población de estudio son todos los pacientes de la Clínica Los Andes sometidos a cirugía de enfermedades psiquiátricas en el periodo de Enero del 2006 a Diciembre del 2016 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Selección de la muestra

Se trabajara con toda la población de pacientes a los que se le realizo el tratamiento quirurgico. En el estudio no se incluirá un grupo control; en su lugar se realizara una evaluación de los pacientes sometidos a cirugía de enfermedad psiquiátrica previo y posterior al tratamiento.

Criterios de Inclusión

- Diagnostico psiquiatrico realizado acorde a los criterios establecidos en el CIE-10 o el DSM-IV TR.
- Evolución de trastorno psiquiatrico mayor a 2 años (demostrado por historia clinica).
- La enfermedad ocasiona un subjetivo padecimiento al paciente, que valora como invalidante.
- La enfermedad ocasiona disminución de la vida familiar, social o laboral a valores invalidantes.

- Fracaso o grave intolerancia a los efectos secundarios del tratamiento farmacológico.
- Puntuación menor a 40 en la Escala de Evaluación del Funcionamiento Global (EEAG).

Criterios de exclusión

- Edad inferior a 20 años o superior a 65 años.
- Atrofia cerebral o lesiones cerebrales con anomalías estructurales.
- Coagulopatías y en tratamiento anticoagulante, ya que aumenta el riesgo de hemorragia durante la cirugía.
- Mal estado general de salud, enfermedades generales graves que limiten por sí mismas la expectativa de vida.
- Coeficiente intelectual bajo.

4.3 Procedimientos de recolección de datos.

Instrumento

Se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de datos:

- **Escala de Evaluación de la Actividad Global (EEAG)**, es una escala descriptiva que proporciona una puntuación única sobre la actividad del paciente en el periodo actual (es decir, el nivel de actividad en el momento de la evaluación). Permite valorar la gravedad del paciente y su evolución posterior a la cirugía. Considera las siguientes áreas: actividad psicológica, social y laboral, no incluye alteraciones de la actividad debidas a limitaciones físicas y ambientales. Consta de un único ítem puntuado entre 1 (expectativa manifiesta de su muerte) y 100 (actividad satisfactoria en una amplia gama de actividades).
- **Cuestionario de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF, World Health Organization Quality of Life Questionnaire)**, Se centra en la calidad de vida percibida por la persona. Contiene un total de 26 preguntas, donde se evalúa calidad de vida global y salud general. Cada ítem tiene 5 opciones de respuesta ordinales tipo Likert

y todos ellos producen un perfil de cuatro áreas: salud física, psicológica, relaciones sociales y ambiente.

- Ficha de recolección de datos de pacientes con diagnóstico de enfermedad psiquiátrica sometidos a tratamiento quirúrgico.

Validación de los instrumentos

Tanto la Escala de Evaluación de la Actividad Global (EEAG) y el Cuestionario de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF, World Health Organization Quality of Life Questionnaire), son versiones adaptadas al habla hispana pero no se ha encontrado estudios que pudiesen demostrar su validez en Perú. Por lo que se procedió a administrar ambos instrumentos (en una versión modificada para la población local) a 3 pacientes que corresponden al 20% de la población del estudio para validar el contenido de la escala y del cuestionario respecto a la claridad de las preguntas. La opinión sobre la claridad de las preguntas por parte de los pacientes fue favorable.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se analizarán los datos recolectados en el programa SPSS y se elaborarán tablas y gráficos que expongan lo siguiente:

- Cambios en la calidad de vida de pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria sometidos a neurocirugía estereotáxica.
- Evaluación de pacientes post operados con enfermedad psiquiátrica refractarios al tratamiento médico antes y después de ser sometidos a cirugía usando las siguientes áreas : Actividad global, calidad de vida global, Salud física, Salud psicológica, Relaciones sociales y Ambiente.
- Síntomas de las enfermedades psiquiátricas que presentan una disminución o desaparición luego de la cirugía.
- Porcentaje de disminución de dosis y número de medicamentos en pacientes sometidos a cirugía.
- Entre otras que se elaboren en la tesis.

4.5 Aspectos éticos.

En este estudio se protegerá la confidencialidad de los pacientes que intervengan en la investigación.

Además será revisado por el Comité de ética de la Clínica Los Andes en su departamento de Investigación.

CRONOGRAMA

AÑO		2015												2016												2017												2018							
MES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	
ACTIVIDAD																																													
1	Elaboración del Plan de trabajo de investigación	■	■	■																																									
2	Presentación de plan de trabajo de investigación				■																																								
3	Investigación bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
4	Análisis de la Información							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
5	Recolección de datos							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
6	Tabulación de los datos.																																												
7	Análisis e interpretación de los datos.																																												
8	Realización de conclusiones																																												
9	Elaboración de la tesis																																												
10	Presentación de tesis.																																												

FUENTES DE INFORMACION

1. Organización Mundial de la Salud. Mental Health: facing the challenges, building solutions. 2005
2. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE. Prevalence, severity and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Arch Gen Psychiatry. 2005
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud. 2006.
4. Comisión de las Comunidades Europeas. Libro verde. Mejorar la salud mental de la población. Hacia una estrategia de la Unión Europea en materia de salud mental. 2005.
5. Campo-Arias, Adalberto; Cassiani Miranda, Carlos Arturo. Trastornos mentales más frecuentes: prevalencia y algunos factores sociodemográficos asociados. Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. 37, núm. 4, 2008, pp. 598-613.
6. Marina Piazza, Fabián Fiestas. Prevalencia de vida y edad de inicio de trastornos psiquiátricos en el Perú urbano: estudio epidemiológico en ciudades de la Costa, Sierra y Selva del Perú; Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP), Centro Nacional de Salud Pública. DICIEMBRE, 2012
7. Piazza M, Fiestas F. Prevalencia anual de trastornos y uso de servicios de salud mental en el Perú: resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(1):30-8.
8. Haro J, Palacín C, Vilagut G, Martínez M, Bernal M, Luque I, et al. Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. Med Clin (Barc). 2006;126(12):445-51
9. Barcia J, Bertolín-Guillén J, Barcia-González J, Campos J, Hernández M. Estado actual de la psicocirugía en España. Revista Española de Neurocirugía 2007; 18: 301-311.
10. Mpakopoulou M, Haralambos M, Brotis A, Paterakis K, Fountas K. Stereotactic amygdalotomy in the management of severe aggressive behavioral disorders. Neurosurg Focus 25 (1):E6, 2008

11. Asenjo A, Horvitz I, Vergara A, Contreras M. La Lobotomía Prefrontal como Tratamiento de algunas Psicosis. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2011; 49 (3): 225-240.
12. Méndez A, Ochoa M, Morel C, Valencia F, Hernández M, Zárate A. Cirugía del sistema límbico en pacientes con patología psiquiátrica severa refractaria. Revisión de casos. *Revista Mexicana de Neurociencia* Noviembre-Diciembre, 2009; 10(6): 434-442.
13. Hernandez P, Orrego M, Prinzoá H, Martinez F, Medina C, Polloü E. Tratamiento neuroquirurgico de la agresividad irreductible: hipotalamotomía posteromedial estereotáxica. *Rev Med Urug* 2007; 23: 126-133.
14. Yampolsky C, Bendersky D. Cirugía de los trastornos del comportamiento: el estado del arte. *Surg Neurol Int.* 2014; 5(Suppl 5): S211–S231.
15. Servello D, Porta M, Sassi M, Brambilla A, Robertson MM. Deep brain stimulation in 18 patients with severe Gilles de la Tourette syndrome refractory to treatment: the surgery and stimulation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2008 Feb;79(2):136-42
16. Cho DY, Lee WY, Chen CC. Limbic leukotomy for intractable major affective disorders: a 7-year follow-up study using nine comprehensive psychiatric test evaluations. *J Clin Neurosci.* 2008 Feb;15(2):138-42.
17. Sheth SA, Neal J, Tangherlini F, Mian MK, Gentil A, Cosgrove GR, et al. Limbic system surgery for treatment-refractory obsessive-compulsive disorder: a prospective long-term follow-up of 64 patients. *J Neurosurg.* 2013 Mar;118(3):491-7.
18. Jiménez F1, Nicolini H, Lozano AM, Piedimonte F, Salín R, Velasco F. Electrical stimulation of the inferior thalamic peduncle in the treatment of major depression and obsessive compulsive disorders. *World Neurosurg.* 2013 Sep-Oct;80(3-4):S30.e17-25.
19. Albert U, Maina G, Aguglia A, Vitalucci A, Bogetto F, Fronda C, et al. Vagus nerve stimulation for treatment-resistant mood disorders: a long-term naturalistic study. *BMC Psychiatry.* 2015 Mar 31;15(1):64.
20. Lesdema Torres L, Garcia Saldivar P. Cambios en el perfil funcional de pacientes con patología psiquiátrica resistente sometidos a neurocirugía

funcional estereotáctica. Acta de colombiana de psicología 2014; 17 (2), pp, 53 – 59.

21. Pedrosa-Sánchez M, Sola R. La moderna psicocirugía: un nuevo enfoque de la neurocirugía en la enfermedad psiquiátrica. Rev Neurol 2003; 36 (9): 887-897
22. Carreño J. Psicocirugía, estimulación cerebral profunda y cirugía para enfermedades psiquiátricas: el riesgo del neurodeterminismo. Rev pers y bioét 2007; 29 (11): 106-125
23. Guridi J, Aldave, G. Dianas quirúrgicas en el tratamiento de enfermedades psiquiátricas: Desde el movimiento a las emociones. Neurocirugía [online]. 2011, vol.22, n.1, pp. 5-22. ISSN 1130-1473.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
<p>“Neurocirugía funcional y calidad de vida en pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento medico en la Clínica Los Andes 2006-2016”.</p>	<p>¿Cuál es la eficacia de la neurocirugía funcional en la calidad de vida de pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento médico en la clínica “LOS ANDES” durante los años 2006 al 2016?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Identificar la Eficacia de la neurocirugía funcional en la calidad de vida en pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento médico</p> <p>ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar en que medida la neurocirugía funcional genera cambios en la actividad global 	<p>La neurocirugía funcional muestra eficacia en la mejora de la calidad de vida en pacientes con enfermedad psiquiátrica refractaria al tratamiento médico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tipo estudio de cohortes prospectivo. Es una investigación Cuantitativa Analítica y Observacional. 	<ul style="list-style-type: none"> La población de estudio son todos los pacientes de la Clínica Los Andes sometidos a cirugía de enfermedades psiquiátricas en el periodo de Enero del 2006 a Diciembre del 2016 que cumplan con los criterios de inclusión y 	<ul style="list-style-type: none"> Escala de Evaluación de la Actividad Global (EEAG) Cuestionario de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF) Ficha de recolección de datos.

		<p>en pacientes con enfermedades psiquiátrica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Determinar la utilidad de la neurocirugía funcional en la salud física y psicológica en pacientes con enfermedad psiquiátrica.• Establecer la utilidad de la neurocirugía funcional en las relaciones sociales en pacientes con enfermedad psiquiátrica			<p>exclusión.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se analizaran los datos recolectados en el programa SPSS y se elaboraran tablas y gráficos.	
--	--	---	--	--	---	--

ANEXO 2

Escala de evaluación de la actividad global (EEAG)

Numero de HC: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____

Hay que considerar la actividad psicológica, social y laboral a lo largo de un hipotético continuo (1-100) de salud-enfermedad. No hay que incluir alteraciones de la actividad debidas a limitaciones físicas (o ambientales). La evaluación es del funcionamiento de la persona durante los últimos 12 meses.

Código. Nota: Utilizar los códigos intermedios cuando resulte apropiado, p. ej., 45, 68, 72.)

100 91	Actividad satisfactoria en una amplia gama de actividades, la persona evaluada nunca parece superada por los problemas de su vida, es valorada por los demás a causa de sus abundantes cualidades positivas. Sin síntomas.
90 81	Síntomas ausentes o mínimos (p. ej. ligera ansiedad antes de un examen), buena actividad en todas las áreas, el sujeto evaluado se muestra interesado e implicado en una amplia gama de actividades, socialmente eficaz, generalmente satisfecho de su vida, sin más preocupaciones o problemas que los cotidianos (p. ej., una discusión ocasional con miembros de la familia).
80 71	Si existen síntomas, son transitorios y constituyen reacciones esperables ante agentes estresantes psicosociales (p. ej. dificultades para concentrarse tras una discusión familiar); sólo existe una ligera alteración de la actividad social, laboral o escolar (p. ej. descenso temporal del rendimiento escolar)
70 61	Algunos síntomas leves (p. ej. humor depresivo e insomnio ligero) o alguna dificultad en la actividad social, laboral o escolar (p. ej. hacer novillos ocasionalmente o robar algo en casa), pero en general funciona bastante bien, tiene algunas relaciones interpersonales significativas.
60 51	Síntomas moderados (p. ej., afecto aplanado y lenguaje circunstancial, crisis de angustia ocasionales) o dificultades moderadas en la actividad social, laboral o escolar (p. ej., pocos amigos/as, conflictos con compañeros/as de trabajo o de escuela).
50 41	Síntomas graves (p. ej. ideación suicida, rituales obsesivos graves, robos en tiendas) o cualquier alteración grave de la actividad social, laboral o escolar (p. ej. sin amigos/as, incapaz de mantenerse en un empleo).
40 31	Una alteración de la verificación de la realidad o de la comunicación (p. ej. el lenguaje es a veces ilógico, oscuro o irrelevante) o alteración importante en varias áreas como el trabajo escolar, las relaciones familiares, el juicio, el pensamiento o el estado de ánimo (p. ej. una persona adulta depresiva evita a sus amistades, abandona la familia y es incapaz de trabajar; un/a niño/a golpea frecuentemente a niños/as más pequeños/as, es desafiante en casa y deja de acudir a la escuela).
30 21	La conducta está considerablemente influida por ideas delirantes o alucinaciones o existe una alteración grave de la comunicación o el juicio (p. ej. a veces es incoherente, actúa de manera claramente inapropiada,

	preocupación suicida) o incapacidad para funcionar en casi todas las áreas (p. ej., permanece en la cama todo el día; sin trabajo, vivienda o amigos/as).
20 11	Algún peligro de causar lesiones a otras personas o a sí mismo/a (p. ej. intentos de suicidio sin una expectativa manifiesta de muerte; frecuentemente violento/a; excitación maníaca) u ocasionalmente deja de mantener la higiene personal mínima (p. ej. con manchas de excrementos) o alteración importante de la comunicación (p. ej. muy incoherente o mudo).
10 1	Peligro persistente de lesionar gravemente a otras personas o a sí mismo/a (p. ej. violencia recurrente) o incapacidad persistente para mantener la higiene personal mínima o acto suicida grave con expectativa manifiesta de muerte.
0	Información inadecuada

ANEXO 3

Cuestionario de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF)

Numero de HC: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, conteste a todas las preguntas. Si no está seguro qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser su primera respuesta.

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las últimas dos semanas.

Por favor lea cada pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor respuesta.

		Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante Bien	Muy bien
1	¿Cómo puntuaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5
		Muy insatisfecho	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
2	¿Cuán satisfecho está con su salud?	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos en las últimas dos semanas						
		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
3	¿Hasta que punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿Cuánto necesita de algún tratamiento médico para realizar sus actividades diarias?	1	2	3	4	5

5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta que punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Se siente seguro en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cuán saludable siente que es el ambiente físico lo rodea?	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuan totalmente” usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas.						
		Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para desempeñar sus actividades diarias?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Tiene disponible la información que necesita en su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente

15	¿Es capaz de trasladarse por si mismo de un lugar a otro?	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuan satisfecho o bien” se ha sentido en varios aspectos de su vida en las últimas dos semanas						
		Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
16	¿Cuán satisfecho está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cuán satisfecho está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?	1	2	3	4	5
23	¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los	1	2	3	4	5

	servicios sanitarios?					
25	¿Cuán satisfecho está con su transporte?	1	2	3	4	5
	La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que usted ha sentido o experimentado ciertos sentimientos en las últimas dos semanas?					
		Nunca	Raramente	Medianamente	Frecuentemente	Siempre
26	¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad y/o depresión?	1	2	3	4	5

ANEXO 4

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PACIENTES POSOPERADOS CON ENFERMEDADES PSQUIATRICAS REFRACTARIAS A TRATAMIENTO MÉDICO.

Numero de HC: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____

1. Entrevista realizada a: Paciente____ Familiar____ Ambos _____
2. Años desde el diagnostico de la enfermedad: _____
3. Diagnostico psiquiatrico: _____
4. Target elegido para la cirugia _____
5. Año en que fue sometido a cirugía: _____
6. Cuantos medicamentos toma para su diagnostico: **(enumerar los medicamentos y dosis)**

7. La dosis y número de medicamentos se redujo luego de la cirugía: Si____
No____
8. Antes de la cirugía la enfermedad le afectaba: Salud fisica _____ Salud
psicologica _____ Relaciones sociales _____ Ambiente _____
9. Actualmente la enfermedad le afecta: Salud fisica _____ Salud psicologica
_____ Relaciones sociales _____ Ambiente _____
10. Cree usted que la cirugía mejoro su calidad de vida y/o la de su familia:
Si____ No____