

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y
NEUROCIRUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ**

**CALIDAD DE VIDA Y CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS
POSTERIOR AL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN PACIENTES
CON ANEURISMAS INTRACRANEALES ROTOS**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN
TERAPIA ENDOVASCULAR NEUROLÓGICA**

PRESENTA:

DR. MARCO ANTONIO OCHOA SOLÓRZANO

TUTOR DE TESIS:

**DR. MARCO ANTONIO ZENTENO CASTELLANOS
DEPARTAMENTO DE TERAPIA ENDOVASCULAR NEUROLÓGICA
INNN MVS**

CO-TUTORES:

**NEUROPSIC. MIREYA CHÁVEZ OLIVEROS
DR. FRANCISCO PAZ RODRÍGUEZ**



ENERO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIURUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Insurgentes Sur 3877
Col. La Fama, C.P. 14269
Mexico, D.F., Tel. 55-28-80-36
www.innn.salud.gob.mx

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

No.: E-047-08

TERAPIA ENDOVASCULAR NEUROLÓGICA

TÍTULO DEL PROTOCOLO:

**“CALIDAD DE VIDA Y CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS
POSTERIOR AL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN PACIENTES
CON ANEURISMAS INTRACRANEALES ROTOS”**

INVESTIGADOR PRINCIPAL	SERVICIO	CARGO	FIRMA
Dr. Marco Antonio Ochoa Solórzano	Terapia Endovascular Neurológica	Residente m_aochoamd@yahoo.com.mx	

CO-TUTORES:

Dr. Francisco Paz R.	Depto. de Neuropsicología	Investigador
Neuropsic. Mireya Chávez O.	Depto. de Neuropsicología	Investigador

TUTOR:

Dr. Marco Antonio Zenteno Castellanos
Jefe del Departamento de Terapia Endovascular Neurológica

ÍNDICE

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN	4
I. ANTECEDENTES	
Introducción.....	5
Fisiopatología y frecuencia de ruptura aneurismática.....	6
Comparación del tratamiento endovascular y quirúrgico.....	7
Costo-Beneficio del Tratamiento Endovascular.....	9
Calidad de Vida y Alteraciones Neuropsicológicas en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática.....	10
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
III. HIPÓTESIS	13
IV. OBJETIVOS	14
V. JUSTIFICACIÓN	14
VI. METODOLOGÍA	15
VII. RESULTADOS	18
VIII. DISCUSIÓN	30
IX. CONCLUSIONES	33
X. BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXOS	36

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN

“CALIDAD DE VIDA Y CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS POSTERIOR AL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN PACIENTES CON ANEURISMAS INTRACRANEALES ROTOS”

Introducción. Con la introducción del tratamiento endovascular en 1991, se ha dirigido el interés de la investigación no sólo a la morbilidad-mortalidad de este procedimiento, sino también a su impacto en la calidad de vida de estos pacientes y su comparación con la cirugía. Un estudio pionero en comparar las dos técnicas es el estudio ISAT, donde se llegó a la conclusión que las consecuencias negativas de dependencia y muerte, son mayores después del tratamiento quirúrgico comparado con el tratamiento endovascular.

Se ha encontrado también que la modalidad de tratamiento afecta neuropsicológicamente a los pacientes de forma estadísticamente significativa en los dominios de las funciones de memoria visual y de recuerdo verbal con claves, en los pacientes tratados quirúrgicamente que en el tratado por vía endovascular, de acuerdo a algunas pruebas neuropsicológicas aplicadas.

Objetivo. Describir el rendimiento neuropsicológico y determinar la calidad de vida en pacientes con aneurismas intracraneales rotos después de haber sido sometidos a tratamiento endovascular en pacientes del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS.

Material y Métodos. Estudio transversal, de análisis psicométrico de la calidad de vida de los pacientes con hemorragia subaracnoidea secundaria a aneurismas rotos tratados mediante vía endovascular en nuestra institución. Pacientes elegibles para la inclusión, tras haber concluido por lo menos 1 mes después del egreso hospitalario a su domicilio se les realizará cuestionarios neuropsicológicos y de calidad de vida, además de evaluación neurológica con la aplicación de la Escala Pronóstica de Glasgow, Escala de Rankin modificada e Índice de Barthel.

Resultados: Se incluyeron un total de 14 pacientes con aneurismas intracraneales rotos, media de edad de 54.64 años, media de escolaridad 6.21 años. La escala de Fisher tomográfica al ingreso \leq II se encontró en 8 pacientes (57%), WFNS \leq II en 12 pacientes (85.8%). El mRs \leq 2 al egreso se encontró en 10 pacientes (71.5%), el Índice de Barthel durante 1-3 meses posterior al tratamiento mostró independencia total en 11 pacientes (78.6%). Dentro de las escalas neuropsicológicas, lo más notable fue la presencia de Ansiedad Somática y Depresión, mayor en el grupo de las mujeres, repercutiendo en los resultados de las Escalas de Calidad de Vida, principalmente en los dominios que corresponden al rol físico, función social y estado emocional. El resultado de Rankin no se correlacionó significativamente con la calidad de vida, ya que independientemente de la recuperación física y la independencia de los pacientes, existían ciertas limitaciones no físicas para el mejor desempeño de las actividades de la vida diaria.

Conclusión: Se ha demostrado en este estudio, que el tratamiento interfiere más con actividades de la vida diaria, pero no por limitación física asociada al tratamiento endovascular como se ha mostrado en pacientes tratados con neurocirugía, y que además esta limitación produce alteraciones en su estado mental como ansiedad y depresión, que deteriora aún más la calidad de vida del paciente, por lo que se debe poner mayor énfasis en estos aspectos tan importantes y hacer una evaluación neuropsicológica y neuropsiquiátrica mucho más detallada.

I. ANTECEDENTES

Introducción

Los aneurismas intracraneales son dilataciones focales de las arterias de mediano calibre en la mayoría de las veces. Son un problema sustancial de salud, y afectan alrededor del 2% de la población en el mundo entero ^(1,2). En 1937, Walter Dandy realizó el primer tratamiento quirúrgico de un aneurisma usando un clip vascular diseñado por Harvey Cushing ⁽²⁾. Avances subsecuentes en las técnicas neuroquirúrgicas han mostrado mayor beneficio en el tratamiento de los aneurismas cerebrales, siendo anteriormente la cirugía el tratamiento predominante por más de cuatro décadas. Varios intentos fueron realizados en la colocación de partículas de hierro, balones desprendibles, y coils de platino dentro de los aneurismas intracraneales a través de rutas endovasculares ⁽¹⁾, sin embargo, sólo algunos casos fueron exitosos; su aplicabilidad estuvo limitada por una alta tasa de migración de partículas, balón mal insuflado, y ruptura del aneurisma.

Al final de los años 80's Guglielmi ⁽³⁾ y colegas desarrollaron un dispositivo en el cual un coil de platino fijado dentro de una guía metálica de acero era exitosamente liberado a través de un microcatéter hacia el saco aneurismático, la masa de coils protegía contra la ruptura amortiguando el estrés hemodinámico contra el fondo del aneurisma ^(4,5). Los coils desprendibles fueron aprobados por la FDA de los Estados Unidos en 1995 exigiendo una reevaluación del tratamiento de los aneurismas intracraneales.

Inicialmente, el tratamiento endovascular fue usado en pacientes por primera vez en pacientes quienes se creía que eran pobres candidatos a tratamiento quirúrgico mediante clipaje: déficit neurológico severo, aneurismas de circulación posterior o en el segmento cavernoso de la arteria carótida interna, edad mayor de 75 años, pacientes que se presentaban a valoración después de 3 a 10 días de la ruptura aneurismática, o pacientes con vasoespasmo cerebral sintomático ⁽⁶⁾.

Fisiopatología y frecuencia de ruptura aneurismática

Los aneurismas intracraneales resultan de la degeneración mural arterial, la cual es causada por defectos congénitos y médicos adquiridos, también de factores tales como hipertensión y tabaquismo ⁽⁷⁾. El crecimiento y ruptura de los aneurismas resulta de una interrelación entre la degeneración progresiva y hemodinámica. Una ruptura mayor puede ser precedida por infiltración de la pared arterial por fibrina y leucocitos, formación del “*bleb*” (sitio de sangrado del aneurisma), y una hemorragia menor ⁽²⁾. Algunos aneurismas intracraneales se rompen en la etapa temprana de su desarrollo y son comúnmente detectados como aneurismas pequeños rotos (aneurismas que muestran una vulnerabilidad temprana a romperse); otros se rompen más tardíamente en su desarrollo y son comúnmente detectados en el estadio no roto, rompiéndose sólo después del crecimiento crítico (aneurismas que muestran una vulnerabilidad tardía a romperse).

La tasa de ruptura aneurismática varía con su localización, lo reportado por el Estudio Internacional de los Aneurismas Intracraneales No Rotos ⁽⁸⁾ (ISUIA, por sus siglas en inglés, International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms), el cual investigó 2686 aneurismas intracraneales no tratados en 1692 pacientes (media de seguimiento 4.1 años). Pacientes quienes no tenían historia de hemorragia subaracnoidea (HSA) y aneurismas de la circulación anterior (arteria carótida interna, comunicante anterior, cerebral anterior o cerebral media) tuvieron una tasa acumulada de ruptura a 5 años de 0%, 2.6%, 14.5% y 40% para aneurismas de menos de 7mm, 7-12mm, 13-24mm, y 25mm o mayor, respectivamente. La tasa de ruptura para aneurismas de los mismos tamaños en la circulación posterior y la arteria comunicante posterior fueron 2.5%, 14.5%, 18.4%, y 50% respectivamente. Pacientes con una historia de HSA tuvieron una tasa acumulada a 5 años de ruptura de 1.5% para aneurismas de menos de 7mm en la circulación anterior, comparado con 3.4% para aneurismas del mismo tamaño en la circulación posterior y arteria comunicante posterior. La razón de las diferentes tasas de ruptura entre los aneurismas de circulación anterior y posterior no ha sido aclarada.

Después de la ruptura de un aneurisma intracraneal, la ruptura recurrente y HSA ocurren con mayor frecuencia. Se ha reportado que la tasa de resangrado entre pacientes con aneurismas rotos fue del 50% dentro de los primeros 6 meses y 3% por año posteriormente ⁽⁹⁾.

La meta del tratamiento obliterativo es prevenir la HSA primaria en pacientes con aneurismas no rotos, y HSA en pacientes con aneurismas rotos.

Comparación del tratamiento endovascular y quirúrgico

La distinción entre pacientes quienes son candidatos a cirugía solamente o tratamiento endovascular solo, o pacientes en quienes las dos son opciones viables, ha dependido de la condición clínica del paciente, la morfología y localización del aneurisma, así como la experiencia institucional. Estudios llevados en un solo centro han reportado altos índices de obliteración incompleta con el tratamiento endovascular que con cirugía ^(6,10), mientras que el efecto de una obliteración incompleta sobre el pronóstico general fue pequeño, y no hubo diferencia en el riesgo de resangrado precoz entre los grupos de tratamiento.

Estudios que han reportado un mejor pronóstico con cirugía también han reportado características demográficas no favorables en pacientes quienes recibieron tratamiento endovascular ^(11,12).

Estudios observacionales que usaron bases de datos de varios centros hospitalarios mostraron consistentemente tasas más bajas de muerte intrahospitalaria y discapacidad después del tratamiento endovascular que después de la cirugía ⁽¹³⁾. Con un solo procedimiento no puede decirse que sea mejor que otro sin el conocimiento de las características basales que afectan el pronóstico, sin embargo, al igual que lo reportado en estudios llevados en un solo centro, existe una menor estancia intrahospitalaria y reducción del costo hospitalario con el uso del tratamiento endovascular en pacientes seleccionados.

Johnston et al ⁽¹³⁾, compararon las complicaciones del tratamiento endovascular y quirúrgico para aneurismas intracraneales no rotos en 60 hospitales en los estados unidos, entre 1994 a 1997. Los pronósticos adversos, definidos como muerte intrahospitalaria o transferencia a una casa de retiro u centro de rehabilitación, fueron más comunes en 2357 pacientes a quienes se les realizó cirugía (19%) que en los 255 pacientes quienes recibieron tratamiento endovascular (11%). La mortalidad intrahospitalaria fue más alta en pacientes quirúrgicos (2.3% vs 0.4%) sin diferencia en el análisis multivariado.

Berman y colaboradores ⁽¹⁴⁾, evaluaron el efecto de las características hospitalarias sobre el pronóstico en 2200 pacientes con aneurismas cerebrales rotos y 3763 pacientes con aneurismas no rotos tratados en el estado de Nueva York, de 1995 al 2000. La realización de

tratamiento endovascular en un hospital fue asociado con menor frecuencia de eventos adversos (muerte o egreso a un hospital de rehabilitación).

Koivisto y colaboradores ⁽¹⁵⁾, así como Vanninen ⁽¹⁶⁾, compararon el tratamiento endovascular vs quirúrgico de los aneurismas intracraneales dentro de los 72hrs de la HSA. Estos estudios valoraron el pronóstico angiográfico y clínico (incluyendo evaluación neuropsiquiátrica) a 3 y 12 meses en 109 pacientes quienes fueron elegidos tanto para tratamiento endovascular y quirúrgico. El pronóstico angiográfico en pacientes con aneurismas de la arteria cerebral anterior fue significativamente mejor después de la cirugía que del tratamiento endovascular, mientras que en aquellos pacientes con aneurismas en la circulación posterior fue significativamente mejor después del tratamiento endovascular que después de la cirugía. La mortalidad relacionada a la técnica fue del 2% para endovascular y 4% en los pacientes quirúrgicos. A 12 meses, la recuperación fue evaluada con la Escala Pronóstica de Glasgow (GOS, por sus siglas en inglés, Glasgow Outcome Scale) observada en 79% de los pacientes después del tratamiento endovascular y del 75% de los pacientes después del tratamiento quirúrgico ($p=0.3$). Las pruebas neuropsiquiátricas no revelaron diferencia alguna a 3 y 12 meses entre los grupos.

El estudio ISAT (por sus siglas en inglés, International Subarachnoid Aneurysm Trial) ⁽¹⁷⁾, un estudio aleatorizado, multicéntrico, comparó la eficacia del tratamiento endovascular con el quirúrgico en pacientes con aneurismas rotos elegidos para cualquier tratamiento. El objetivo fue determinar si el tratamiento endovascular podría reducir la tasa de muerte o discapacidad (Rankin modificado 3-6, mRs) por 25% o más a 1 año en pacientes con aneurismas intracraneales rotos en quienes ambas opciones de tratamiento podrían llevarse a cabo (quirúrgico y endovascular). Un total de 1070 y 1073 pacientes fueron aleatoriamente asignados a tratamiento quirúrgico y endovascular, respectivamente. El reclutamiento fue detenido prematuramente después de un análisis preliminar que mostró una discapacidad reducida en el grupo de tratamiento endovascular. La proporción de pacientes quienes permanecieron dependientes o muertos a 1 año fue menor en aquellos asignados al tratamiento endovascular (24% de 801) que en aquellos asignados a cirugía (31% de 793) (RRR de dependencia o muerte fue 23% [IC 95%, 9-34]), RRA fue del 7%. Sin embargo, el requerimiento para un segundo procedimiento fue más alto después del tratamiento endovascular que del tratamiento quirúrgico. El riesgo de resangrado de un aneurisma roto después del primer año fue de 2/1276 pacientes/año y 0/1081 pacientes/año para pacientes asignados a tratamiento endovascular y quirúrgico, respectivamente. ISAT valoró el pronóstico y sobrevivencia a largo plazo mediante la

revisión de las causas certificadas de muerte, formas de registro de casos, registros clínicos, y análisis post-mortem cuando se encontraban disponibles. La sobrevivencia con terapia endovascular fue mantenida por más de 7 años. En el seguimiento de los pacientes del ISAT ⁽¹⁸⁾ se mostró que 191 de 1096 (17.4%) pacientes fueron retratados después del tratamiento endovascular y 39 de 1012 pacientes (3.8%) fueron retratados en cirugía.

Los efectos de los dos tratamientos sobre el pronóstico de los pacientes fueron comparados en un meta-análisis de 3 ensayos aleatorizados en 2272 pacientes con HSA ⁽¹⁹⁾. Después de 1 año de seguimiento, el riesgo relativo de pronóstico pobre después de tratamiento endovascular versus cirugía fue del 0.76 (IC 95%, 0.67-0.88) y la reducción del riesgo absoluto fue del 7%. Para pacientes con un aneurisma en la circulación posterior, el riesgo relativo fue del 0.41 (0.19-0.92) y la disminución absoluta del riesgo fue del 27% (6-48%).

Estos investigadores concluyeron que el tratamiento endovascular es asociado con un mejor pronóstico para pacientes con aneurismas rotos tanto de la circulación anterior o posterior.

Costo-Beneficio del Tratamiento Endovascular

Datos del National Inpatient Sample, Qureshi y cols ⁽²⁰⁾ compararon los costos hospitalarios en pacientes ingresados con HSA durante 1990-1991 con aquellos admitidos en el 2000-2001. Los costos promedios del hospital se incrementaron significativamente (de \$37,400 a \$65,900) durante un período de 10 años, y la mortalidad intrahospitalaria disminuyó de 29.4 a 26.5%. En pacientes con aneurismas intracraneales rotos, quienes fueron elegibles para cirugía o tratamiento endovascular, el estudio del ISAT mostró tasas menores de muerte y discapacidad después del tratamiento endovascular que después del tratamiento quirúrgico ⁽¹⁷⁾. El estudio de Qureshi comparó el costo-beneficio del tratamiento endovascular vs. cirugía (clipping) a 1 año postratamiento entre pacientes con aneurismas intracraneales rotos elegibles para ser tratados por cualquier modalidad. Los datos clínicos y los valores de calidad de vida fueron obtenidos del ISAT. El costo promedio estimado del tratamiento endovascular y quirúrgico fue de \$45,493 y \$41,769 dólares respectivamente. La efectividad de cada tratamiento fue medida en QALY (por sus siglas en inglés, Quality-Adjusted life years). Esta mide la calidad y cantidad de vida vivida como un promedio en la cuantificación del beneficio de una intervención médica; es basada sobre el número de años de vida que pueden ser sumados por la intervención. Cada año en salud perfecta se le asigna el valor de 1.0, disminuyendo progresivamente conforme va aumentando la discapacidad, agregando 0 para la muerte. En este estudio QALY fue estimado a 1 año (sano 1, discapacidad leve 0.75, discapacidad moderada y severa 0.39, muerte 0) de

acuerdo a la distribución en la escala de Rankin por paciente en cada grupo de tratamiento. El promedio de años ajustados para la calidad de vida (QALY) en el grupo endovascular fue de 0.69, y para el grupo neuroquirúrgico fue de 0.64. El costo por QALY en el grupo endovascular fue de \$65,424, y de \$64,824 dólares. Con estos análisis, se concluye que el tratamiento endovascular es más costoso, sin embargo, es asociado con mejor pronóstico que el tratamiento neuroquirúrgico entre pacientes con aneurismas intracraneales rotos; el incremento del costo sobre el beneficio del tratamiento endovascular puede esperarse que disminuya progresivamente y eventualmente invertirse (>beneficio/costo).

Calidad de Vida y Alteraciones Neuropsicológicas en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea Aneurismática

Los informes comparativos del estado de salud y enfermedad en los diversos grupos poblacionales sólo han incluido datos de morbilidad y mortalidad. En la actualidad, existe una diversidad en la literatura médica respecto a la inclusión de las opiniones de los usuarios de servicios médicos para la evaluación de las percepciones del estado de salud ⁽²¹⁾.

Existe gran consenso en que los beneficios ganados como consecuencia de las intervenciones sanitarias no deben valorarse teniendo en cuenta únicamente el tiempo de sobrevivencia, sino también la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los individuos durante el tiempo de sobrevivencia ⁽²¹⁾. La CVRS se ha definido como el valor asignado a la duración de la vida modificado por la deficiencia, el estado funcional, la percepción de salud y la oportunidad social, debido a una enfermedad, accidente, tratamiento o política determinada ^(22,23). Este valor es individual y depende de la percepción subjetiva de cada individuo y de su entorno político, social y económico.

La combinación de factores objetivos y subjetivos puede dar lugar a un número infinito de estados de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽²⁴⁾ estableció las definiciones objetivas, que reflejan en parte las cuatro dimensiones del concepto (CVRS). En ellas se diferencian los términos afectado, discapacitado y limitado por la enfermedad. El concepto de calidad de vida (CV) resulta de una combinación de aspectos objetivos y subjetivos en la que intervienen elementos relacionados con el desarrollo económico, el desarrollo social, el nivel de vida, las necesidades fundamentales de la persona, la desigualdad económico-social, el modo de vida, el nivel de salud, e incluye, además, las percepciones que los pacientes tengan de sus

condiciones globales de vida y el grado de satisfacción con el logro de sus aspiraciones personales.

La calidad de vida puede medirse en muchas vertientes como el bienestar físico y psicosocial, el grado de satisfacción del paciente y de la familia o la percepción subjetiva de la enfermedad. De este modo, se tienden a considerar, al menos, cuatro dimensiones en la evaluación de la CVRS: física, funcional, psicológica y social ⁽²⁵⁾.

El principal problema conceptual para seleccionar una medida de resultado para el ictus es la necesidad de detectar un amplio intervalo de deficiencias, discapacidades y minusvalías, como parte de un modelo basado en el paciente. Las medidas de resultado más utilizadas en los pacientes con ictus tienen grandes limitaciones. La escala de Rankin detecta deficiencias físicas y sus consecuencias, pero no deficiencias psicológicas. El Índice de actividades Básicas de Barthel tiene un efecto límite en individuos después de una enfermedad vascular cerebral, y no detecta limitaciones en los niveles más altos de función física y de calidad de vida.

Para resolver las limitaciones metodológicas y conceptuales se desarrolló la primera medida hispana de resultado específico para enfermedad vascular cerebral: la Escala de Calidad de Vida para el Ictus de 38 elementos **(ECVI-38)** ⁽²⁶⁾. El objetivo primario fue crear un instrumento que pudiera medir todo el espectro de resultados derivados de un ictus, desde el nivel de deficiencia hasta el de minusvalía, basado en el modelo de estados de salud de la OMS.

En lo que se refiere a la medición de la CVRS y a las alteraciones neupsicológicas, se realizan mediante cuestionarios, la mayoría de ellos autoaplicables. La característica más notoria de estos cuestionarios o escalas es la posibilidad de detectar los efectos relativos de la enfermedad y de un tratamiento sobre las diferentes dimensiones de la salud, al mismo tiempo que permiten realizar comparaciones sobre calidad de vida en diferentes poblaciones de pacientes.

Es conocido que los pacientes que han sufrido HSA y han sido tratados quirúrgicamente pueden presentar déficit neurológico, falta de iniciativa, fatiga, irritabilidad, cambio de personalidad o alteraciones emocionales, entre otras ⁽²⁷⁻³³⁾ que afectan negativamente a su calidad de vida.

Katati y colaboradores ⁽²⁷⁾, determinaron la calidad de vida de los pacientes con aneurismas intracraneales después de haber sido intervenidos mediante cirugía o embolización, comparando la calidad de vida de estos dos grupos. Se les realizó el cuestionario SF-36 (Short-Form 36) en forma retrospectiva a 93 pacientes con aneurismas tratados mediante cirugía (n=56) o embolización (n=37). La calidad de vida de los pacientes tratados con cirugía estaba deteriorada en el 50% y en los pacientes tratados por embolización el 40.5% no mostró ningún deterioro en ninguno de los dominios del SF-36. Los análisis mostraron que el dominio de la función física estaba menos deteriorado en los pacientes que habían sido embolizados que los que habían sido intervenidos quirúrgicamente.

Se han sugerido algunos factores asociados a la HSA que han influido sobre la calidad de vida del paciente. Hütter y colaboradores ⁽³⁰⁾, evaluaron si el sangrado, el curso clínico agudo, y la cirugía tenían efectos persistentes sobre la CVRS después de la HSA. Los pacientes a quienes se les había realizado clipaje de aneurisma de arteria cerebral media izquierda (ACMI) presentaron deterioro significativo en el contacto social, comunicación, y cognición que aquellos tratados para aneurismas de arteria cerebral media derecha (ACMD). Múltiples aneurismas, ruptura intraoperatoria del aneurisma, y resección parcial del giro recto no tuvieron efectos adversos en las actividades de la vida diaria. La presencia de hemorragia intraventricular siguió a deterioro mayor en la calidad de vida. En análisis multivariado se demostró, en forma particular, que la edad del paciente y el estado neurológico al ingreso (grado de Hunt-Hess) fueron predictores sustanciales de secuelas psicosociales asociadas a la HSA.

En relación a las alteraciones neuropsicológicas, Orozco-Giménez y colaboradores ⁽²⁹⁾, describieron el rendimiento neuropsicológico de pacientes con aneurismas cerebrales que habían sido tratados mediante cirugía o embolización, y determinaron la existencia de diferencias en función de la modalidad de tratamiento. Incluyeron 93 pacientes con aneurismas cerebrales, tratados mediante cirugía (n= 56) o embolización (n=37). Ambos grupos se les realizó una evaluación neuropsicológica retrospectiva (NEUROPSI), al menos un año después de realizar el tratamiento. En ambos grupos se encontraron déficit neuropsicológicos. En el grupo de pacientes tratados quirúrgicamente el porcentaje de pacientes sin ninguna afección neuropsicológica fue del 37.5%, mientras que en el grupo de pacientes embolizados este porcentaje ascendió al 43.2%. Los análisis mostraron una ejecución menor en el grupo de tratamiento endovascular, respecto al quirúrgico, sólo en memoria visual y en el recuerdo con claves de la memoria verbal. Concluyendo que el tratamiento endovascular se asocia con un mejor rendimiento en memoria visual y en el recuerdo con claves de la memoria verbal.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se ha demostrado en estudios previos, la reintegración oportuna del paciente a la vida diaria tratado por vía endovascular es más oportuna, además con menor frecuencia de alteraciones neuropsicológicas que le permitirían llevar una calidad de vida mejor tanto para él como para su familia. Una de las grandes desventajas en nuestra comunidad, es la dificultad de los pacientes que son candidatos a terapia endovascular de costear el tratamiento. Sin embargo, si llegáramos a realizar un análisis de costo-beneficio comparando el tratamiento endovascular versus quirúrgico en pacientes quienes son aptos para el primer procedimiento, que incluyera hospitalización, complicaciones intrahospitalarias, y secuelas asociadas al procedimiento quirúrgico, la terapia endovascular superaría en nuestro medio el beneficio sobre el costo.

III. HIPÓTESIS

Hi: Los pacientes con tratamiento de mínima invasión, en este caso mediante vía endovascular posterior a la ruptura de un aneurisma intracraneal tienen menor afección de la calidad de vida, así como menor frecuencia de alteraciones neuropsicológicas, dada por la naturaleza del mismo tratamiento.

Ho: Los pacientes con tratamiento de mínima invasión, en este caso mediante vía endovascular posterior a la ruptura de un aneurisma intracraneal tienen mayor o igual deterioro de la calidad de vida así como alteraciones neuropsicológicas al igual que otros tratamientos para este tipo de padecimiento.

IV. OBJETIVOS

- **Objetivo General:**

- I. Determinar la calidad de vida y describir el rendimiento neuropsicológico en pacientes con aneurismas intracraneales rotos después de haber sido sometidos a tratamiento endovascular en pacientes del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS, utilizando cuestionarios de salud y batería de pruebas neuropsicológicas validadas en población hispana.

- **Objetivos Específicos:**

- I. Identificar factores demográficos que influyen sobre la calidad de vida en pacientes con aneurismas intracraneales rotos postratamiento endovascular.
- II. Correlacionar la calidad de vida con los niveles de depresión y ansiedad mediante la Escala de Ansiedad y Depresión de Hamilton.
- III. Describir las características neuropsicológicas de acuerdo a los resultados de la Prueba de minimental de Folstein
- IV. Describir la calidad de vida de los pacientes de acuerdo a resultados del SF-36 y ECVI-38.

V. JUSTIFICACIÓN

No existe hasta el momento ningún estudio en nuestra institución ni mucho menos en población mexicana que haya sido enfocado sobre la calidad de vida en pacientes con aneurismas rotos tratados mediante procedimiento endovascular; ya han sido realizados algunos estudios de calidad de vida en pacientes con otros eventos cerebrovasculares como infarto cerebral, en los cuales se ha visto la repercusión sobre las actividades de la vida diaria y obviamente sobre la calidad de vida que lleva el enfermo, que en la mayoría de las veces suele ser pobre por las secuelas que conlleva. A diferencia de los pacientes con aneurismas, la mayoría de los pacientes tienen menos alteraciones comórbidas (diabetes, hipertensión, cardiopatías, etcétera) que los pacientes con infartos cerebrales, y esto pudiera ser un gran beneficio en la recuperación posterior al ictus (HSA) y así tener menor repercusión sobre la calidad de vida y menor índice de alteraciones neuropsicológicas. Sería interesante posterior a los resultados de este estudio, evaluar los mismos parámetros en pacientes con aneurismas no rotos o también llamados incidentales incluyendo pacientes bajo tratamiento endovascular vs neuroquirúrgicos; en este caso los pacientes son sanos en general y por consecuente deberán tener mínima repercusión sobre la calidad de vida por el propio padecimiento, independientemente de las complicaciones asociados al mejor tratamiento empleado.

VI. METODOLOGÍA

a) Diseño

Estudio transversal, de análisis psicométrico de la calidad de vida y de las características neuropsicológicas de los pacientes con HSA secundaria a aneurismas rotos postratamiento endovascular en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.

b) Población y Muestra

Durante un período de 17 meses (Agosto 2008-Diciembre 2009), se incluyó una muestra total con base a los criterios de inclusión y exclusión 14 pacientes (50%) de una muestra total de 28 pacientes con aneurismas rotos que fueron tratados por vía endovascular. A estos pacientes elegibles para la inclusión, se les realizó valoración neurológica, y se les aplicó la prueba del estado mental (mini-mental de Folstein, MMSE) para valorar cognición, y las escalas de ansiedad y depresión de Hamilton (Anexo I). Para la evaluación de la calidad de vida, se realizaron dos cuestionarios previamente validados en población hispana: Cuestionario SF-36 y la Escala de Calidad de Vida para el Ictus de 38 elementos (ECVI-38) al momento de la visita (Anexo II).

Cuestionario SF-36

El cuestionario de salud SF-36 fue diseñado en 1990 como una medida genérica del estado de salud para su utilización en muestras de la población y en estudios de evaluación de política sanitaria. El formato final es un instrumento genérico compuesto por 36 ítems que cubren ocho dimensiones del estado de salud y proporcionan un perfil del mismo de carácter funcional sobre el bienestar y el grado global de la salud. Las dimensiones que lo conforman son: función física (10 ítems), limitaciones o problemas físicos (4 ítems), dolor (2 ítems), percepción de la salud general (5 ítems), vitalidad (4 ítems), función social (2 ítems), problemas emocionales (3 ítems) y salud mental (5 ítems). Cada una de las preguntas hace referencia a las últimas cuatro semanas de la vida del sujeto. El cuestionario SF-36 puede ser autoadministrado o bien utilizarse en entrevistas personales y/o telefónicas. El cuestionario se completa en 10 minutos.

Para cada dimensión, los ítems se codifican, agregan y transforman en una escala con un rango desde cero (el peor estado de salud) hasta 100. Se encuentra validado dentro de la población mexicana, mediante la realización de este cuestionario en los estados de Sonora y Oaxaca, comparando los resultados con los de Canadá y EUA ⁽³⁴⁾.

ECVI-38 (ESCALA DE CALIDAD DE VIDA PARA EL ICTUS)

La ECVI-38 es un instrumento aplicable por un entrevistador, que comprende 38 elementos hipotéticamente agrupados en ocho dominios: estado físico (EF), comunicación (CO), cognición (CG), emociones (EM), sentimientos (SE), actividades básicas de la vida diaria (ABVD), actividades comunes de la vida diaria (ACVD), y funciones sociofamiliares (FF); además de dos preguntas adicionales sobre la función sexual y la actividad laboral ⁽²⁶⁾. Los elementos que conforman la escala se generaron a partir de entrevistas individuales y grupos focales con enfermos, cuidadores y expertos; con el concepto previo de los estados de salud de la OMS. El formato de respuesta consiste en una escala de cinco puntos, donde 5 representa una situación extrema (peor imaginable) y 1 la ausencia de afección en el aspecto evaluado. La puntuación de los dominios de la escala se calcula según la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = (\text{media} - 1 / 5 - 1) \times 100$$

La puntuación total de la escala se obtiene del promedio de la puntuación de los dominios.

VARIABLES CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS

-Variables estudiadas.

1. Género
2. Edad
3. Años de escolaridad
4. Localización del aneurisma
5. Tamaño del aneurisma
6. Escala de Hunt-Hess a su ingreso
7. Escala tomográfica de Fisher modificada

-Variables clínicas estudiadas al egreso y durante el seguimiento.

1. Escala Pronóstico de Glasgow (Glasgow Outcome Scale)
2. Escala de Rankin modificada (mRs)
3. Índice de Barthel

La evaluación fue realizada entre el primer y tercer mes posterior a haber sido egresado el paciente.

- El hecho de haber realizado tanto los cuestionarios como la evaluación neurológica con estos tiempos programados, es ya que los cuestionarios muestran subjetividad de los síntomas del paciente; el realizarlos con este

intervalo de tiempo permite la integración del paciente a su vida cotidiana y así percatarse de las limitaciones o no por consecuencia de la enfermedad.

c) Criterios de Selección para el Estudio

Criterios de Inclusión.

1. Pacientes tratados por aneurismas intracraneales rotos mediante procedimiento endovascular.
2. Colaboración voluntaria del paciente y firma del consentimiento informado (Anexo III).

Criterios de Exclusión.

1. Enfermedad Vascular Cerebral previa (infarto cerebral, hemorragia intracerebral aneurismática o no aneurismática).
2. Afasia severa
3. Deterioro cognitivo previo
4. Pacientes tratados con más de un aneurisma con diferentes técnicas
5. Hemorragia perimesencefálica no aneurismática o HSA traumática
6. Otra anomalía cerebrovascular (malformaciones arteriovenosas)
7. mRs >4 y GOS ≤ 3 al egreso.

d) Análisis Estadístico

Se realizó análisis descriptivo de las variables del estudio, posteriormente se buscaron diferencias en los promedios de las pruebas aplicadas mediante prueba de U de Mann-Whitney y prueba de Kruskal-Wallis; además se realizaron correlaciones de Pearson entre variables clínicas continuas y pruebas aplicadas. Se utilizó paquete estadístico SPSS 12.0 para Windows® para todo el análisis de los resultados del estudio.

VII. RESULTADOS

Durante el período de estudio (Agosto 2008-Diciembre 2009), 47 pacientes con aneurismas cerebrales rotos y no rotos fueron tratados por nuestro servicio mediante las diferentes técnicas para aneurismas intracraneales (*so/e* stent, coils, stent + coils). De estos, 19 (40.42%) pacientes fueron aneurismas incidentales o no rotos, el resto (n=28, 59.58%) fueron aneurismas rotos.

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión para este estudio se incluyeron un total de 14 (50%) pacientes del total de 28 con aneurismas rotos y que fueron tratados por vía endovascular. El resto de los pacientes fueron excluidos de acuerdo a lo siguiente (*Tabla 1*).

Tabla 1. Pacientes Excluidos de acuerdo a las características clínicas		
	n=14	%
Edad <18 o >80 años	1	7.1%
Fallecidos	6	42.8%
mRs \geq 5, GOS \geq 3 al egreso	6	42.8%
Afasia severa	1	7.1%

Las características demográficas sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio son mostradas en las Tabla 2 y 3.

Tabla 2. Variables sociodemográficas

	n=14 (%)	Media (DE)
Género (femenino/masculino)	9 (64.3%)/5(35.7%)	
Edad (años)		54.64 (16.08)
Años escolaridad		6.21 (3.62)
Diabetes mellitus	1 (7.1%)	
Hipertensión Arterial	6 (42.9%)	
Tabaquismo	2 (14.3%)	
Días hospitalización		10.4 (11.65)
Hunt-Hess	4 (28.6%)	
<i>Grado 1</i>	6 (42.9%)	
<i>Grado 2</i>	4 (28.6%)	
<i>Grado 3</i>		
Fisher Modificada	1 (7.1%)	
<i>Grado 0</i>	3 (21.4%)	
<i>Grado I</i>	4 (28.6%)	
<i>Grado II</i>	3 (21.4%)	
<i>Grado III</i>	3 (21.4%)	
<i>Grado IV</i>		
WFNS*	6 (42.9%)	
<i>Grado I</i>	6 (42.9%)	
<i>Grado II</i>	1 (7.1%)	
<i>Grado III</i>	1 (7.1%)	
<i>Grado IV</i>		
Localización aneurisma	3 (21.4%)	
<i>Carótido-oftálmico</i>	4 (28.6%)	
<i>Comunicante posterior</i>	1 (7.1%)	
<i>Bifurcación Carotídea</i>	2 (14.3%)	
<i>Bifurcación Art. Cerebral Media</i>	1 (7.1%)	
<i>Art. Comunicante Anterior</i>	1 (7.1%)	
<i>Art. Vertebral</i>	2 (14.3%)	
<i>Art. Basilar</i>		
Tamaño del Aneurisma¹	5 (35.7%)	
<i>Pequeño (3-6mm)</i>	4 (28.6%)	
<i>Mediano (6-12mm)</i>	5 (35.7%)	
<i>Grande</i>		
Modalidad de Tratamiento	3 (21.4%)	
<i>Sole stenting</i>	8 (57.1%)	
<i>Coils</i>	3 (21.4%)	
<i>Stent y coils</i>		
Roy-Raymond²	4 (28.6%)	
<i>Sin residual</i>	2 (14.3%)	
<i>Cuello residual</i>	8 (57.1%)	
<i>Saco residual</i>		

*WFNS, World Federation Neurological Societes Scale

¹Yasargil MG. Microneurosurgery. Vol 1. Ed. Thieme. Stuttgart 1984.

²Roy D, Milot G, Raymond J. Endovascular treatment of unruptured aneurysms. Stroke 2001;32:1998-2004.

Tabla 3. Variables Demográficas Clínicas al Egreso y durante el Seguimiento		
	Egreso	Seguimiento 1 a 3 meses
Escala de Rankin modificada (mRs)		9 (64.3%)
mRs 0	6 (42.9%)	1 (7.1%)
mRs 1	4 (28.6%)	1 (7.1%)
mRs 2	3 (21.4%)	3 (21.4%)
mRs 3	1 (7.1%)	
mRs 4		
Escala Pronóstica de Glasgow (GOS)	11 (78.6%)	
GOS 3	3 (21.4%)	3 (21.4%)
GOS 4		11(78.6%)
GOS 5		
Índice de Barthel		
Dependencia Total (<20)		
Dependencia Grave (20-35)		
Dependencia Moderada (40-55)		
Dependencia Leve (≥60)		3 (21.4%)
Independencia		11(78.6%)

El tiempo promedio de tratamiento fue de 11.93 días (SD 13.12) después de la fecha índice del ictus (punto en el que el paciente inicialmente experimentó síntomas atribuibles a la ruptura del aneurisma), siendo amplio el promedio en días asociado al retardo en la evaluación médica de los pacientes. Este tiempo promedio de tratamiento no se correlacionó en el resultado de análisis bivariado con la mRs, la GOS y el Índice de Barthel al egreso y durante el período de seguimiento. El tiempo promedio de días de hospitalización fue de 10.43 días (DE 11.65) el tiempo mínimo de hospitalización fue de 2 días y el tiempo máximo fue de 49 días, este tiempo máximo debido a la falta de material de embolización más que por complicación del paciente, una vez que fue tratada la paciente fue egresada al cabo de 2 días

Durante los tres primeros meses posteriores al egreso, se realizó la evaluación neurológica y neuropsicológica.

Resultados de Prueba de Mini-mental, Escalas de Depresión y Ansiedad

Se realizó estadística descriptiva de los resultados obtenidos tanto en forma global, por género, por edad y por años en escolaridad. En relación a la Prueba de Mini-Mental, siendo ésta una prueba de “*screening*” en la evaluación inicial de cualquier paciente con deterioro cognitivo, se encontró una media de puntaje de 26.93 (DE 3.62) en forma global; lo que señala que no se observan datos de deterioro cognitivo; analizando por género no hubo diferencia significativa.

En relación a los resultados en la Escala de Hamilton para Depresión, se encontraron los siguientes resultados (Tabla 4).

	N= 14	%
Sin depresión	8	57.1%
Depresión ligera/menor	1	7.1%
Depresión moderada	3	21.4%
Depresión severa	1	7.1%
Depresión muy severa	1	7.1%

Se aplicó Escala de Hamilton para Ansiedad en todos los pacientes; los resultados mostraron una tendencia a la significancia ($p=0.060$) entre hombres y mujeres, presentando mayor ansiedad somática las mujeres con un promedio en el puntaje de 9.11 vs 4.70.

En la Tabla 5, se presenta los resultados globales para las tres pruebas psicológicas aplicadas.

	Media	DE	Rango
Mini-Mental	26.93	3.62	17-30
Depresión	11.21	12.12	1-48
Ansiedad	9.07	7.78	1-25

Escala de Calidad de Vida para el Ictus (ECVI-38)

Se decidió adoptar un formato de respuesta en una escala de cinco puntos, donde 5 representa una situación extrema (peor imaginable) y 1 la ausencia de afección en el aspecto evaluado. La puntuación de los dominios de la escala se calcula según la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = \frac{(\text{media} - 1) \times 100}{5 - 1}$$

La puntuación total de la escala se obtiene del promedio de la puntuación de los dominios.

Una menor puntuación indica que hay una menor deficiencia y/o restricción de la capacidad a evaluar. Una mayor puntuación indica un mayor deterioro del dominio evaluado. El rango de puntuación posible es de 0-100. La escala está organizada de acuerdo a áreas o subescalas de un modelo conceptual de estados de salud de la OMS.

La CV es un continuo o el resultado de la unión de los estados de salud de la OMS; por ello, *los dominios o áreas a evaluar están dados por estos estados de salud: deficiencias, limitación en las actividades (antes llamada discapacidad) y restricción de la participación (antes llamada minusvalía)*. Las deficiencias pueden ser físicas o psicológicas; sin embargo, no pueden considerarse como un único dominio, y la evaluación de estos aspectos como uno solo podría traer dispersión en los resultados de las respuestas.

Por esto, quedaron tres grandes áreas con 8 subescalas dentro del cuestionario, las cuales permiten evaluar con un solo instrumento todos los estados de salud del individuo. Estas áreas se corresponden a las dimensiones que habitualmente se utilizan para definir la CV: física, psicológica, funcional y social. En la Tabla 5 y 6, se muestran los resultados de esta escala aplicada.

Tabla 5. Resultados descriptivos de la ECVI-38 y sus 8 dominios

	Media	DE	Rango
Estado Físico			
1. Estado Físico	8.57	10.99	0-30
2. Comunicación	5.80	13.30	0-50
3. Cognición	24.04	21.29	0-83
Estado Emocional			
1. Emociones	31.07	14.69	10-65
2. Sentimientos	10.71	14.65	0-45
AVD y Funciones sociofamiliares			
1. Actividades básicas de la vida diaria	14.28	25.52	0-87
2. Actividades comunes de la vida diaria	16.96	24.81	0-62
3. Funciones familiares	36.60	24.83	3.1-93.8
Calidad de Vida puntaje total	18.55	15.20	5-57

Como se puede observar la esfera de Funciones Familiares es la más afectada, con un puntaje promedio de 36.6, todos los pacientes reportaron dificultades en retomar su rol como esposo o esposa y sus actividades cotidianas. En segundo lugar, se encontró afección de la Esfera Emocional (31.1), donde se reportó inseguridad de seguir siendo útil posterior al evento; y por último el dominio Cognitivo (24), los pacientes señalaron de forma subjetiva incapacidad para concentrarse. En el análisis estadístico en forma individual por géneros, hubo una diferencia significativa con mayor puntaje en las mujeres que en los hombres.

Resultados del Cuestionario SF-36

El Cuestionario de Salud SF-36 está compuesto por 36 preguntas (ítems) que valoran los estados tanto positivos como negativos de la salud. Se desarrolló a partir de una extensa batería de cuestionarios que incluían 40 conceptos relacionados con la salud ⁽³⁵⁾. Para crear el cuestionario, se seleccionó el mínimo número de conceptos necesarios para mantener la validez y las características operativas de la prueba inicial. El cuestionario final cubre 8 escalas, que representan los conceptos de salud empleados con más frecuencia en los principales cuestionarios de salud, así como los aspectos más relacionados con la enfermedad y el tratamiento. Los 36 ítems del instrumento cubren las siguientes escalas: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental. Adicionalmente, el SF-36 incluye un ítem de transición que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. Hay dos versiones del cuestionario en cuanto al período de registro ⁽³⁶⁾: la “estándar” (4 semanas) y la “aguda” (1 semana). El cuestionario está dirigido a personas de ≥ 14 años de edad y preferentemente debe ser autoadministrado, aunque también es aceptable la administración mediante entrevista personal y telefónica.

Las escalas del SF-36 están ordenadas de forma que a mayor puntuación mejor es el estado de salud. La tabla 6 contiene el número de ítems incluidos en las diferentes escalas del cuestionario, así como una breve descripción del significado de puntuaciones altas y bajas ⁽³⁶⁾. Para el cálculo de las puntuaciones, después de la administración del cuestionario, hay que realizar tres pasos: 1. Homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la recodificación de los 10 ítems que lo requieren, con el fin de que todos los ítems sigan el gradiente de “a mayor puntuación, mejor estado de salud”; 2. Cálculo del sumatorio de los ítems que componen la escala (puntuación cruda de la escala); 3. Transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones una escala entre 0 y 100 (puntuaciones transformadas de la escala). Así pues, para cada dimensión, los ítems son codificados, agregados y transformados en una escala que tiene un recorrido desde 0 (el peor estado de salud para esa dimensión) hasta 100 (el mejor estado de salud). En caso de que falte información, si se ha contestado al menos el 50% de los ítems de una escala, se sustituye cualquier ítem ausente por el promedio de los ítems completados de ésta. El cuestionario permite el cálculo de 2 puntuaciones sumario, la componente sumario física y la mental.

Tabla 6. Contenido de las escalas del SF-36			
Significado de las puntuaciones de 0 a 100			
Dimensión	No de ítems	“Peor” puntuación (0)	“Mejor” puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año

Los pasos principales de los algoritmos de cálculo de las puntuaciones de las 2 medidas sumario son: a) estandarización de las 8 escalas del SF-36 con la media y la desviación estándar (DE) de la población general; b) ponderación de las escalas aplicando los pesos factoriales obtenidos en un análisis de componentes principales, y c) agregación de las escalas y transformación para obtener una media de 50 y una DE de 10 en la población general.

En la tabla 7, se realiza una descripción de los resultados de este estudio de la escala SF-36 y sus dominios. El mayor dominio afectado fue el que correspondió al Rol físico (problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física), con un promedio de puntuación de 25 (DE 24.01), por lo que el resto de los dominios no resultaron tan afectados.

Tabla 7. Resultados descriptivos de la Escala SF-36 y sus dominios

	Media	DE	Rango
1. Función física	71.43	20.232	40-95
2. Rol físico	25.00	24.019	0-75
3. Dolor corporal	76.36	25.050	31-100
4. Salud general	58.64	28.136	15-97
5. Vitalidad	64.29	21.381	20-100
6. Función social	66.07	29.995	12.5-100
7. Rol emocional	64.28	46.160	0-100
8. Salud mental	72.86	12.069	56-96
Puntaje total SF-36	62.37	17.976	25-86

En relación a los resultados por género, el grupo de las mujeres obtuvieron un puntaje menor que su contraparte (Tabla 8), que se tradujo en un puntaje total reducido, de la misma manera reflejado en el puntaje total de la ECVI-38.

Tabla 8. Resultados por género de la Escala SF-36 y sus dominios

	Género	N	Media	DE
SF36 Función física	Mujer	9	67.78	20.93
	Hombre	5	78.00	19.24
SF36 Rol físico	Mujer	9	27.78	26.35
	Hombre	5	20.00	20.92
SF36 Dolor corporal	Mujer	9	73.78	23.34
	Hombre	5	81.00	30.13
SF36 Salud general	Mujer	9	53.67	29.90
	Hombre	5	67.60	25.09
SF36 Vitalidad	Mujer	9	62.78	25.75
	Hombre	5	67.00	12.04
SF36 Función social	Mujer	9	68.06	32.54
	Hombre	5	62.50	27.95
SF36 Rol emocional	Mujer	9	51.84	50.31
	Hombre	5	86.66	29.83
SF36 Salud mental	Mujer	9	71.11	12.77
	Hombre	5	76.00	11.31
SF36 Puntaje total	Mujer	9	59.60	20.53
	Hombre	5	67.35	12.60

Análisis combinado de las Variables Clínicas con Pruebas Aplicadas

Se realizó prueba de Kruskal-Wallis para las pruebas neuropsicológicas aplicadas, para la Escala de Calidad de Vida y Cuestionario SF-36, correlacionando el resultado de Hunt-Hess al ingreso, resultando lo siguiente: pacientes con Hunt-Hess grado III presentaron un puntaje total menor que el resto de los grupos, sin embargo no fue estadísticamente significativo ni en el resultado de las Escalas para Ansiedad y Depresión de Hamilton. Considerando las mismas variables y el resultado de Hunt-Hess en los resultados de Calidad de Vida (ECVI-38), se mostró en algunos dominios diferencias con tendencia significativa (Tabla 9), sobretodo y lo que se infería en la hipótesis en los pacientes con un peor Hunt-Hess al ingreso (Hunt-Hess III).

Tabla 9. Dominios afectados de la ECVI-38 relacionados con Hunt-Hess

a) Edo. Físico

-Edo. Físico

b) Actividades de la Vida Diaria y Funciones Sociofamiliares

-Actividades Comunes de la Vida Diaria

c) Edo. Emocional

-Sentimientos

-Emociones

En correlación bivariada de Pearson considerando las variables clínicas y demográficas de los pacientes incluidos en el estudio con las pruebas neuropsicológicas y escalas de calidad de vida, se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 10).

Tabla 10. Correlaciones bivariadas de Pearson entre las características clínico-demográficas y las pruebas aplicadas

	<i>Edad</i>	<i>mRs Egreso</i>	<i>mRs 1-3 meses</i>
Mini-Mental			
Orientación	-0.85 ^A		
Memoria			
Calculo			
Memoria diferida			
Lenguaje			
Praxias			
Total	-0.64 ^B		
Depresión			
Ansiedad			
Psíquica			
Somática	0.58 ^B		
ECVI-38			
Estado físico		0.62 ^B	0.50 ^A
Comunicación			
Cognición	0.58 ^B		
Emociones	0.62 ^B		
Sentimientos			
Act. básicas VD	0.68 ^A		0.62 ^B
Act. comunes VD			0.56 ^B
F. familiares	0.75 ^A		
Puntaje total	0.70 ^A		0.61 ^B
SF-36			
Función física	-0.54 ^B		
Rol físico			
Dolor corporal			
Salud general			
Vitalidad	-0.55 ^B		
Función social			
Rol emocional			
Salud mental			
Puntaje total	-0.57 ^B		

^A $p \leq 0.01$

^B $p \leq 0.05$

Los pacientes más jóvenes presentaron menores alteraciones cognitivas, sin embargo este grupo de pacientes presentaron mayores síntomas somáticos demostrados en la escala de ansiedad.

Los pacientes que tuvieron un mejor Rankin y GOS posterior al primer mes presentaron un mejor desempeño en el rol del Estado Físico de la ECVI-38 y mejor percepción de su calidad de vida, esto también se reflejó en una mayor independencia para el desempeño de las Actividades de la Vida Diaria.

El puntaje total de depresión se correlacionó de forma significativa con los puntajes totales de ansiedad y mini-mental ($p<0.01$), y las escalas de calidad de vida ($p<0.05$).

En el análisis de correlación entre la localización del aneurisma y el tamaño del mismo principalmente dentro de los ítems del Mini-mental de Folstein, esto tomado como antecedente de los hallazgos ⁽²⁹⁾ previamente publicados en relación a la topografía del aneurisma y el hallazgo de alteraciones cognitivas, no se encontraron diferencias significativas de estas variables estudiadas.

VIII. DISCUSIÓN

Desde los años 90's la Terapia Endovascular ha sido una opción segura y confiable para el tratamiento de los aneurismas intracraneales rotos y no rotos. Se ha demostrado en estudios comparativos ⁽¹³⁾ entre cirugía versus tratamiento endovascular, que los pacientes tratados mediante este último procedimiento (10.6% vs 18.5%) presentaron menor frecuencia de eventos adversos. El ISAT ⁽¹⁷⁾ reportó una dependencia o muerte en 23.7% de los pacientes con tratamiento endovascular versus 30.6% de los pacientes neuroquirúrgicos (RRR 22.6% y RRA 6.9%).

Calidad de Vida

La Calidad de Vida constituye un criterio de evaluación que describe las actividades de la vida diaria en el campo físico, psicológico y social ⁽³⁷⁾. Esta información es provista por pacientes y por sus familiares cercanos o sus cuidadores en todo caso.

Usando los cuestionarios de salud SF-36 y el Perfil de Impacto de la Enfermedad (SIP) ⁽³⁸⁾ en una serie consecutiva de 64 pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática 4 meses posterior al ictus, se observó que los pacientes considerados con un mRs 1-3 presentaron reducción significativa de la calidad de vida en los campos relacionados a la salud: funcionamiento social, limitaciones asociado a problemas emocionales, y salud mental en comparación con la población de referencia.

Se han encontrado predictores de la Calidad de Vida en la evaluación inicial de los pacientes con hemorragia subaracnoidea como la escala de Hunt-Hess, la edad, y la escala de Fisher. Otros factores que también han sido relacionados a una pobre calidad de vida es el Rankin, la presencia de depresión, la edad, el deterioro cognitivo, un diagnóstico inicial incorrecto, la Escala Pronóstica de Glasgow (GOS) y problemas del sueño ⁽³⁹⁾.

Nuestro estudio describió en detalle la Calidad de Vida después del primer mes del tratamiento endovascular de la HSA secundaria a aneurisma roto, además se describió la capacidad predictiva de algunas variables que podrían influir sobre la calidad de vida en estos pacientes, todo esto mediante los cuestionarios SF-36 y la ECVI-38, que al iniciar previamente este estudio se realizó un análisis de correlación de los dominios de estos dos cuestionarios, arrojando datos similares en relación a lo que evalúan cada uno por separado.

El género fue uno de los factores que influyeron sobre la calidad de vida, siendo hombre con ausencia de incapacidad física predice una mejor calidad de vida. La escala de Hunt-Hess al ingreso fue otro de los factores que predijeron la calidad de vida, demostrando independientemente del tratamiento que la misma naturaleza de la enfermedad influye sobre el deterioro de la calidad de vida.

Lo que sí se demostró fue la mejoría en el mRs durante el seguimiento y que se vio reflejado en el mejor percepción de la Calidad de Vida; sin embargo hubo tres dominios importantemente afectados: Rol físico, función social y estado emocional, que si bien los pacientes estaban completamente independientes, subjetivamente mostraron limitación para actividades comunes de la vida diaria, más que incapacidad física una sensación de “miedo” a realizarlas. De acuerdo a estudios previos, ⁽³⁸⁾ se ha mostrado que las personas que tienen una mejoría del Rankin después de los 4 meses han presentando una mejoría paralela de la calidad de vida.

En estudios comparativos ⁽²⁷⁾ de tratamiento endovascular versus cirugía, se demostró que el grupo endovascular presentó menor limitaciones en la función física en la escala SF-36 que el grupo de tratamiento quirúrgico. De hecho, ninguno de los pacientes que recibieron tratamiento endovascular mostró daño en esta variable, y que al igual que nuestros pacientes estudiados sus resultados mostraron mayor afección del rol emocional y de la función social en sus pacientes (30%). Sin embargo en los pacientes neuroquirúrgicos, el rol más afectado fue el de la Función Física, explicado como consecuencia de la oclusión temporal de los vasos sanguíneos que no sucede con el tratamiento endovascular a excepción de existan complicaciones como el tromboembolismo sin recanalización arterial, que no ocurrió en estos pacientes.

Mini-mental de Folstein

Los resultados del mini-mental de Folstein, siendo este una prueba de rastreo cognitivo mostraron un promedio aceptable ⁽⁴⁰⁾ para los años de escolaridad de los pacientes incluidos (26.93) correlacionado con el status de salud actual de los pacientes al seguimiento. Lo que sí fue demostrable fue que a mayor edad, mayor problemas de orientación y menor desempeño en la prueba. Una de los objetivos que se valoró fue la correlación del tamaño y la localización del aneurisma con la prueba del mini-mental, en relación a lo publicado previamente por Perea-Bartolomé y cols. ⁽⁴¹⁾ donde 29 pacientes con aneurismas tratados mediante neurocirugía, se les realizaron pruebas neurocognitivas, mostrando que aunque todos los pacientes se encontraban totalmente independientes para sus actividades de la vida diaria tras 4 años del evento vascular,

existía un grupo pequeño que presentó a esta fecha dificultades cognitivas que no se correlacionaron con la edad y el nivel educativo que presentaron (atención, orientación temporo-espacial, memoria, etc). En nuestro resultado sólo hubo alteraciones en la orientación sobretodo en personas >80 años (n=2, 14.3%), en el resto no hubo ningún dato que mostrara deterioro cognitivo, aún y cuando se correlacionó con el Rankin, Fisher y la Escala Pronóstica de Glasgow, que si bien son evaluaciones predictoras de daño neurológico a corto y mediano plazo.

Escalas de Depresión y Ansiedad

Este es uno de los primeros estudios que evalúa estos dos grandes trastornos: ansiedad y depresión mediante la Escala de Hamilton. La mayoría de los pacientes (57.1%) no mostraron síntomas de depresión en los resultados de la escala de Hamilton; en las escalas de Calidad de Vida se vio reflejada la repercusión del problema emocional de aquellos pacientes que sí mostraron síntomas depresivos, sobretodo en el Dominio de las Funciones Familiares de la ECVI-38 y del Rol Físico del SF-36. La mayoría de los pacientes con labilidad emocional asociado al “miedo” de reiniciar la actividad laboral y que esta repercutiera nuevamente sobre su salud, esto a pesar de la independencia funcional de los pacientes.

En relación a la Ansiedad, se vio notablemente la mayor frecuencia en mujeres, sobretodo de síntomas somáticos que igual manera que la depresión, fueron dos trastornos que significativamente influyeron sobre la Calidad de Vida, más que otros factores sociodemográficos.

IX. CONCLUSIONES

A pesar de que es una muestra pequeña de pacientes, resulta representativa en relación a los resultados demostrados, que bien son comparados con otros estudios en donde se ha demostrado la eficacia y seguridad del tratamiento endovascular.

Quizás pueda existir el sesgo en la selección de los pacientes, sin embargo la mayoría de los pacientes que se llegan a tratar en nuestra Institución son pacientes con deterioro neurológico severo a su ingreso y que por las características no son candidatos a tratamiento neuroquirúrgico y son tratados en este caso mediante tratamiento endovascular. Estos pacientes por historia natural de la enfermedad llegan a presentar graves complicaciones e incluso alta mortalidad, e incluso sean tratados por cualquier modalidad de tratamiento. La Terapia Endovascular surgió en un principio como alternativa a este tipo de pacientes, sin embargo, en la actualidad es considerada una opción en forma conjunta con la neurocirugía.

Se ha demostrado en este estudio, que el tratamiento interfiere más con actividades de la vida diaria, pero no por limitación física asociada al tratamiento endovascular como se ha mostrado en pacientes tratados con neurocirugía, y que además esta limitación produce alteraciones en su estado mental como ansiedad y depresión, que deteriora aún más la calidad de vida del paciente, por lo que se debe poner mayor énfasis en estos aspectos tan importantes y hacer una evaluación neuropsicológica y neuropsiquiátrica mucho más detallada.

Existió también la limitación del seguimiento tan corto, por lo que habría de realizarse un seguimiento más extenso, con el fin de demostrar el paralelismo existente entre la mejoría física y la mejor percepción de la Calidad de Vida en todos sus aspectos.

X. BIBLIOGRAFÍA:

1. Quereshi AI. Endovascular treatment of cerebrovascular diseases and intracranial neoplasms. *Lancet* 2004; 363:804-813.
2. Quereshi AI, Janardhan V, Hanel RA, Lanzino G. Comparison of endovascular and surgical treatments for intracranial aneurysms: an evidence-based review. *Lancet Neurol* 2007; 6:816-25.
3. Guglielmi G, Viñuela F, Sepetka I, Macellari V. Electrothrombosis of saccular aneurysms via endovascular approach. Part 1: Electrochemical basis, technique, and experimental results. *J Neurosurg* 1991; 75:1-7.
4. Stiver SI, Porter PJ, Willinsky RA, Wallace MC. Acute human histopathology of an intracranial aneurysm treated using Guglielmi detachable coils: case report and review of the literature. *Neurosurgery* 1998; 43:1203-1208.
5. Macdonald RL, Mojtahedi S, Johns L, Kowalczyk A. Randomized comparison of Guglielmi detachable coils and cellulose acetate polymer for treatment of aneurysms in dogs. *Stroke* 1998; 29:478-85.
6. Lot G, Houdart E, Cophignon J, Casasco A, George B. Combined management of intracranial aneurysms by surgical and endovascular treatment. Modalities and results from a series of 395 cases. *Acta Neurochir* 1999; 141:557-562.
7. Sekhar LN, Heros RC. Origin, growth, and rupture of secular aneurysms: a review. *Neurosurgery* 1981; 8: 258-60.
8. Wiebers DO, Whisnant JP, Huston J, et al. Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment. *Lancet* 2003; 362:103-110.
9. Jane JA, Kasell NF, Tornet JC, Winn HR. The natural history of aneurysms and arteriovenous malformations. *J Neurosurg* 1985; 62:321-23.
10. Raftopoulos C, Mathurin P, Boscherini D, Billa RF, Van Boven M, Hantson P. Prospective analysis of aneurysm treatment in a series of 103 consecutive patients when endovascular embolization is considered the first option. *J Neurosurg* 2000; 93:175-82.
11. Kato Y, Sano H, Dong PT, et al. The effect of clipping and coiling in acute severe subarachnoid hemorrhage after international subarachnoid aneurysmal trial (ISAT) results. *Minim Invasive Neurosurg* 2005; 48:224-227.
12. Taha MM, Nakahara I, Higashi T, et al. Endovascular embolization vs surgical clipping in treatment of cerebral aneurysms: morbidity and mortality with short-term outcome. *Surg Neurol* 2006; 66:277-84.
13. Johnston SC, Dudley RA, Gress DR, Ono L. Surgical and endovascular treatment of unruptured cerebral aneurysms at university hospitals. *Neurology* 1999; 52:1799-1805.
14. Berman MF, Solomon RA, Mayer SA, Johnston SC, Yung PP. Impact of hospital-related factors on outcome after treatment of cerebral aneurysms. *Stroke* 2003; 34:2200-07.
15. Koivisto T, Vanninen R, Hurskainen H, Saari T, Hernesniemi J, Vapalahti M. Outcomes of early endovascular versus surgical treatment of ruptured cerebral aneurysms. A prospective randomized study. *Stroke* 2000; 31:2369-77.
16. Vanninen R, Koivisto T, Saari T, Hernesniemi J, Vapalahti M. Ruptured intracranial aneurysms: acute endovascular treatment with electrolytically detachable coils- a prospective randomized study. *Radiology* 1999; 211:325-36.
17. Molyneux A, Kerr R, Stratton I, et al. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomized trial. *Lancet* 2002; 360:1267-74.
18. Campi A, Ramzi N, Molyneux AJ, et al. Retreatment of ruptured cerebral aneurysms in patients randomized by coiling or clipping in the International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT). *Stroke* 2007; 38:1538-44.
19. Van der Schaaf I, Algra A, Wermer M, et al. Endovascular coiling versus neurosurgical clipping for patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 4.
20. Maud A, Lakshminarayan K, Suri MF, Vazquez G, Lanzino G, Qureshi AI. Cost-effectiveness analysis of endovascular versus neurosurgical treatment for ruptured intracranial aneurysms in the United States. *J Neurosurg* 2009; 110(5):880-86
21. Fernández-Concepción O, Fiallo-Sánchez MC, Álvarez-González MA, Concepción-Rojas M, Chávez L. La calidad de vida del paciente con accidente cerebrovascular: una visión desde sus posibles factores determinantes. *Rev Neurol* 2001; 32:725-31.
22. Carod-Artal FJ. Medición de la calidad de vida en supervivientes de un ictus. *Rev Neurol* 1999; 29:447-56.
23. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118:622-629.
24. World Health Organization. International Classification of Impairment, disabilities and handicaps. Geneva: WHO; 1980.

25. De Haan R, Aaronson N, Limburg M, Langton-Hewer R, Van Crevel H. Measuring quality of life in stroke. *Stroke* 1993; 24: 320-7.
26. Fernández-Concepción O, Verdecia-Fraga R, Álvarez-González MA, Román-Pastoriza Y, Ramírez-Pérez E. Escala de calidad de vida para el ictus (ECVI-38): evaluación de su aceptabilidad, fiabilidad y validez. *Rev Neurol* 2005; 41:391-98.
27. Katati MJ, Santiago-Ramajo S, Saura E, Jorques A, Pérez-García M, Martín-Linares JM, Mínguez-Castellano A, et al. Calidad de vida en pacientes con aneurismas intracraneales: cirugía versus tratamiento endovascular. *Neurocirugía* 2006; 17:325-32.
28. Hütter BO, Gilsbach JM, Kreitschmann I. Quality of life and cognitive deficits after subarachnoid haemorrhage. *British J Neurosurg* 1995; 9:465-75.
29. Orozco-Giménez C, Katati MJ, Vilar R, Meersmans M, Pérez-García M, Alcázar P, Guerrero F, et al. Alteraciones neuropsicológicas en pacientes con aneurismas cerebrales: tratamiento quirúrgico versus tratamiento endovascular. *Neurocirugía* 2006; 17:34-45.
30. Hütter BO, Kreitschmann-Andermahr I, Gilsbach JM. Health-related quality of life after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: impacts of bleeding severity, computerized tomography findings, surgery, vasospasm, and neurological grade. *J Neurosurg* 2001; 94:241-251.
31. Fertl E, Killer M, Eder H, Linzmayer L, Richling B, Auff E. Long-Term Functional Effects of Aneurysmal Subarachnoid Haemorrhage with Special Emphasis on the Patient's View. *Acta Neurochir (Wien)* 1999; 141:571-77.
32. Wermer M, Kool H, Rinkel GJE. Subarachnoid hemorrhage treated with clipping: long-term effects on employment, relationships, personality, and mood. *Neurosurgery* 2007; 60:91-98.
33. Kim DH, Haney CL, Van Ginhoven GV. Utility of Outcome Measures After Treatment for Intracranial Aneurysms. A Prospective Trial Involving 520 patients. *Stroke* 2005; 36:792-96.
34. Durán-Arenas L, Gallegos-Carrillo K, Salinas-Escudero G, Martínez-Salgado H. Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. *Salud Pública de México* 2004; 46(4):306-15.
35. Ware JE. SF-36 health survey update. *Spine* 2000; 25:3130-9.
36. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, Santed R, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* 2005;19(2):135-50.
37. Testa MA, Simonson DC. Assesment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med* 1996;334:835-840.
38. Hop JW, Rinkel GJ, Algra A, van Gijn J. Quality of life in patients and partners after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 1998; 29:798-804.
39. Katati MJ, Santiago-Ramajo S, Pérez-García M, Meersmans-Sánchez Jofré M, Vilar-López R, Coín-Mejías MA, Caracuel A, Arjona-Moron V. Description of quality of life and its predictors in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Cerebrovasc Dis* 2007;24(1):66-73.
40. Ostrosky-Solís F, López-Arango G, Ardila A. Sensitivity and specificity of the Mini-Mental State Examination in a Spanish-speaking population. *Appl Neuropsychol* 2000;7(1):25-31.
41. Perea-Bartolomé MV, Ladera-Fernández V, Maíllo-Sánchez A. Déficitos cognitivos a largo plazo en pacientes intervenidos de un aneurisma cerebral mediante craneotomía y clipaje. *Neurología* 2009;24(6):379-385.

ANEXO I: PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS

TEST DE HAMILTON PARA DEPRESIÓN

Paciente _____ Fecha _____

A continuación se expresan varias respuestas posibles a cada uno de los 21 apartados. Detrás de cada frase marque con una cruz la casilla que mejor refleje su situación.

N= Nunca
A= Algunas veces
B= Bastantes veces
C= Casi siempre
S= Siempre

TEST DE HAMILTON	N	A	B	C	S
1. Me siento triste, desamparado, inútil. Me encuentro pesimista. Lloro con facilidad					
2. Me siento culpable. Creo haber decepcionado a los demás. Pienso que mi enfermedad es un castigo.					
3. Me parece que no vale la pena vivir. Desearía estar muerto. Pienso en quitarme la vida.					
4. Me siento incapaz de realizar mi trabajo. Hago mi trabajo peor que antes. Me siento cansado, débil. No tengo interés por nada.					
5. Me encuentro lento, parado. Me cuesta concentrarme en algo y expresar mis ideas.					
6. Me encuentro tenso, irritable. Todo me preocupa y me produce temor. Presiento que algo malo puede ocurrirme.					
7. Me siento preocupado por notar palpitaciones, dolores de cabeza. Me encuentro molesto por mi mal funcionamiento intestinal. Necesito suspirar. Sudo copiosamente. Necesito orinar con frecuencia.					
8. Me siento preocupado por el funcionamiento de mi cuerpo y por el estado de mi salud. Creo que necesito ayuda médica.					
9. A veces me siento como si no fuera yo, o lo que me rodea no fuera normal					
10. Recelo de los demás, no me fío de nadie. A veces me creo que alguien me vigila y me persigue donde quiera que vaya					
11. Tengo dificultad para conciliar el sueño. Tardo mucho en dormirme.					
12. Tengo un sueño inquieto, me despierto fácilmente y tardo en volver a dormirme.					
13. Me despierto muy temprano y ya no puedo volver a dormirme.					
14. Me siento intranquilo e inquieto, no puedo estar quieto. Me retuerzo las manos, me tiro de los pelos, me muerdo las uñas, los labios.					
15. Me siento cansado y fatigado. Siento dolores, pesadez en todo mi cuerpo. Parece como si no pudiera conmigo.					
16. Me siento cansado y fatigado. Siento dolores, pesadez en todo mi cuerpo. Parece como si no pudiera conmigo.					
17. No tengo ninguna apetencia por las cuestiones sexuales. Tengo desarreglos menstruales.					
18. Peso menos que antes. Estoy perdiendo peso.					
19. No se lo que pasa, me siento confundido.					
20. Por las mañanas (o por las tardes) me siento peor.					
21. Se me meten en la cabeza ideas, me dan constantes vueltas y no puedo librarme de ellas.					

TEST DE HAMILTON PARA ANSIEDAD

Paciente _____ Fecha _____

A continuación se expresan varias respuestas posibles a cada uno de los apartados. Detrás de cada frase marque con una cruz la casilla que mejor refleje su situación.

2	Esta tristeza me produce verdaderos sufrimientos.	
0	No me encuentro triste	
1	Me siento algo triste y deprimido	
3	Ya no puedo soportar esta pena	
2	Tengo siempre como una pena encima que no me la puedo quitar	
1	Me siento desanimado cuando pienso en el futuro	
2	Creo que nunca me recuperaré de mis penas	
0	No soy especialmente pesimista, ni creo que las cosas me vayan a ir mal	
2	No espero nada bueno de la vida	
3	No espero nada, esto no tiene remedio	
3	He fracasado totalmente como persona (padre, madre, hijo, profesional, etc)	
1	He tenido más fracasos que la mayoría de la gente	
2	Siento que he hecho pocas cosas que valgan la pena	
0	No me considero fracasado	
2	Veo mi vida llena de fracasos	
2	Ya nada me llena	
1	Me encuentro insatisfecho conmigo mismo	
1	Ya no me divierte lo que antes me divertía	
0	No estoy especialmente satisfecho	
3	Estoy harto de todo	
1	A veces me siento despreciable y mala persona	
2	Me siento bastante culpable	
2	Me siento prácticamente todo el tiempo despreciable y mala persona	
3	Me siento muy infame (perverso, canalla) y despreciable	
0	No me siento culpable	
1	Presiento que algo malo puede sucederme	
3	Siento que merezco ser castigado	
0	No pienso que esté siendo castigado	
2	Siento que me están castigando o me castigarán	
3	Quiero que me castiguen	
1	Estoy descontento conmigo mismo	
1	No me aprecio	
2	Me odio (me desprecio)	
2	Estoy asqueado de mí	
0	Estoy satisfecho de mí mismo	
0	No creo ser peor que otros	
2	Me acuso a mí mismo	
3	Me siento culpable de todo lo malo que pueda ocurrirme	
2	Siento que tengo muchos y muy graves defectos	
1	Me critico mucho a causa de mis debilidades y errores	
1	Tengo pensamiento de hacerme daño, pero no llegaría a hacerlo	
2	Siento que estaría mejor muerto	
2	Siento que mi familia estaría mejor si yo me muriera	
3	Tengo planes decididos de suicidarme	
2	Me mataría si pudiera	
0	No tengo pensamientos de hacerme daño	

0	No lloro más de lo habitual	
3	Antes podía llorar, ahora no lloro ni aún queriéndolo	
2	Ahora lloro continuamente. No puedo evitarlo	
1	Ahora lloro más de lo normal	
0	No estoy más irritable que normalmente	
1	Me irrito con más facilidades que antes	
2	Me siento irritado todo el tiempo	
3	Ya no me irrita ni lo que antes me irritaba	
3	He perdido todo mi interés por los demás y ya no me importan en absoluto	
1	Me intereso por la gente menos que antes	
0	No he perdido mi interés por los demás	
2	He perdido casi todo mi interés por los demás y apenas tengo sentimientos hacia ellos	
1	Ahora estoy inseguro de mí mismo y procuro evitar el tomar decisiones	
0	Tomo mis decisiones como antes	
3	Ya no puedo tomar decisiones en absoluto	
2	Ya no puedo tomar decisiones sin ayuda	
1	Estoy preocupado porque me veo más viejo y desmejorado	
3	Me siento feo y repulsivo	
0	No me siento con peor aspecto que antes	
2	Siento que hay cambios en mi aspecto físico que me hacen parecer desagradable (o menos atractivo)	
0	Puedo trabajar tan bien como antes	
1	Tengo que esforzarme mucho para hacer cualquier cosa	
3	No puedo trabajar en nada	
2	Necesito un esfuerzo extra para empezar a hacer algo	
1	No trabajo tan bien como lo hacía antes	

0	Duermo tan bien como antes	
1	Me despierto más cansado por la mañana	
2	Me despierto una o dos horas antes de lo normal y me resulta difícil volver a dormir	
2	Tardo una o dos horas en dormirme por la noche	
2	Me despierto sin motivo en mitad de la noche y tarde en volver a dormirme	
3	Me despierto temprano todos los días y no duermo más de cinco horas	
3	No logro dormir más de tres o cuatro horas seguidas	
1	Me canso más fácilmente que antes	
2	Cualquier cosa que hago me fatiga	
0	No me canso más de lo normal	
3	Me canso tanto que no puedo hacer nada	
3	He perdido totalmente el apetito	
1	Mi apetito no es tan bueno como antes	
2	Mi apetito es ahora mucho menor	
0	Tengo el mismo apetito de siempre	
0	No he perdido peso últimamente	
1	He perdido más de 2kg y medio	
2	He perdido más de 5 kg	
3	He perdido más de 7 kg y medio	
0	Estoy tan preocupado por mi salud que me es difícil pensar en otras cosas	
1	Estoy preocupado por dolores y trastornos	
0	No me preocupa mi salud más de lo normal	
3	Estoy constantemente pendiente de lo que me sucede y de cómo me encuentro	
1	Estoy menos interesado en el sexo que antes	
3	He perdido todo mi interés por el sexo	
2	Apenas me siento atraído sexualmente	
0	No he notado ningún cambio en mi atracción por el sexo	



MINI EXAMEN DEL ESTADO MENTAL "MINIMENTAL"

Nombre: Fecha de Evaluación:

...../...../.....

Escolaridad (en años): No.

Reg.:

ORIENTACION

1. Tiempo (máx. 5)	CALIF.	2. Lugar (máx. 5)	CALIF.
¿En que año estamos?.....	0 1	¿Cómo se llama este hospital? :.....	0 1
¿En qué mes estamos? :.....	0 1	¿En qué piso estamos? :.....	0 1
¿Qué día del mes es hoy?	0 1	¿Ciudad: Pueblo? :.....	0 1
¿Qué día de la semana es hoy? :.....	0 1	¿En qué colonia estamos? :.....	0 1
¿Qué hora es aproximadamente? :.....	0 1	¿En qué país estamos? :.....	0 1

MEMORIA

3.- Recordar el nombre de 3 objetos (máx. 3)		
CALIF		
A. Papel	*B. flor	0 1
bicicleta	coche	0 1
cuchara	nariz	0 1

ATENCIÓN Y CALCULO

4. Contar hacia atrás (máx. 5)	CALIF
A.- (Restar) Contar hacia atrás de 7 en 7 a partir de 100	*B.- Reste de 4 en 4 a partir del 40
93	28
86	24
79	20
72	16
65	12

MEMORIA DIFERIDA

5. Recordar los objetos del punto 3 (max.3)	CALIF
A. Papel	*B. Flor
bicicleta	coche
cuchara	nariz

LENGUAJE

6. DENOMINAR (máx.2)	CALIF.
¿Cómo se llama esto (señalar)?	
A.- Reloj	*B. Reloj
Lápiz	Moneda

7. REPETICIÓN DE UNA FRASE (máx.1)	CALIF
A. Ni no, ni si, ni pero	*B. No voy si tú no llegas temprano

8. COMPRENSIÓN (máx.3)	CALIF
	Tome esta hoja con la mano derecha
	dóblelo por la mitad
	y póngalo en el suelo

9.COMPRENSIÓN ESCRITA	(máx.1)	
	Cierre los ojos	0 1

10. ESCRITURA DE UNA FRASE	(máx.1)	
	Escriba una frase completa (algo que ud. quiera decir)	0 1
	Si No	

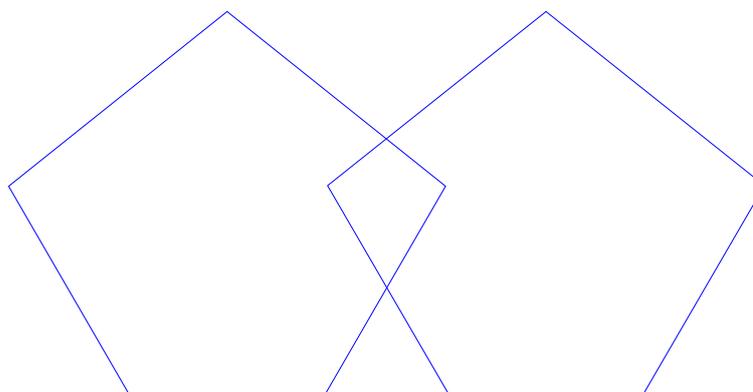
PRAXIAS

11. COPIA DE UN DIBUJO	(max. 1)	
		0 1

Total:

CIERRE SUS OJOS

Doble aquí



ANEXO II: ESCALAS DE CALIDAD DE VIDA

ESCALA DE CALIDAD DE VIDA PARA EL ICTUS (ECVI-38)

Paciente:

Fecha:

I. A continuación, le presentamos un grupo de preguntas sobre problemas físicos que pueden presentar las personas que han sufrido un evento cerebrovascular.

	Extrema	Mucha	Bastante	Poca	Ninguna
1. ¿Cuánta dificultad tiene usted para o con...?					
a. Mover las extremidades	5	4	3	2	1
b. Utilizar las manos	5	4	3	2	1
c. Caminar	5	4	3	2	1
d. Mantener el equilibrio	5	4	3	2	1
e. Dolor o molestias físicas	5	4	3	2	1
2. ¿Cuánta dificultad tiene usted para...?					
a. Hablar	5	4	3	2	1
b. Comunicarse con otras personas	5	4	3	2	1
c. Leer	5	4	3	2	1
d. Escribir	5	4	3	2	1
3. ¿Cuánta dificultad tiene usted en...?					
a. Su concentración	5	4	3	2	1
b. Su memoria	5	4	3	2	1
c. Su capacidad mental	5	4	3	2	1

II. A continuación, le presentamos un grupo de preguntas sobre problemas emocionales o sentimientos que pueden experimentar las personas que han sufrido un ictus. Usted responderá como se siente.

	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien
4. ¿Cómo se siente habitualmente con relación a su...?					
a. Estado de ánimo	5	4	3	2	1
b. Vitalidad	5	4	3	2	1
c. Autoestima	5	4	3	2	1
d. Capacidad de mantener la calma	5	4	3	2	1
e. Control sobre sus emociones	5	4	3	2	1

	Nunca	Muy poco tiempo	Parte del tiempo	Mucho Tiempo	Siempre
5. ¿Con qué frecuencia siente usted...?					
a. Ganas de vivir	5	4	3	2	1
b. Confianza en el futuro	5	4	3	2	1
c. Sensación de ser útil	5	4	3	2	1
d. Sensación de tranquilidad	5	4	3	2	1
e. Confianza en sí mismo	5	4	3	2	1

III. Seguidamente, le describimos un grupo de actividades de la vida cotidiana para cualquier persona en su vida personal, familiar y social. Usted responderá si tiene alguna dificultad para realizar las actividades que aparecen.

	Extrema	Mucha	Bastante	Poca	Ninguna
6. ¿Cuánta dificultad tiene usted para...?					
a. Su cuidado personal (vestirse, afeitarse, arreglarse)	5	4	3	2	1
b. Bañarse	5	4	3	2	1
c. Realizar sus actividades domésticas acostumbradas	5	4	3	2	1
d. Moverse libremente dentro de la casa	5	4	3	2	1
7. ¿Cuánta dificultad tiene usted para...?					
a. Moverse a lugares distantes de la casa	5	4	3	2	1
b. Realizar sus actividades de entretenimiento o recreación	5	4	3	2	1

8. ¿Cuánta dificultad tiene usted para...?

a. Tener independencia económica	5	4	3	2	1
b. Aportar económicamente a la familia como antes	5	4	3	2	1
c. Cumplir sus funciones dentro del hogar	5	4	3	2	1
d. Elaborar ideas y dar soluciones a problemas cotidianos	5	4	3	2	1
e. Participar en las decisiones familiares	5	4	3	2	1
f. Cumplir su papel como esposo o esposa	5	4	3	2	1

Seguidamente, le realizaremos dos preguntas para completar la información sobre su salud.

Preguntas adicionales	Totalmente	Mucho	Bastante	Poco	Nada
1. ¿Se ha afectado su actividad sexual después de la enfermedad?	5	4	3	2	1
2. ¿Se ha afectado la actividad laboral después de la enfermedad?	5	4	3	2	1

Finalmente, nos interesa conocer cuánto se ha recuperado de su enfermedad.

Estado de salud general	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Totalmente
¿En qué grado se ha recuperado de su enfermedad?	5	4	3	2	1

**Evaluador: Dr. Marco Antonio Ochoa S.
Terapia Endovascular Neurológica**

CUESTIONARIO DE SALUD SF-36
VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

Paciente: _____ Fecha _____

INSTRUCCIONES:

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1 Excelente
- 2 Muy buena
- 3 Buena
- 4 Regular
- 5 Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- 1 Mucho mejor ahora que hace un año
- 2 Algo mejor ahora que hace un año
- 3 Más o menos igual que hace un año
- 4 Algo peor ahora que hace un año
- 5 Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos** por la escalera?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso** por la escalera?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar **una sola manzana** (unos 100 metros)?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- 1 Sí
- 2 No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

1 Sí

2 No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1 Sí

2 No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo **dificultad** para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1 Sí

2 No

A:\SF-36 Spain.doc Página 6 de 11

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1 Nada

2 Un poco

3 Regular

4 Bastante

5 Mucho

A:\SF-36 Spain.doc Página 7 de 11

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

1 No, ninguno

2 Sí, muy poco

- 3 Sí, un poco
- 4 Sí, moderado
- 5 Sí, mucho
- 6 Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- 1 Nada
- 2 Un poco
- 3 Regular
- 4 Bastante
- 5 Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces

- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

ANEXO III: CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA
Manuel Velasco Suárez

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“Calidad de Vida y Alteraciones Neuropsicológicas después del
tratamiento endovascular en pacientes con aneurismas intracraneales
rotos”**

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Marco Antonio Ochoa Solórzano
Departamento de Terapia Endovascular Neurológica

CO-INVESTIGADORES: Neuropsicóloga Mireya Chávez, Dr. Francisco Paz
Departamento de Neuropsicología

Se le ha pedido que participe en este estudio porque usted ha sido diagnosticado (a) de Aneurisma intracraneal roto y se le valorará la calidad de vida posterior al tratamiento realizado previamente.

Su participación es **completamente voluntaria**. Lea la siguiente información y pregunte todo lo que no entienda o lo que le genere alguna duda.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El propósito de este estudio es valorar la calidad de vida que usted ha llevado posterior a la enfermedad que se le diagnosticó y además con ello se desea conocer el impacto del tratamiento sobre su desempeño en las actividades de la vida diaria y qué tanto repercutió el mismo, esto principalmente valorado mediante pruebas neuropsicológicas.

PROCEDIMIENTO

Si su participación en este estudio es voluntaria y usted firma el consentimiento, le pediremos lo siguiente.

Que asista posterior de haber sido egresado en las fechas que se le van a indicar al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS (I.N.N.N), ubicado en Insurgentes Sur 3877 Col. LA Fama, Tlalpan; para llevar a cabo las siguientes evaluaciones.

A) Entrevista y evaluación clínica.

Durante esta parte del estudio se le harán algunas preguntas acerca de su historial pasado, médico y psicológico. Se le preguntará sobre su educación, empleo, estilo de vida, costumbres y los medicamentos que está tomando actualmente o los que ha tomado en el pasado.

Usted se someterá a una breve evaluación física y neurológica (que consistirá en escuchar su corazón y examinar sus reflejos). Este proceso le tomará aproximadamente una hora.

B) Evaluación Cognitiva y Funcional.

Durante esta parte del estudio se le realizarán preguntas sobre su estado de salud y estado conductual actual posterior al padecimiento.

POSIBLES RIESGOS O MALESTARES.

Es posible que durante la aplicación de los procedimientos usted se canse, se aburra o se frustre.

PRIVACÍA Y CONFIDENCIALIDAD

Su identidad en el estudio y los resultados no serán informados a nadie sin su consentimiento previo. Sus resultados no serán proporcionados a empleos ni aseguradoras sin su previa autorización por escrito.

Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en alguna reunión científica, la información que se proporcione no revelará su identidad.

PARTICIPACIÓN Y ABANDONO

Su participación en este estudio es voluntaria. Si en algún momento decide ya no continuar en el estudio tiene derecho de abandonarlo, lo cual no afectará su relación con el Instituto ni con los investigadores responsables.

COSTOS

Debido a que este estudio es un proyecto de investigación, no tendrá costo alguno, ni se le proporcionará ayuda económica.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Si usted tiene alguna duda o comentario acerca de este estudio, puede contactar al Dr. Marco Antonio Ochoa al teléfono 56 06 38 22. Ext. 1020, a la Neuropsicóloga Mireya Chávez o al Dr. Francisco Paz, Ext. 2016, En su defecto, acudir al Laboratorio de Psicología Experimental, ubicado en la planta baja del Edificio de Investigaciones Cerebrales del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco

Suárez”, el cual se encuentra en Insurgentes Sur 3877 Col. La Fama, Tlalpan, C.P. 14269.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

He leído la información arriba proporcionada. Me han brindado la oportunidad de hacer preguntas, las cuales han sido contestadas satisfactoriamente, y me han dado una copia de esta forma.

AL FIRMAR ESTA FORMA, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN EL ESTUDIO DESCRITO

Nombre y Firma del Sujeto: _____

Testigo

Testigo

Nombre y firma

Nombre y firma

Fecha _____

FIRMA DEL INVESTIGADOR

He resuelto al participante todas sus dudas con respecto a su participación en este estudio y creo que entendió la información descrita en este documento y acepta participar libre y voluntariamente.

Nombre del investigador: _____

Firma del investigador: _____