



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

División de Estudios Profesionales

**“COGNICION Y CALIDAD DE VIDA RELACIONADA
CON LA SALUD EN ADULTOS CON HEMORRAGIA
SUBARACNOIDEA TRAUMATICA”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA :

ELENA DEL PILAR MORENO MÉNDEZ

Directora: Dra. Maura Jazmín Ramírez Flores

Revisor: Dr. Gerardo Ortiz Moncada

Sinodales:

Dr. Felipe Cruz Pérez

Dra. Irma Yolanda Del Río Portilla

Lic. Asucena Lozano Gutierrez



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

A mi familia que me ayudó y me apoyo en cada paso para
lograr ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que han contribuido en mi crecimiento, proceso y conclusión de este trabajo. En primer lugar y siempre agradezco a mi madre y mi padre, por el amor que recibo todos los días, por estar conmigo en todos los momentos en los que los he necesitado, ser pacientes desde el principio, creer en mi, por las enseñanzas que sé no se detendrán. Por esos momentos de alegría y tristezas que me hacen recordar que la familia es lo más importante.

Los quiero mucho

A mi hermano Paco, por ser mi traductor de este mundo, por ser mi primera voz cuando me era difícil hablar. Y cuando fué el momento de continuar, darme la confianza de que se puede lograr todos aquellos propósitos que deseas. Gracias por todos los momentos de risas, alegrías, por estar en las buenas y en las malas, y sé que siempre cuento contigo. Siempre serás para mí el mejor hermano del mundo. Te quiero con todo mi corazón.

A mis abuelos, que a pesar de ya no estar con nosotros, me apoyaron para que pudiera continuar con mis sueños, escuchándome en cada tropiezo y dándome consejos que no olvidaré.

A la Dra. Maura, por recibirme en su laboratorio y ser un ejemplo para mí, de profesionalismo, docente y ser humano. Gracias por creer en mí, apoyándome y siendo paciente a lo largo de todos estos años, para que este trabajo fuera posible.

Al Dr. Gerardo, Dra. Yolanda, Dr. Felipe y a la Lic. Asucena, por su dedicación, tiempo, sus acertadas aportaciones y observaciones, para mejorar este trabajo y apoyarme para ser mejor profesionalista.

Al Dr. Contrera Vaca y al Dr. Guillermo Salas, muchas gracias por aceptarme y por tener la confianza, ya que sin ello este proyecto no hubiera sido posible.

A todo el personal del IMSS, Dra. Castillo, Dr. Millan, Dr. Ventura, Dr. Santos y a todas las personas involucradas de este instituto que me apoyaron a lo largo de este tiempo para permitirme concluir con éste trabajo.

A los pacientes y familiares del IMSS, que a pesar de estar viviendo momentos difíciles, aceptaron en participar en este trabajo y sin ello no hubiera sido posible concluir dicho trabajo.

A mis compañeros de laboratorio, quienes se convirtieron en mis amigos. Gracias por su apoyo, sus consejos, y platicas. Gracias Lydia, Paulina, Fer, Jessica, Beneditt, Mayra, Samuel, Luis y Rosa.

A mis compañeros del Instituto Nacional de Rehabilitacion y principalmente al Dr. Paul, por permitirme ser parte de un excelente grupo interdisciplinario, y por apoyarme en mi crecimiento profesional. Gracias Brenda, Itzel, Kenia, Beto, Yesenia, Josué, Jesús y Jessica, gracias por escucharme y apoyarme cuando lo necesito. Y por su hermosa amistad.

A mis amigas Ale y Alba, con quienes crecí a lo largo de la carrera, y a quienes agradezco su amistad, sus risas, los buenos momentos, las diversiones; las quiero con mucho cariño.

Y mi mayor agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México y la Facultad de Psicología, por enseñarme el maravilloso mundo del conocimiento, por permitieme ser parte de esta alma mater, el cual porto con orgullo. Gracias por permitirme crecer profesional como personalmente, permitiéndome ser un mejor se humano.

Gracias por creer en mi

Elena del Pilar Moreno Méndez

INDICE

Resumen

Introducción	1
I Hemorragia Subaracnoidea Postraumática	
I.I Definición	4
I.II Manifestaciones clínicas de la Hemorragia Subaracnoidea postraumática	7
I.III Epidemiología	8
I.IV Patofisiología de la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática	9
I.V Clasificación para la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática	11
II Calidad de Vida Relacionada a la Salud	
II.I Calidad de Vida	16
II.II Calidad de Vida Relacionada a la Salud	17
II.III Evaluación de la CVRS	18
II.IV Cuestionarios para la medición de la CVRS	19
II.V Calidad de Vida Relacionada a la Salud y Hemorragia Subaracnoidea postraumática	21
III Cognición	
III.I Atención	23
III.I.I Proceso Psicofisiológico de la Atención	23
III.I.II Tipos de Atención	24
III.II Memoria	25
III.III Funciones ejecutivas	26
III.IV Lenguaje	27
III.V Orientación	28
III.VI Praxias	29
III.VII Procesos cognitivos y Hemorragia Subaracnoidea Postraumática.	30
IV Método	
IV.I Planteamiento del Problema	32
IV.II Justificación	32
IV.III Objetivo General	33
IV.III.I Objetivos específicos	33
IV.IV Hipótesis	
IV.IV.I Hipótesis de Trabajo	34
IV.IV.II Hipótesis Estadística	34
IV.V Variables	35
IV.VI Tipo de estudio	36
IV.VII Diseño del estudio	36
IV.VIII Instrumentos	36
IV.IX Participantes	38
IV.X Procedimiento	40
IV.XI Análisis estadístico	40
V. Resultados	
V.I Características Demográficas	43
V.II Resultado de Evaluación Cognitiva	43
V.II Calidad de Vida Relacionado a la Salud	50
V.III Calidad de Vida Relacionado a la Salud y Desempeño cognitivo grupo HSAPt	51

V.III.I	Calidad de Vida Relacionado a la Salud y Desempeño cognitivo grupo TME	53
VI	Discusión y Conclusión	
VI.I	Discusión	55
VI.II	Conclusión	61
VI.III	Aportaciones	62
VI.IV	Limitaciones	62
	Referencias	65

RESUMEN

La Hemorragia Subaracnoidea Postraumática (HSAPt) es uno de los eventos secundarios al Traumatismo Craneoencefálico, con alta morbilidad y mortandad, provocando con ello discapacidad, principalmente en la población adulta joven; como secuelas cognitivas, dificultando su reintegración social, laboral y ocupacional. La lesión se considera difusa. Por lo que este proyecto buscó explorar los procesos cognitivos durante la etapa aguda de la lesión en paciente adultos y la Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS). Se evaluaron a 30 pacientes del Hospital General Regional #2 Villacoapa; 15 pacientes con HSAPt (edad: 30; Escolaridad: 13.4 (3.83); hombres: 11; mujeres: 4; Escala de Fisher: Grado II: 40%; Grado III: 40%; Grado IV: 20%), pareado con un grupo control por edad y escolaridad de 15 pacientes con Traumatismo Musculo Esquelético (TME) (edad: 30.8; Escolaridad: 13.2 (2.95); Hombres: 10; Mujeres: 5). Se aplicó el Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica “Test de Barcelona” Revisado; Versión Abreviada Normalización Mexicana y el Inventario de Calidad de Vida y Salud. Se obtuvieron diferencias entre los grupos. El grupo de HSAPt presentó déficit cognitivo en; Orientación en lugar, Fluencia y Gramática, Procesamiento en la velocidad del lenguaje, Memoria a corto y largo plazo; Atención selectiva, Razonamiento Perceptual y Abstracción. En CVRS; el grupo de HSAPt tuvo un menor puntaje en Dependencia Médica, y el grupo de TME puntuó menos en Redes Sociales, en ambos casos entra dentro de un grado Normal. El área de Redes Sociales relacionó negativamente con Denominación de Imágenes. Actitud con el tratamiento tuvo relación con Dígitos directo y lectura de texto. Tiempo libre con Comprensión de logatomos. En conclusión, a la presencia de la HSAPt si presentan un menor desempeño cognitivo en comparación al grupo TME, en la etapa aguda de la lesión. En la CVRS, impactó en al menos un área en ambos grupos.

Palabras Clave: Hemorragia Subaracnoidea Postraumática, Neuropsicología, Cognición, Calidad de Vida Relacionada a la Salud.

INTRODUCCION

La Hemorragia Subaracnoidea (HSA) es una lesión difusa, esto se debe a la ruptura de vasos corticales, al verterse el sangrado de las arterias corticales, venas y capilares en el espacio subaracnoideo ocupado por el Líquido Cefalorraquideo (LCR), la sangre se diluye en éste y se dispersa en el espacio subaracnoideo, sin ocasionar compresión de estructuras cerebrales (Servadei & Picetti, 2014).

Las investigaciones sobre la afectación del estado cognitivo se han reportado más en pacientes con HSA de tipo Aneurismático, a pesar de presentar la misma alteración fisiopatológica, no presentan la misma resolución como el motivo de la lesión. Las investigaciones realizadas en esta población han sido pocas y en su mayoría se han realizaron en un periodo a largo plazo. Las alteraciones cognitivas reportadas en esta población se han reportado durante la etapa crónica de la lesión, estas alteraciones cognitivas se sitúan en un bajo desempeño cognitivo general (Wong, Ngai, Wong, Lam, Mok, et al. , 2012), también se ha demostrado bajo desempeño en memoria de trabajo, similitudes, ensamble de objetos y habilidades visuoperceptuales (Hanlon, Demery, Kuczen & Kelly, 2005). Sin embargo, no hay estudios que reporten el estado cognitivo durante la etapa aguda de la lesión.

Así como las alteraciones cognitivas tras una lesión cerebral, las áreas asociadas a la Calidad de Vida a la Salud, son de importancia para la comprensión de cómo (va a percibir su situación tras un evento como la HSAPt.)

El presente proyecto tuvo como objetivo explorar las alteraciones en los procesos cognitivos y de Calidad de Vida Relacionada a la Salud y su relación entre ellas. En una muestra de pacientes con HSAPt durante el periodo agudo de la lesión, en comparación con un grupo control considerando las características hospitalarias, por lo que se evaluaron a pacientes con Traumatismo Musculo Esquelético.

En el capítulo I se presenta una revisión acerca de la HSAPt, donde se incluye la definición manifestaciones clínicas de la HSAPt, epidemiología, pato fisiología de la HSAPt y la clasificación de la severidad de la HSAPt. A continuación, en el capítulo II se realiza una breve introducción a los conceptos de calidad de vida y su importancia para continuar con la definición de calidad de vida relacionada a la salud (CVRS), evaluación de la CVRS, cuestionarios para la medición de la CVRS y los hallazgos entre CVRS y HSAPt.

En el capítulo III explica sobre los procesos básicos de la cognición, en donde se define los diversos procesos atencionales, memoria, Percepción visual y viso espacial, funciones ejecutivas, lenguaje. Por ultima se explora sobre la investigación de las afectaciones cognitivas tras la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática.

El capítulo IV, se explica sobre la metodología para realizar este proyecto; se detalla sobre la prueba cognitiva y de calidad de vida relacionada a la salud, periodo de evaluación para la evaluación en los pacientes.

Los resultados que se obtuvieron a partir del estudio se encuentran en el capítulo V. Primero se presentan los resultados obtenidos de la prueba cognitiva, mediante el Programa Integrado De Exploración Neuropsicológica “Test de Barcelona” Revisado; Versión Abreviada Normalización Mexicana, seguido del perfil neuropsicológico. A continuación, se presenta los resultados de Calidad de Vida Relacionado a la salud. Por último, se muestra la relación entre la valoración cognitiva y la Calidad de Vida Relacionada a la salud, se muestra los resultados por cada grupo, HSAPt y TME.

En el capítulo VI se encuentra la discusión y conclusiones de lo que se encontró, y del cual se describen los resultados significativos, explorando las diferencias y características encontradas

en los grupos, como la relación del desempeño cognitivo y de CVRS. Por último, se expresan los aportes y limitaciones.

A continuación, se desglosan cada capítulo.

CAPITULO I

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA POSTRAUMÁTICA

I.I DEFINICIÓN

La Hemorragia Subaracnoidea (HSA) es una lesión difusa, debido a la ruptura de vasos corticales, al verterse el sangrado de las arterias corticales, venas y capilares en el espacio subaracnoideo ocupado por el Líquido Cefalorraquideo (LCR), la sangre se diluye en éste y se dispersa en el espacio subaracnoideo, sin ocasionar compresión de estructuras cerebrales (Servadei & Picetti, 2014).

Se clasifica la HSA en función al mecanismo etiopatológico y su historia natural en 4 grupos, 1) “Hemorragia Subaracnoidea primaria o espontanea”; se define por la llegada de sangre al espacio subaracnoideo debido a la ruptura de una vaso arterial o venoso extra cerebral; en el 80% de los casos, la causa es la ruptura de un aneurisma sacular; 2) “Hemorragia Subaracnoidea perimesencefálica”, se presenta en aquellas HSA idiopáticas o de origen no aclarado en donde la hemorragia se presenta en las cisternas perimesencefálica; su origen puede ser venoso o capilar; 3) “Hemorragia Subaracnoidea cortical pura o traumáticas (no traumáticas) de la convexidad”, tiene múltiples etiologías que difieren según el grupo de edad, caracterizada por la cefalea intensa en el caso de jóvenes y en personas mayores de 60 años se presenta como un “Ataque neurológico transitorio”. Y 4) “Hemorragia Subaracnoidea Secundaria lesión Traumática” (Kumar et al., 2010; Vivancos et al., 2014). Esta última se produce en el contexto de un evento traumático que involucre un Traumatismo Craneoencefálico (TCE) de alta energía o de forma iatrógena tras una intervención quirúrgica, su evolución es muy diferente a los anteriores tipos de hemorragia, formando así parte del manejo y cuidado de los tratamientos del Trauma Craneoencefálico (Vivancos et al., 2014; Ximénez-Carrillo Rico & Vivancos Mora, 2015)

Se define el Traumatismo Craneoencefálico (TCE), cuando hay una lesión físico o deterioro en el contenido cefálico debido a un cambio de energía externa; ya sea por un golpe; caída o accidente automovilístico. Los mecanismos de lesión incluyen el impacto, los efectos de rotación, inercia o ambos. El resultado depende de la cantidad de energía transferida a la cabeza, el sitio de impacto y la duración (McArthur, Chute & Villablanca, 2014). El TCE se clasifica dependiendo la severidad de la lesión y del daño provocado, la cual influyen directamente a la recuperación del trauma (Ontiveros, Preciado, Matute Villaseñor, López-Cruz & López-Elizalde, 2014). Sus consecuencias dependen de la severidad como de su localización y de factores premórbidos a la lesión pueden ser físicas, cognitivas, conductuales y comunicativas (Riggio, 2011)

El TCE tiene dos niveles de lesiones, lesiones primarias que no son reversibles y se ocasionan al momento del impacto como las fracturas, contusiones, laceraciones y daño axonal difuso; seguido a esto las lesiones secundarias que son: Infecciones ocasionadas principalmente en lesiones punzocortantes, lesiones vasculares, edema, hipertensión endocraneal, hematoma y lesiones hipóxico-isquémicas (Maas, Stocchetti & Bullock, 2008)

Las lesiones vasculares ocurren en diferentes niveles del encéfalo tras el evento traumático, las lesiones son: Hematoma Subdural (HS), Hematoma Epidural (HE), Hematoma Parenquimatoso o intracraneal (HP), Hemorragia Ventricular (HV) y la Hemorragia Subaracnoidea Traumática (HSAPt). El Hematoma Subdural y la Hemorragia Subaracnoidea son las principales hemorragias postraumáticas que se presentan, siendo el Hematoma Subdural una presencia entre un 12% a un 29% en un TCE severo y la HSAPt se presenta en el 23% a un 40% de TCE (Carrera-Domínguez, 2012)

La causa de la HSAPt se debe a la contusión cerebral (que se define como el efecto ocasionado por la aceleración y desaceleración ocasionando un efecto de golpe y contra golpe de la masa encefálica dentro de la cavidad intracraneal). El sangrado se presenta en las arterias corticales,

venas y capilares a partir de una contusión cerebral en el espacio subaracnoideo ocupado por el Líquido Cefalorraquídeo (LCR). El sangrado que se encuentra en el espacio subaracnoideo se diluye en este y se dispersa. La mezcla de sangre con el LCR es eliminada de forma parcial por el flujo del LCR, pero sobre todo por la fagocitosis leptomenínea, misma que se activa al segundo día de producida la HSAPt, llega a su máximo en dos a cuatro semanas, y desaparece totalmente en uno o dos meses” (Carrera-Dominguez, 2012).

Dentro de los diferentes tipos de HSA hay diversas categorías dependiendo el mecanismo de la lesión que ocasionan la HSAPt, puede ser Hemorragia de una Contusión Cortical a través de la pía madre al espacio subaracnoideo, por Laceración y por cizallamiento de vasos o hemorragia Ventricular inicial que se visualiza en cisternas o surcos (López-Islas et al., 2005)

La HSAPt se va a situar principalmente en la convexidad de los hemisferios cerebrales (67%) y en las cisternas nasales (40%). La HSAPt se diferencia de la Hemorragia subaracnoidea de tipo aneurismático (HSA), por la presencia del Vaso espasmo que será menos frecuente; como la localización de la hemorragia se situará de forma variable, la colección se reabsorbe dentro de 5 días antes del momento del vaso espasmo (Suleiman, 2005)

I.II Manifestaciones clínicas Hemorragia Subaracnoidea Postraumática

Las manifestaciones clínicas se presentan de forma repentina después de la presencia de HSAPt, las principales son cefalea intensa, vómito, síncope (apoplejía), dolor de cuello y fotofobia. (Villareal-Reyna,2011)

La cefalea es el síntoma de mayor incidencia, se presenta el 97 % de los casos. Ocurre de forma repentina a la presencia de la HSAPt. La molestia se puede presentar como una “cefalea

centinela”, ésta puede disminuir o no presentarse posteriormente, se encuentra en el 30 % al 60 % de los casos. Este síntoma se puede presentar sin la hemorragia subaracnoidea y se puede presentar por un crecimiento del aneurisma o la hemorragia confinada a la pared del aneurisma. (Villareal-Reyna, 2011)

Aunado a la cefalea intensa, se presenta meningismo, este es la rigidez del cuello, ocurre al flexionar el cuello, que aparece las primeras 6 a 24 horas. El paciente presenta signo de Kerning, ocurre al flexionara el muslo a 90° grados con la rodilla doblada, presenta dolor lumbar lo que refiere irritación de las raíces nerviosas (Universidad de Valladolid-Medios Audiovisuales, 2015 A), como también puede presentar Signo de Brudzinski, en donde el paciente al flexionar el cuello levanta las rodillas (Universidad de Valladolid-Medios Audiovisuales, 2015, B)

Otra manifestación clínica es la, “Hemorragia ocular”, ocurre entre el 20 % al 40 % de los casos la cual se presenta en tres tipos:

Hemorragia pre-retineana: se observa mediante una funduscopía, en un 11 % al 33 % de los casos se encuentra sangre roja brillante cerca del disco óptico que obscurece los vasos retinianos proximales, y asocian a mayor mortalidad.

Hemorragia intraretiniana: se encuentra alrededor de la fóvea.

Hemorragia en humor vítreo o Síndrome de Terson: es bilateral, se observa opacidad vítrea, se presenta 12 día después de la HSA y está asociada con mayor mortalidad si está presente. Se debe mantener un seguimiento debido a las complicaciones que pueden presentarse como su aumento de la presión intraocular, formación de membrana retinal.

La Hemorragia ocular se produce por la compresión de la vena central de la retina y las anastomosis retino coroideas debido a la presión elevada de Líquido Cefalorraquídeo causando hipertensión venosa (Villarreal Reyna, 2011)

Los síntomas que se presentan comienzan a disminuir dentro de la primera semana después de la lesión, y se ha observado casos en donde el 60.1 % de la población no presentó síntomas, el 39.3% presentó síntomas leves, padecían al menos una de los siguientes síntomas sin afectar su vida diaria; leve dolor de cabeza, vértigo, fatiga, leves dificultades para concentrarse, actividades asociadas a tareas de memoria a corto plazo y sueño. Y el 1% presentó síntomas neurológicos significativos. (Rubino et al., 2014)

I.III Epidemiología

La causa principal del TCE son los accidentes vehiculares teniendo un 2% de las muertes en general, como incapacidad severa (OMS, 2004) World report on road traffic injury prevention: summary, World Health Organization, 2004). En México se tiene registrado al 2017 por la Secretaria de Salud, 17,086 casos de accidentes vehiculares involucrando TCE en alguno de los lesionados (Secretaria de Salud, 2007). A nivel mundial se registra 1.5 millones de personas sufrieron de un TCE (Brain Trauma Foundation, 2000). Afecta predominantemente a los hombres entre edades de 15 a 43 años de edad de acuerdo a “American Traumatic Coma Data Bank”; al verse más involucrados en accidentes automovilísticos; con una relación de 3:1, la severidad del TCE en hombres es predominantemente severo. Las mujeres tienen menor probabilidad en comparación con los hombres de ser diagnosticadas con fracturas de cráneo, laceración o contusión cerebral o hemorragia subaracnoidea o subdural (McArthur et al., 2004). El 61% de 169 pacientes con TCE moderado tiene Hemorragia Subaracnoidea Postraumática (Prasad et. al., 2004). El 39% de los pacientes con TCE muestran HSApt en la primera Tomografía Axial Computarizada realizada al llegar a la unidad de urgencias, reportado por “United States Traumatic Data Bank”. (Simposio de neurotrauma SMCN 2010, Dr. Arturo Ayala Arcipreste de Neurocirugía, Hospital Juárez de México)

I.III Patofisiología de la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática.

Para que ocurra la HSAPt hay cambios metabólicos y patofisiológicos, previos como posteriores a la Hemorragia en el espacio subaracnoideo tras un TCE.

Previo a la presencia de la hemorragia en el espacio subaracnoideo, se presenta un proceso de inflamación cerebral; debido a la contusión provocada por el efecto mecánico de golpe y contragolpe.

Para que se lleve a cabo la ruptura del aneurisma sacular, hay cambios en la Presión Intracraneal (ICP, en sus siglas en inglés) con cambios repentinos, donde en un inicio presenta un aumento de la presión diastólica de 1 a 2 minutos, una vez este cambio la presión intracraneal disminuye de forma significativa hasta los 10 minutos formándose así un Hematoma. También se presenta un aumento relativo de la Presión Regional Cerebral (PRC), en comparación con la reducción en gran medida de la tasa metabólica cerebral de oxígeno que resulta en la llamada “perfusión de lujo” debido a un desacoplamiento entre flujo y metabolismo; ocasionando así hinchazón provocando así la ruptura y por ende la hemorragia.

En la Imagen 1 se observa los factores responsables del impacto inicial para el sangrado en la HSAt, involucra el aumento de la Presión Intracraneal (PI), la disminución de Líquido Cefalorraquídeo y la Presión de perfusión cerebral (PPC). Como también se presenta alteración de la Barrera Hematoencefálica, se presenta inflamación cerebral, edema cerebral, vaso espasmo agudo y disfunción de la autorregulación cerebral. Estos cambios suceden dentro de las primeras 48 horas después del Traumatismo Craneoencefálico

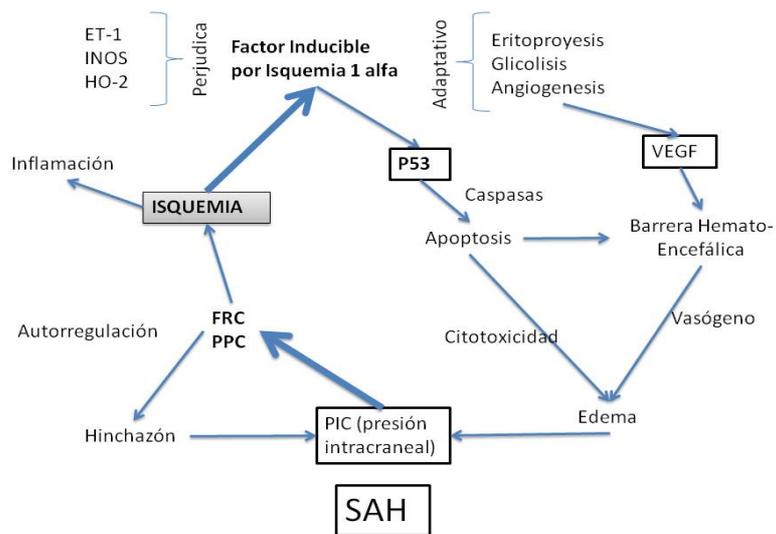


Imagen 1 Tomada y modificada al español de Ostowski y cols. (2006)(Ostowsky Robert, Colahan A. y Zhang J (2006) "Molecular mechanisms of early brain injury after subarachoid hemorrhage", Neurological Research, Volume 28:399-414.

I.IV Clasificación para la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática

La valoración de la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática; se evalúa a partir de estudios de imagen, principalmente mediante la Tomografía Axial Computarizada o mediante la identificación de signos neurológicos durante la revisión en el servicio de urgencia; por lo que se utiliza diversas escalas para la medición del estado de alerta, como evaluar la severidad y ubicación de la lesión.

Es importante considerar que la HSAPt al deberse a un TCE su medición está en relación con la severidad de éste, a continuación, se presenta las escalas más utilizadas:

Escala de Coma de Glasgow: La Escala de Coma de Glasgow es la escala por excelencia en los servicios de urgencias ya que ha mostrado ser eficiente para la medición como evolución del estado de alerta del paciente tras un Traumatismo; evalúa 3 componentes; la Apertura Ocular, Motriz y la Respuesta Verbal, dando un total de 15 puntos y de acuerdo a la respuesta del paciente se realiza una suma obteniendo una clasificación de la severidad del TCE. Se clasifica como TCE leve con un puntaje entre 13-15 puntos, TCE moderado de 9-12 puntos y TCE severo de 3-puntos (Jennett & Teasdale, 1977).

Pérdida de conciencia/coma: Realizada por Jennett, quien toma la definición de “inconsciente”; “como la falta del estado alerta de la persona a su medio ambiente” (Jannett, 1996) Esto se presenta por un periodo corto de tiempo. Sin embargo, en los casos de TCE moderado, se presenta con más frecuencia el estado de coma al estado vegetativo.

Amnesia Postraumática: Se presenta en TCE moderado y severo consiste en la alteración del estado de memoria, durante el estado de confusión postraumático, en donde el paciente no logra retener la información (Ardila & Ostrosky, 2012). Se pueden presentar tres tipos de amnesia: Amnesia Anterógrada, que consiste en la incapacidad de recordar información después de la lesión; Amnesia retrógrada, en donde los hechos ocurridos inmediatamente antes

a la lesión, no pueden recuperados y, por último; Amnesia global, dificultad para recordar información como previa al TCE como posteriores (Iverson & Lange, 2011).

De la misma forma en la que se puede identificar la severidad clínica del TCE, hay escalas que permiten identificar la gravedad de la HSA, a continuación, se presenta las escalas clínicas

Escala de Hunt y Hess: Esta escala permite clasificar la severidad de la Hemorragia Subaracnoidea de tipo aneurismática, enfocada principalmente en el índice de mortalidad del paciente. A continuación, se presenta la escala y sus criterios (Tabla 1):

Tabla 1. Escala de Hunt y Hess, el cual cuenta con 5 grados de severidad, enfocado en los síntomas que se presentan ante la HSA.

Grado	Criterios
0	Aneurisma no roto
I	Ausencia de síntomas, cefalea leve o rigidez de nuca leve.
II	Cefalea moderada a severa, rigidez de nuca, paresia de pares craneales
III	Obnubilación, confusión, leve déficit motor
IV	Estupor, hemiparesia moderada a severa, rigidez de descerebración temprana o trastornos neurovegetativos
V	Coma profundo. Moribundo, con insuficiencia de los centros vitales y rigidez extensora.

Tomado de Hunt, W. E., & Hess, R. M. (1968). Surgical risk as related to time of intervention in the repair of intracranial aneurysms. *Journal of Neurosurgery*, 28(1), 14-20.

Escala de la Federación Mundial de Neurocirujanos (WFNS, por sus siglas en inglés): creada por la Federación Mundial de Neurocirujanos, en donde vincula la escala de coma de Glasgow con la presencia de algún defecto motor (Ximénez-Carrillo Rico & Vivancos

Mora, 2015; Cardentey-Pereda & Pérez-Falero, 2002). A continuación, se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Escala de la Federación Mundial de Neurocirujanos, cuenta con 5 grados de severidad de daño que detecta la Escala de coma de Glasgow en conjunto con la presencia o ausencia de un defecto motor.

GRADOS	ESCALA GLASGOW	DE PRESENCIA DE DEFECTO MOTOR
I	15 Puntos	No
II	13-14 Puntos	No
III	13-14 Puntos	Si
IV	7-12 Puntos	Puede o no tener
V	3-7 Puntos	Puede o no tener

Tomado de Vivancos, J., Gilo, F., Frutos, R., Maestre, J., García-Pastor, A., Quintana, F., ... Tejada, J. (2014). Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. Sistemática diagnóstica y tratamiento. *Neurología*, 29(6), 353–370. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.07.009>.

Una vez identificada la severidad clínica del TCE como de la HSAPt, el uso de diversas técnicas de neuroimagen, como estudio complementario busca confirmar el diagnóstico; y por otro lado identificar el lugar del sangrado. La sospecha de la HSAPt debe llevar a la realización de una Tomografía Axial Computarizada (TAC) para detectar sangre en el espacio subaracnoideo, ya que la TAC permite observar la hipo densidad de la sangre. Otra técnica que tiene una mayor sensibilidad en comparación con la TAC es la Resonancia Magnética, sin embargo, su accesibilidad es menor.

Mediante el uso de la TAC, hay diversas escalas que, mediante la medición del grosor del sangrado como ubicación, identifica la severidad del daño. La TAC tiene una alta sensibilidad para la detección de la sangre presente en el espacio subaracnoideo. A continuación, se presenta las diversas escalas de medición de Hemorragia Subaracnoidea.

Escala de Fisher: Ésta escala es la más utilizada para identificar la severidad de HSA; Fisher diseñó la clasificación la cual fue originalmente diseñada para la Hemorragia

Subaracnoidea de tipo aneurismática, la cual se enfoca principalmente en estimar el riesgo del vaso espasmo, sin embargo es de utilidad para los casos con Traumatismo Craneoencefálico (Fisher, Kistler & Davis, 1980) Se divide en cuatro clasificaciones, en la Tabla 3 se puede observar su clasificación y características.

Tabla 3. Escala de Fisher, cuenta con 4 grados de severidad. Se enfoca en identificar el riesgo presentado por el vasoespasmo.

GRADO	CARACTERISTICAS
GRADO I	HSA no es visible en la Tomografía Axial Computarizada
GRADO II	HSA difusa o en cisternas de menos de 1 mm de grosor.
GRADO III	HSA cisternas de más de 1 mm de grosor.
GRADO IV	HSAPt difusa o ausente con hemorragia ventricular o parenquimatosa. Y según su distribución en espacio subaracnoideo cortical, basal o ventricular

Tomado de Ximénez-Carrillo Rico, A., & Vivancos Mora, J. (2015). Hemorragia subaracnoidea. *Medicine*, 11(71), 4252–4262. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(15\)30004-4](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(15)30004-4).

Escala de Greene: Propuesto por Karl A. Greene y colaboradores en 1995 basado en el grado de recuperación de pacientes con Trauma de Cráneo no penetrante y el grado de masa presenten mediante el uso de Tomografía Axial Computarizada. (Greene et al., 1995)

Tabla 4. Escala de Greene, propuesta para la HSA de tipo traumático, cuenta con 4 grados de severidad. Considera ubicación, grosor y efecto de masa.

GRADO	CARACTERISITCAS
GRADO I	Presencia de sangrado con un tamaño igual o menor a 5 mm
GRADO II	Mayor a 5 mm
GRADO IIIA	Igual o menor a 5 mm, desviación menor de 5 mm y efecto de masa
GRADO IIIB	Igual o menor a 5 mm, desviación mayor de 5 mm y efecto de masa
GRADO IVA	Mayor a 5 mm, desviación de 5 mm y efecto de masa
GRADO IVB	Mayor a 5mm, desviación mayor a 5 mm y efecto de masa

Tomado de Greene, K. A., Marciano, F. F., Johnson, B. A., Jacobowitz, R., Spetzler, R. F., & Harrington, T. R. (1995). Impact of traumatic subarachnoid hemorrhage on outcome in nonpenetrating head injury. Part I: A proposed computerized tomography grading scale. *Journal of Neurosurgery*, 83(3), 445–52. <https://doi.org/10.3171/jns.1995.83.3.0445>

Escala de Marshall: Propuesta por Lawrence F. Marshall en 1991 Se divide en 6 Grados; Lesión Difusa Tipo I, no hay lesiones detectables en TAC; Lesión Difusa Tipo II, Cisternas basales conservadas, desplazamiento de línea media <5mm, lesiones hiperdensas o mixtas <25 cm³ (puede incluir fragmentos óseos, cuerpos extraños, hemorragia subaracnoidea traumática aislada (Marshall et al., 1991).

CAPITULO II

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

II.1 CALIDAD DE VIDA

Borthwick y Duffy (1992) consideran que la Calidad de Vida (CV) se define como; “La calidad de las condiciones de vida de una persona, junto a la satisfacción que está experimentada y, la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal que pondera por la escala de valores, aspiración y expectativas personales”.

El desarrollo de escalas para la medición objetiva la Calidad de Vida; se vio enfocado para la toma de decisiones de tratamientos, aprobación y política de investigación farmacológica considerando los escenarios culturales. El desarrollo del cuestionario permitió identificar las áreas involucradas; los diferentes niveles de industrialización, acceso a servicios de salud y otros marcadores (The WHOQOL Group, 1995).

El grupo de la OMS comprendía que la definición de CV era “subjetiva”. Por lo que Lindstrom (1992) divide en dos la definición de CV, condición objetiva (recursos materiales) y condición subjetiva (la satisfacción de tener los recursos), para comprender los diferentes ángulos que comprende a la CV. La OMS reconoce estas diferencias, por los que las áreas o dimensiones se basan en la evaluación o conducta global, el estado y las capacidades; como en la satisfacción o insatisfacción de la conducta. Al considerar a la CV como multi-dimensional; se definió como; “La percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto multidimensional y completo que incluye aspectos personales como salud, autonomía, independencia, satisfacción con la vida y aspectos ambientales como redes de apoyo y servicios sociales, entre otros.” (The WHOQOL Group, 1995).

La “Calidad de Vida” se ve influida por la forma en que la persona tenga experiencias emocionales del mundo. Para ello es importante considerara que las características individuales van a depender de las representaciones mentales, que de los atributos físicos de un estímulo (Frijdam, 2005). Lambie y colaboradores (2002) siguieren que la subjetividad de las experiencias emocionales está determinada por la tendencia individual del foco atencional en la propia orientación interna o externa de basadas en las señales del mundo. Las características personales dependen de un amplio y único sistema de operación de la atención y conciencia, que es dirigida por el estado de vigilancia o cognición. En donde el estilo afectivo de la resiliencia está asociado con la pobre reacción y el recobro eficaz, proveniente de eventos negativos estresantes, mientras que la vulnerabilidad puede ser resultado de la respuesta excesiva de un largo estrés del mismo evento estresante.

“El concepto de Calidad de Vida tiene diversos significados de mayor o menor amplitud, según sea el espectro de áreas de la vida de una persona que se incluyen en su valoración. En un sentido amplio la CV lo que hace que una vida sea mejor” (Salas & Garzón, 2013).

II.II CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

El concepto de Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS) fue determinada alrededor de los años 80, englobando aspectos de la calidad de vida que afectan a la salud, ya sea físico o mental (CDC, 2000), ampliando así el término de “Calidad de Vida” (Ritsner & Awad, 2005). Desde la perspectiva de la psicología clínica, De la Fuente (2008), considera que la CVRS como un cambio de vida, en donde se carece de bienestar social como personal.

Varias definiciones procuran englobar las características que incluye la calidad de vida, más aquellas áreas asociadas a la salud, ya sea por enfermedad crónica o adquirida. Patrick y Erickson (1993) sugiere que la CVRS es “La medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de las limitaciones físicas, psicológicas y

sociales y la disminución de las oportunidades debidas a la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y / o las políticas de salud”.

La definición anteriormente mencionada se enfoca en la percepción del individuo sobre el bien vivir, es multidimensional e incluye la situación de salud del momento, y su mirada hacia el futuro (Romero, Vivas-Consuelo & Alvis-Guzman, 2013); es importante mencionar que la Calidad de Vida estará siempre relacionada con la situación percibida por los individuos según el entorno en que se desarrollen (Fayers & Machin, 2007). Estas vivencias, las condiciones de salud mental pueden verse disminuidas al igual que las vías afectivas, como la poca auto apreciación o distorsión de la cognición o la realidad (Atkinson, Zibin & Chuang, 1997)

Por lo que se puede considerar que la CVRS, también está denominada como estado de salud o estado funcional, y es un componente de la CV que es debido a las condiciones de salud de las personas y que está referida a partir de las experiencias subjetivas de los pacientes sobre su salud global. (Salas & Garzón, 2013; Schwatzmann, 2003)

II.III EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD

La evaluación de la CVRS incorpora la percepción del paciente, como una necesidad en la evaluación de resultados en salud, debiendo para ello desarrollar los instrumentos necesarios para que, esa medida sea válida y confiable y aporte evidencia empírica con base científica al proceso de toma de decisiones en salud.

Las áreas o dominios que se evalúan son:

Área Física: en este se identifican síntomas como dolor y disconformidad, energía y fatiga, actividad sexual, sueño vigilia y funciones sensoriales.

Áreas psicológicas: Que involucra la percepción de las diversas emociones, como sensaciones positivas, ideas recurrentes, pensamientos negativos, autopercepción etc.

Nivel de independencia: esta área involucra la percepción de su capacidad para su fácil movilidad en las actividades diarias, como involucra la permanencia a los tratamientos médicos, capacidad para comunicarse y la capacidad de reinserción laboral o la capacidad para trabajar.

Área social: donde se involucra la capacidad para mantener o crear relaciones interpersonales, apoyo social.

Habilidades Cognitivas: Pocos cuestionarios involucran esta habilidad como parte de la calidad de vida. A excepción de los cuestionarios asociados a la salud, en pacientes con enfermedades crónicas o por pacientes que se ven afectados ya sea por accidente o enfermedad en alguna etapa de su vida. Dentro de las áreas involucradas de la cognición se encuentra la percepción de su desempeño en la memoria (Williams y Wood-Dauphinee, 1989)

II. IV Cuestionarios para la medición de Calidad de Vida Relacionada a la Salud

Para un mejor análisis de la calidad de vida relacionada a la salud se han desarrollado diversos cuestionarios para diferentes poblaciones, ya que diversas enfermedades pueden afectar en menor o mayor medida, como también las áreas afectadas dependerá de sus experiencias la forma de valorar su calidad de vida.

Uno de los principales cuestionarios para la evaluación de la CVRS como el más utilizado es, SF-36, desarrollado en Estado Unidos para el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes study, MOS; Warey Sherbourne, 1992), cubre 8 escalas, que representan los conceptos de salud, así como los aspectos más relacionado con la enfermedad y el tratamiento. Los 36 ítems cubren las siguientes escalas: Función física, Rol físico, Dolor corporal y Salud

mental. Hay 2 versiones del cuestionario en cuanto al periodo recordatorio: la “estándar” (4 semanas) y la “aguda” (1 semana). Está dirigido a personas ≤ 14 años de edad (Ware, Snow, Kosinski & Gandek, 1993)

El desarrollo de cuestionarios enfocado en identificar los cambios de la CVRS después del TCE permite identificar los cambios que percibe el paciente en diferentes rubros de su CVRS, como también a nivel clínico permite obtener información sobre las áreas que percibe afectadas, permitiendo ser un parámetro para una mejora en su rehabilitación (Petersen & Bullinger, 2005).

A continuación, se presentan diversos cuestionarios para la valoración de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud;

- Cuestionario de Calidad de Vida Relacionada a la Salud después de un TCE (Assessment of Health-Related Quality of Life after TBI, QOLIBRI (por sus siglas en inglés))
- PROMIS 7 (Cella, Yount & Rothrocketal, 2007)
- Neuro-QOL (The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System)
- The Sickness Impact Profile (SIP); Validation of a Health Status Measure (Bergner et. al., 1976).
- Nottingham Health Profile (NHP)
- Craig Handicap Assessment and Reporting Technique (CHART)

II.V Calidad de Vida Relacionada a la Salud VRS y Hemorragia Subaracnoidea

Postrauumática

Los cambios neurológicos o neuropsiquiátricos pueden ser temporales, prolongados o permanentes; representando una situación estresante como en la persona con daño cerebral adquirido e inclusive en los cuidadores primarios que en su mayoría es un familiar (Díaz-Sosa, Arango-Lasprilla, Espinosa & Rivera-Ledesma, 2011). Los cambios se verán en la personalidad, habilidades cognitivas (concentración, memoria, procesos atenciones, etc.), la capacidad de resiliencia, habilidades sociales, soporte social recibido y percibido, que puede depender en la etapa de vida en la que está el paciente al momento de la lesión (Sprangers & Schwartz, 1999)

El estudio de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud en aquellas personas que sufrieron un TCE, se convierte en un requerimiento para conocer la percepción del paciente tras la lesión. Los cambios emocionales son los más reportados en pacientes con TCE, con una severidad moderada y severa; en donde la presencia de depresión mayor afecta entre un 14 % a un 29%, influyendo en las actividades sociales, afectando así a las relaciones familiares o laborales (Rapoport, Mccullagh, Streines & Feinstein, 2003). Como también se ha observado que la depresión mayor influye en las habilidades de funciones ejecutivas principalmente de planeación (Mauri et. al., 2014).

Otra de los cambios que se presentan después de la lesión que afecta de forma significativa la calidad de vida relacionada a la salud es la reinserción laboral. En donde los cambios cognitivos tras el TCE moderado o severo y su mal manejo de rehabilitación; dificulta al paciente realizar las actividades previamente aprendidas a la lesión (Ontiveros, Preciado, Matute, Lopez-Cruz & Lopez-Elizalde, 2014).

Los cambios emocionales como efectos del TCE; es el trastorno de Depresión Mayor, uno de los padecimientos más frecuentes en pacientes con TCE moderado y Severo, su padecimiento afecta principalmente en el desarrollo psicosocial de quien lo padece (Jorge & Robinson, 2003); como también se ve afectada su calidad de vida (Jorge & Acienegas, 2014). Sin embargo, la poca investigación en pacientes con HSAPt se desconocen las afectaciones que se puedan tener a largo plazo a nivel cognitivo y emocional.

CAPITULO III

COGNICIÓN

III.I Atención

Proceso que permite al organismo la habilidad de reconocer y responder los cambios del ambiente; como también de asignar y repartir recursos en un momento determinado. Este proceso, está acompañado de la orientación, estímulo y el mantenimiento por el tiempo necesario o terminar con la tarea de forma exitosa (Scott, 2011). Uno de sus componentes importantes es la concentración, que permite la capacidad de mantener la atención en estímulos relevantes y la capacidad de ignorar estímulos irrelevantes (Posner, 1990).

Involucra diversas capacidades, “Vigilancia”; pretende generar y mantener el estado de alerta, “atención sostenida”; la capacidad de mantener una respuesta de forma consistente durante un periodo prolongado de tiempo, y por último, “Velocidad de procesamiento”, a pesar de no ser parte, se convierte en una consecuencia de la atención, se conserva como la habilidad para procesar una cierta cantidad de información por unidad de tiempo.

III.I.I Proceso psicofisiológico de la atención

El psicólogo Michael Posner, en 1990 propone el Modelo atencional como una red neuronal, como conjunto de redes atencionales independientes; cuenta con tres redes. La “Red de alerta”, que se encarga de la preparación atencional dirigida a una meta; participando un componente importante de la atención, el arousal, activación general inespecífica de carácter involuntario, basado en una Red cortico-subcortical del hemisferio derecho, como ejecutivo central es el cíngulo anterior y por el sistema acetil-colinérgico. La segunda, es la “Red de Orientación” que permite seleccionar información específica del entorno, se caracteriza por tener una atención endógena o top-down; que se enfoca a lo novedoso y una exógena o bottom-up; que se orienta a las metas. Involucra el núcleo pulvinar, la región temporoparietal, lóbulo temporal superior y

los campos oculares frontales y es modulado por el sistema noradrenérgico (Bartolomeo y Chokron, 2002). Y, por último, Red de atención ejecutiva central; que tiene como función planear, coordinar diferentes actividades como también en la resolución de conflictos y tras cometer un error durante alguna tarea. Esta red es controlada por la corteza del cíngulo anterior en conjunto con la corteza frontal dorsolateral con la participación de locus coeruleus y el sistema dopaminérgico (Posner & Rothbart, 2007; Roig et al., 2011)

El hemisferio derecho está implicado en mayor medida en el proceso de atención; como consecuencia del daño en los procesos atencionales, la persona tiene una falta de persistencia en las tareas, facilidad de distracción, gran vulnerabilidad a la interferencia y dificultades para inhibir respuestas inmediatas inapropiadas dando como resultado un rendimiento alterado de los distintos tipos clínicos (Estevéz- Gonzalez, García-Sánchez & Barraquer-Bordas, 2000)

III.I.II Tipos de atención

La Atención Voluntaria o controlada, es la ejecución de los procesos mentales conscientes, por lo que cuanto más compleja es la actividad a atender, mayor disponibilidad atencional será requerida por lo que se tienen diversos tipos de atención que son; Atención Selectiva o Focalizada, la disposición atencional para dedicarse exclusivamente a una sola actividad, al estar alterada la persona tiende a distraerse con mucha frecuencia, ya que no es capaz de controlar interferencias del entorno; Atención sostenida, capacidad para mantener un nivel atencional adecuado durante el tiempo necesario para completar una tarea larga, su alteración produce en la persona que con frecuencia no finalice las tareas prolongadas en el tiempo y de elevada complejidad que no interesan; Atención alternante, permite adoptar y acomodar la atención a distinta información que se sucede de forma alternativa y requiere de una labor cognitiva; y Atención dividida, capacidad de atender a varios estímulos de forma simultánea y estableciendo una jerarquía al dirigir la atención, su alteración hace que la persona se le dificulte el control de la información que está constantemente en el ambiente, produciendo que se

distraiga por estímulos irrelevantes e ignorando los importantes, además no se produce una readaptación rápida a los cambios que se producen en el ambiente. (Schoenberg & Scott, 2011; Ardila & Ostrosky, 2012)

III.III Memoria

Proceso cognitivo que codifica, almacena y posteriormente recuperar la información deseada, permitiendo el aprendizaje de la experiencia pasada y acceder a la información necesaria. La información del ambiente es percibida por los distintos sentidos y en ese momento se inicia el proceso de memoria, dicha información es seleccionada con la ayuda de la atención, aquella que se considera relevante; se codifica para después asociarla de manera significativa y sistemática con el conocimiento previamente adquirido produciendo una integración (almacenamiento), esta información posteriormente podrá accederse y ser utilizada (recuperación). Estos procesos antes mencionados se realizan mediante dos procesos de memoria que se diferencian en función de la necesidad por retener durante mayor o menor tiempo la información, la memoria de corto plazo y memoria a largo plazo; la memoria de corto plazo es la información que es mantenida por tiempo limitado, y permite retener la información para realizar la tarea cognitiva que hay surgido, este tipo de memoria se encarga de la ordenación temporal de la información. La memoria de corto plazo va a producir una activación de la corteza pre frontal y la información va a proceder de áreas de asociación, en caso de información fonológica, implica al área perisilviana del hemisferio dominante; información espacial, implica un incremento de actividad en la corteza pre frontal y el lóbulo parietal superior; y el sistema ejecutivo se encargaría de los procesos atencionales necesarios para trabajar y elaborar la información, produciendo activación de la Corteza Prefrontal (Schoenberg & Scott, 2011)

La memoria de largo plazo en cambio será la información que dará lugar a cambios en la estructura de las conexiones, produciendo un reforzamiento de enlaces ya existentes, basado en la teoría de Donald Hebb (1949), propuso que “la memoria podría estar conformada por subsistemas de almacenamiento transitorio de información dependientes de circuitos neuronales redundantes, y otros sistemas más perdurables ligados a cambios estructurales en la neurona tanto presinápticas como postsinápticas” (Carrillo-Mora, 2010), llevando a cabo un proceso de almacenamiento más estable a lo largo del tiempo. Esta a su vez se divide en tres, memoria procedimental, es no declarativa, está asociada a la memoria de los hábitos y las destrezas, las áreas asociadas son los ganglios basales; memoria semántica, es declarativa y es aquella información de los hechos, conceptos y el significado de palabras, en donde se ve implicada los lóbulos temporales ínfero-laterales y los lóbulos frontales; y memoria episódica, acontecimientos y las experiencias personales, del que están implicadas los lóbulos temporales mediales (hipocampo, giro del parahipocampo y corteza entorrinal) (Carrillo-Mora, 2010)

III.V. Funciones Ejecutivas

Es un amplio conjunto de habilidades cognitivas, y es considerado una de las funciones cognitivas más complejas que permiten la anticipación y establecimiento de metas, formación de planes, el inicio de las actividades, su autorregulación y la habilidad de llevarlo a cabo de manera eficiente (Tirapu-Ustárrroz, Muñoz-Céspedes & Pelegrín-Valero, 2002); como con los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples y orientación de la resolución de situaciones complejas (Muñoz, Blázquez, Galpasoro, González, Lubrin, Periañez, Zulaica, 2011)

Este proceso está asociado a los lóbulos frontales y participan en la mayoría de las funciones cognitivas, este permite regular el comportamiento social y la personalidad del sujeto como la planificación y coordinación que permite llevar a cabo una actividad.

Este tiene conexiones con el sistema límbico (sistema motivacional), sistema reticular ascendente (sistema de mantenimiento de la atención), áreas de asociación posterior, zonas de asociación y las estructuras subcorticales (núcleos de la base).

La Corteza Prefrontal es la estructura asociada a las funciones ejecutivas, ésta estructura se divide en tres regiones, Corteza Prefrontal Dorsolateral, considerada como área de asociación, está relacionada también con memoria de trabajo; Corteza Prefrontal Medial o Corteza Frontomedial, participa en los procesos de inhibición, detección y solución de conflictos y Corteza Prefrontal Orbital u Orbito-frontal, participa en la regulación de las emociones y en las conductas afectivas sociales así como en la toma de decisiones basadas en los estados afectivos (Tirapu-Ustárroz, Muñoz-Céspedes & Pelegrín-Valero, 2002; Siddiqui, Chatterjee, Kumar, Siddiqui, & Goyal, 2008).

III.VI Lenguaje

El lenguaje es el instrumento de la comunicación interhumana y el vehículo del pensamiento. Se expresa utilizando “un sistema de signos que expresa ideas” y en el cual “la palabra es su representación” (Gil, 2005). La organización del lenguaje se centra en una zona limitada del hemisferio izquierdo de forma predominante (Alcaraz Romero, Guma Diaz & Rojas, 2001), se ubica exclusivamente en el área perisilviana (corteza alrededor de la fisura de Silvio o fisura lateral) del hemisferio dominante y la lateralización se debe a la expresión genética (Kalebach y Francks, 2015).

La evaluación de los procesos mentales empieza con la evolución del lenguaje espontáneo; que consiste en palabras y frases de apertura y en palabras de sustitución unidas por pautas de entonación normales que contienen cierta unidad psicológica de las “oraciones” (Luria y Flaquer, 1978).

La funcionalidad neuronal se divide en dos zonas neuroanatómicas, Zona anterior es el lenguaje expresivo y Zona posterior se considera como el lenguaje receptivo. El lenguaje expresivo está

estrechamente asociado con la Corteza Frontal Posterior Izquierda, conocida como el Área de Broca (Área de Brodman 44 y 45). El Área de Broca es el eje del lenguaje expresivo (el habla y la escritura) quien comunica con el área Premotora (Área de Brodmann 6) quien envía información para el acto motor del habla. El lenguaje receptivo (comprensión) asociado con el área temporoparietal posterior izquierda, conocida como Área de Wernicke (Área de Brodmann 22); involucra la comprensión oral, como también está involucrada la escritura, se encuentra en la corteza sensorial Primaria Auditiva y Giro Angular, es. La proyección al Área de Wernicke de la Corteza Auditiva Primaria permite la integración en la percepción del estímulo auditivo. Como también está involucrado el Fascículo Arcuato (Fascículo Longitudinal Superior) que proyectará del Área de Wernicke al Área de Broca, esta proyección se asocia a la habilidad de repetir lo que se escucha (Scott y Schoenber, 2011).

Hickik y Poeppel (2000) argumentan la presencia de dos vías del lenguaje: Vía Ventral, Participa en conversión de un sonido en significado, la corriente ventral proyecta ventrolateralmente hacia la corteza temporal posterior inferior (giro temporal medio posterior) que sirve como una interfaz entre las representaciones sonoras del habla en el Giro Temporal Superior (de nuevo bilateralmente) y representaciones conceptuales ampliamente distribuidas y Vía Dorsal, Conversión del sonido en representaciones articulatorias, la corriente dorsal proyecta Dorso-Posteriormente una región en la fisura posterior de Silvio en el límite Parieto-Temporal, y proyectando finalmente a las regiones frontales.

III.VII Orientación

La orientación es una función dependiente de otros procesos cognitivos, principalmente perceptivos y mnésicos, permitiendo ser conscientes de la realidad en que nos situamos con respecto al tiempo, a lo que nos rodea, a nosotros mismos y a los demás. La orientación se ha clasificado en tres tipos, Orientación en persona, capacidad para conocer la situación de sí mismo, tanto a nivel del propio conocimiento, como en su relación con los demás; Orientación

temporal, es la capacidad de organizarse en el tiempo y saber percibir y valorar el proceso temporal; y Orientación Espacial, es el reconocimiento específico del lugar en el que se encuentra, como el reconocimiento de lugares nuevos (Ardila & Ostrosky, 2009)

III.VIII Praxias

Habilidades de respuesta motora que emite el organismo, puede ser voluntario y diferenciado; comprendiendo todas las formas de respuesta. La respuesta motora recibe el nombre de actividad motora somática, la cual para el desarrollo de un gesto se requieren de tres etapas; Planificación, programación y ejecución motora. La planificación como la programación requiere de un plan de acción en función de un objetivo, que exprese las intenciones del individuo; y para esto se requieren de estructuras neuronales que intervienen para cumplir el objetivo (Scott y Schoenber, 2011;).

Durante la actividad motora somática, es importante incluir que se requiere de información perceptiva (Alocéntrico), información sobre el espacio exterior y espacio del propio cuerpo (Egocéntrico), información de nuestra posición en referencia al espacio exterior (Blázquez-Alisente y Zulaica-Cardos, 2009)

Para llevar a cabo la respuesta motora, ésta va a iniciar en la medula espinal con los reflejos simples hasta que llegue la información a las áreas de asociación para la regulación de los movimientos, ya sea inicial, inhibir o facilitar funciones motoras del tronco cerebral y la médula espinal. La Corteza motora primaria, es la encargada de iniciar los impulsos para llevar a cabo los movimientos voluntarios; y ésta en conjunto con la corteza premotora, prefrontal, sensitiva y asociativa, que llevan a cabo la programación y la organización de la secuencia para tener como resultado el movimiento motor (Scott y Schoenber, 2011).

III.IX PROCESOS COGNITIVOS Y HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA POSTRAUMÁTICA

Si bien la HSAPt es considerado un daño difuso debido a la extensión y tipo de lesión; por lo que para la valoración de su desempeño cognitivo no se puede considerar como lesión cerebral focal, ya que; “en las lesiones focales cabe destacar la disociación entre las alteraciones específicas observadas y la preservación de las restantes capacidades, así como la conservación, en general, del nivel de conciencia, de la capacidad de aprendizaje y de la orientación” (Peña et. al., 1991).

Wong y colaboradores (2012) al comprender que la HSAPt no ha sido investigada desde los marcadores neurológicos, como los factores de riesgo, cognitivos y de calidad de vida relacionada a la salud, tuvieron como objetivo evaluar a los pacientes que tuvieron una HSAPt, con un promedio de evolución de 4 años, como también ya habían regresado a sus actividades diarias y laborales. Aquellos pacientes que aceptaron participar, se les aplicó evaluación de tamizaje, Mini-mental con estandarización en mandarín; subpruebas de Memoria verbal, Habilidades visoespaciales y Memoria (Figura de Rey-Osterrieth), Funciones Ejecutivas y Velocidad Psicomotriz, Lenguaje (Boston modificación en Mandarín); dentro de las valoraciones neurológicas evaluaron mediante la Escala de Coma de Glasgow Extendido, y las características psicológicas, aplicaron a los pacientes el cuestionario SF-36 y Cuestionario de Depresión Geriátrico. Teniendo como resultado que el 95% de los pacientes tuvieron una recuperación favorable, sin embargo, tenían al menos un déficit cognitivo en alguno de los subtest, siendo el de mayor prevalencia Memoria Verbal, observando que los pacientes presentaban deterioro cognitivo leve. Encontrando también que la extensión de HSAPt se correlaciona independientemente con el número de déficits de dominio cognitivo a largo plazo, y un moderado tamaño del efecto de 0.43 que representó el 19% de la varianza, que no ha sido

reportado previamente. Tomando en cuenta los factores neurológicos como fisiológicos, observaron que la edad y el grado de severidad a la admisión mediante la Escala de Coma de Glasgow, es importante y determinante en el déficit cognitivo a largo plazo.

Sin embargo, no lograron demostrar una relación entre los parámetros de déficit cognitivo con el cuestionario SF-36 de Calidad de Vida por lo que sugieren utilizar otro cuestionario enfocado a la valoración de la calidad de vida y el TCE.

Por lo que en este estudio, la percepción de la Calidad de Vida en los pacientes con HSAPt, no muestra un efecto del bajo desempeño cognitivo presentado en los pacientes. Lo que indicaría que a pesar de mostrar déficits cognitivos, no se ve reflejado en la vida diaria de los pacientes. Cabe recalcar que los pacientes ya presentaban un tiempo de evolución de 4 años, por lo que ya a nivel funcional y de calidad de vida, puede que perciban mantener un buen estado de calidad de vida.

IV CAPITULO

MÉTODO

IV.I PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

En México a lo largo del año 2014, de acuerdo con la Secretaria de Salud, se atendieron alrededor de 116, 286 pacientes con Traumatismo Craneoencefálico. La presencia de HSAPt tras un TCE aumenta 3 veces la morbilidad y la mortalidad de quien sufre la lesión, este tipo de lesión se ha relacionado con el mecanismo de lesión en donde predomina con un 53% de los casos accidentes en motocicleta y con un 35% en caídas de su misma altura, en una población de 1665 pacientes (Parchani et al., 2014). Se ha observado que ocasiona cambios significativos en el procesamiento de la información, en memoria de trabajo la cual está asociada a una baja reincidencia laboral, en donde se ha reportado que al menos el 58% de los pacientes que sufrieron una HSA obtuvieron un bajo puntaje en el índice vocacional, que permite observar la capacidad de regresar a la ocupación previa a la lesión (Hanlon et al., 2005).

Debido a las afectaciones cognitivas, sociales y emocionales observadas anteriormente es necesario el desarrollo de investigaciones que permitan el conocimiento sobre los déficits posteriores al TCE con HSA en adultos mexicanos, para conocer el impacto en las diferentes áreas cognitivas, emocionales y sociales. La investigación en esta área permitirá aportar información al personal de la Salud, Laboral, Social y Familiares del paciente como al Paciente, para una mejor comprensión, entendimiento y manejo de las secuelas.

IV.II JUSTIFICACION

Durante los periodos crónicos de la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática, se han demostrado déficits en la cognición, al igual que la percepción de la Calidad de vida asociada a la Salud, se ha reportado que disminuye, debido a los signos y síntomas que con lleva la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática; como las afectaciones psiquiátricas a largo plazo principalmente, Estrés Postraumático y Depresión. Por lo que esta investigación busca

identificar el estado de los procesos cognitivos y su percepción de Calidad de Vida Relacionada a la Salud, en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea Postraumática en la etapa aguda de la lesión. Permitiendo analizar y ubicar las áreas cognitivas y de CVRS, afectadas por la HSAPt en adultos, durante la etapa aguda de la lesión.

IV.III. OBJETIVO GENERAL

Conocer y analizar el desempeño cognitivo y la percepción de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud y su relación, en pacientes adultos con Hemorragia Subaracnoidea Postraumática durante la etapa aguda de la lesión en comparación con un grupo control con Traumatismo Músculo-esquelético.

IV.III.I OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el desempeño cognitivo en cada una de las áreas en pacientes con HSAPt durante la etapa aguda de la lesión.
2. Conocer la percepción de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en pacientes con Hemorragia Subaracnoidea Traumática durante la etapa aguda de la lesión
3. Analizar si hay relación entre desempeño cognitivo y percepción de Calidad de Vida Relacionada con la Salud en pacientes con HSAPt durante la etapa aguda de la lesión y comparar con el grupo de TME.

IV.IV HIPOTESIS

IV.IV.I Hipótesis de Trabajo

Existirán diferencias en la Calidad de Vida Relacionada a la Salud y en el desempeño cognitivo durante la etapa aguda de la lesión entre pacientes con HSAPt y Traumatismo Músculo-Esquelético.

IV.IV.II Hipótesis Estadística

- Habrá diferencias en el desempeño cognitivo entre los pacientes con HSAPt y Traumatismo Músculo-Esquelético.
- Los pacientes con HSAPT, tendrán un menor desempeño cognitivo que el grupo de Traumatismo Musculo-Esquelético
- Habrá diferencias entre los pacientes con Hemorragia Subaracnoidea Traumática y los pacientes con Traumatismo Músculo-Esquelético en evaluación de Calidad de Vida Relacionada a la Salud.
- Los pacientes con HSAPt, obtendrán un menor puntaje en Calidad de Vida Relacionada a la Salud en comparación con los pacientes con Traumatismo Musculo-Esquelético.
- Habrá una relación entre la evaluación de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud y el puntaje en las tareas de la Batería Neuropsicológica Barcelona Breve.

IV.V VARIABLES

Variable Independiente

- Hemorragia Subaracnoidea Traumática: Es la ruptura de vasos corticales, al verse el sangrado de las arterias corticales, venas y capilares a partir de una contusión cerebral en el espacio subaracnoideo ocupado por el Líquido Cefalorraquídeo (LCR), el sangrado se diluye en éste y se dispersa por todo el espacio subaracnoideo, sin ocasionar compresión de estructuras cerebrales.
 - Etapa aguda de la lesión: Se considera los primeros cinco meses después del Traumatismo Craneoencefálico
- Edad del participante: En adultos hombre o mujer entre los 20 a los 55 años de edad.
- Traumatismo Músculo-Esquelético: Pacientes que hayan sufrido una Fractura en cualquier miembro superior o inferior que no involucre cabeza o cuello.

Variable dependiente

- Desempeño Cognitivo: La ejecución de las tareas de la Batería Neuropsicológica Barcelona Breve
- Calidad de Vida Relacionada a la Salud: Se define como “la percepción individual de la posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual se vive y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses”; a partir de un evento significativo que altere su salud del cual del que dependerá la reintegración laboral, social, familiar, al igual que involucra factores psicológicos, cognitivos y emocionales.

IV.VI TIPO DE ESTUDIO

- Descriptivo, transversal y comparativo
 - Descriptivo: Busca conocer el desempeño cognitivo y la CVRS después de la HSAPt
 - Transversal: la recolección de datos se realiza en un solo momento, en un tiempo único, y después de la lesión (Hemorragia Subaracnoidea Traumática)
 - Comparativo: ya que se busca comparar el grupo de HSAPt con un grupo control (Traumatismo Musculo Esquelético) que mantenga las mismas características hospitalarias e identificar las diferencias entre ambos grupos.

IV.VII DISEÑO DE ESTUDIO

Es un diseño no experimental por grupos correlacionados, ya que busca explorar y conocer a la población; y las variables independientes no son manipuladas por el investigador.

IV.VIII INSTRUMENTOS

Programa Integrado De Exploración Neuropsicológica “Test de Barcelona” Revisado; Versión Abreviada Normalización Mexicana (Peña-Casanova, 2006) Este permite medir cuantitativamente el funcionamiento cognitivo. Este programa ha sido estandarizado en población mexicana (Villa, 2011) , cuenta con datos normativos para la población de 20 a 70 años especificado a grupos de edad 20-49 años (Escolaridad alta 14.53 +- 4.26), 50-70 años (Escolaridad baja 2.23+- 1.67), 50-70 años (Escolaridad media 7.88+- 2.23), 50-70 años (Escolaridad alta (17.09+- 3.04) >70 años (Escolaridad media-baja 5.7+- 4.2). De la evaluación se obtiene puntajes brutos como puntajes de tiempo que se trasladan al perfil correspondiente del paciente, en función de su edad y escolaridad. Las puntuaciones de cada variable se

reconvierten a una escala con tres categorías:0, 1, 2. Se obtiene puntuaciones individuales es una escala de intervalo posible de 0-110 y una desviación estándar de 15.

El inventario de Calidad de Vida y Salud, InCaViSa (Riveros-Rosas, Sánchez-Sosa y Del Aguila, 2009) se construyó con el objetivo de medir la calidad de vida de pacientes, en una escala lo suficientemente inclusiva como para emplearse en cualquier condición crónica o aguda y sensible al efecto de las intervenciones.

En la etapa inicial se realizó una validación por jueceo que arrojó cinco áreas: percepción de salud y bienestar, relaciones interpersonales, funciones cognitivas, síntomas y un estimador general de calidad de vida. Se encontró una consistencia interna para todo el instrumento a $\alpha = 0.9023$ y valores entre $\alpha = 0.7202$ a $\alpha = 0.8265$ para cada una de las áreas (Rodríguez, 2002). La validez concurrente del instrumento se estableció y usando como criterio el Instrumento de Calidad de Vida de la OMS, WHOQoLBref, en su versión adaptada para México (González-Celis & Sánchez-Sosa, 2002). El Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa) muestra adecuadas propiedades psicométricas de consistencia interna, validez concurrente y test re-test, así como sensibilidad para distinguir entre diferentes condiciones de salud. Para este propósito resultaron especialmente importantes las variables relacionadas con aspectos de la intervención médica. El Inventario de Calidad de Vida y Salud es un inventario autoaplicable cuya administración toma entre 15 y 20 minutos; es confiable, válido, sensible y sencillo de aplicar. El Inventario de Calidad de Vida y Salud evalúa una serie de áreas de diferentes aspectos de la vida del paciente. Que son; Preocupaciones, los cambios derivados del proceso de enfermedad que implican modificaciones en la percepción de la interacción con otros; Desempeño Físico, capacidad con que se percibe el sujeto para desempeñar actividades cotidianas que requieren de algún esfuerzo; Aislamiento, sentimientos de soledad o de separación de su grupo habitual; Percepción Corporal, grado de satisfacción-insatisfacción que se tiene sobre el aspecto o

atractivo físico con que se percibe el paciente; Funciones Cognitivas revisa la presencia de problemas en funciones de memoria y concentración; Actitud ante el Tratamiento, desagrado que puede derivar de adherirse a un tratamiento médico; Tiempo Libre, explora la percepción del paciente sobre su padecimiento como un obstáculo en el desempeño y disfrute de sus actividades recreativas; Vida Cotidiana, grado de satisfacción-insatisfacción percibido por los cambios en las rutinas a partir de la enfermedad; Familia, el apoyo emocional que percibe el paciente de su familia; Redes Sociales, las redes de apoyo con las que cuenta el paciente para resolver problemas; Dependencia Médica el grado en que el paciente deposita la responsabilidad de su bienestar y salud en el médico tratante; y Relación con el médico, grado en que el paciente se encuentra cómodo(a) con la atención del médico tratante.

IV.IX PARTICIPANTES

Participaron pacientes que fueron atendidos en el Hospital Regional No. 2 “Villacoapa” del IMSS, con el diagnóstico médico de Hemorragia Subaracnoidea Postraumática otorgada por el Neurocirujano a cargo, contar con el grado de severidad de TCE, así como el grado de severidad de la Hemorragia Subaracnoidea Postraumática. El grupo control estuvo conformado por 15 pacientes con Traumatismo Músculo-Esquelético de miembros inferiores, quienes fueron diagnosticados por el médico traumatólogo a cargo.

Los pacientes participaron en forma voluntaria. Quienes cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, se les informó, tanto al paciente como al familiar, las características de la evaluación; una vez que aceptaron participar en el estudio, se le pidió firmaran la carta de consentimiento informado. Para así continuar con la aplicación de la valoración cognitiva como cuestionario de calidad de Vida y salud.

Criterios de inclusión y exclusión ambos grupos

Criterios de inclusión

1. Tener entre 20 a 51 años de edad.
2. Escolaridad mínima de primaria concluida (6 años).
3. Firmar la carta de consentimiento informado.
5. Tener visión normal o corregida.
2. Tener 1 mes o menos de haber sufrido la HSAPt o TME y realizar las valoraciones dentro de dicho tiempo

Criterios de Inclusión para el grupo de Hemorragia Subaracnoidea Postraumática

- 1.- Escala de Coma de Glasgow entre 3 a 15 puntos.

Criterios de Inclusión para el grupo de Traumatismo Musculo-Esquelético

1. Escala de Coma de Glasgow de 15 puntos.
2. El Traumatismo Musculo Esquelético de miembros inferiores.

Criterios de exclusión

1. Tener antecedentes de alguna otra enfermedad neurológica.
2. Tener problemas de algún trastorno psiquiátrico o psicológico previo a la lesión (HSAPt o TME).
3. Tener trastornos del lenguaje, memoria, atención, previos a la lesión (HSAPt o TME).
4. Tener alguna alteración del movimiento ocasionada por alguna lesión o Traumatismo Craneoencefálico previo a la lesión (HSAPt o TME).

IV.X PROCEDIMIENTO

Una vez que a los pacientes se les invitó a participar al proyecto, se les explicó todas las características de la evaluación neuropsicológica, y posterior a la firma de la carta de consentimiento informado, se realizó la historia clínica con el objetivo de identificar si cumplía con los criterios de inclusión.

Se realizaron 2 sesiones para obtener los datos. En la primera sesión se realizó una entrevista para recabar información para su historia clínica, en la segunda sesión se aplicó la evaluación cognitiva mediante el Test de Barcelona Revisado, versión abreviada y el Inventario de Calidad de Vida y Salud.

V.XI ANALISIS ESTADISTICO

Para el análisis de los datos se utilizó el Statistical Packing for Social Sciences (SPSS) versión 22. En todas las variables se obtuvo la estadística descriptiva, además de las siguientes secuencias de análisis:

- 1) Prueba t de Student para grupos independientes, con la finalidad de conocer las diferencias en el desempeño entre el grupo de adultos con TCE y el grupo de adultos con Traumatismo músculo-esquelética, con los puntajes obtenidos en el Programa Integrado De Exploración Neuropsicológica “Test de Barcelona” Revisado; Versión Abreviada Normalización Mexicana .
- 2) Para cada grupo se realizó una correlación de Pearson para identificar si existe relación entre el desempeño cognitivo y la valoración de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud, con los puntajes del Inventario de Calidad de Vida y Salud.

V.I CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Se evaluaron un total de 15 pacientes con HSAPt, y 15 pacientes con TME quienes realizaron la evaluación neuropsicológica y contestaron el inventario de calidad de vida relacionado a la salud, es importante mencionar que no todos concluyeron las pruebas debido a dificultades por déficit físico o presencia de dolor.

En la Tabla 5 se muestran las características demográficas de los pacientes, en la Tabla 1 se observa un mayor porcentaje de hombres (73%) que de mujeres (27%). La edad promedio fue de 32 años (D.E.= 10.23) y con escolaridad (años) $x=13.40$ (D.E.=3.83), en donde al menos el 60% de la población cuenta con un nivel de licenciatura.

Tabla 5

Se observa las características demográficas del grupo de HSAPt y TME

	Grupo	
	HAPt (n=15) MEDIA (D.E.)	TME (n=15) MEDIA (D.E.)
Edad	32 (10.2)	30.8 (8)
Sexo	H:11 M:4	H:10 M:5
Años de Escolaridad	13.4 (3.83)	13.2(2.95)
Severidad Escala de Fisher	3.14 (0.77)	--
Grado II	40%	
Grado III	40%	
Grado IV	20%	
Pérdida del estado de conciencia (minutos)	10.77 (16.18)	--
Amnesia Postraumática (minutos)	11.15 (20.3)	--
Escala de Coma de Glasgow (por el especialista)		
Leve	33.33 %	
Moderado	53.33 %	
Severo	13.33 %	
Área de lesión		
Parietal	33.33 %	--
Frontal	26.66 %	--
Occipital	13.33 %	--
Temporal	26.66 %	--
Difuso	26.66 %	--

Contusión hemorrágica	26.66 %	--
Hemisferio Derecho	33.33 %	--
Hemisferio Izquierdo	73.33 %	--
Interhemisférico	6.66 %	--
Motivo de lesión		
Caída de su plano de sustentación	6.6 %	--
Golpe por terceras personas	6.6 %	--
Caída de más de 1 metro	46.6 %	--
Accidente en motocicleta	26.6 %	--
Sin dato	13.3 %	--
Área de lesión		
Fractura Tobillo Izquierdo	--	26.66 %
Fractura Tobillo Derecho	--	40 %
Luxación	--	20 %
Tibia y Peroné	--	13.33 %
Motivo de lesión		
Caída de su plano de sustentación	--	53.33 %
Accidente en motocicleta	--	20 %
Golpe por terceras personas	--	6.66 %
Deporte	--	6.66 %
Sin dato	--	13.33 %

Se muestran las características de edad, sexo y escolaridad de ambos grupos. Para el grupo de HSAPt se muestra en porcentaje la severidad de acuerdo a la Escala de Fisher, la pérdida del estado de conciencia en minutos, Amnesia Postraumática en minutos, Escala de coma de Glasgow, Área de lesión y lateralidad hemisférica el cual se presenta la HSAPt y motivo de lesión. Continua, con el Grupo de TME, se muestra el área de lesión y el motivo de lesión.

En la tabla 6 se presentan los datos demográficos por cada pacientes del grupo de HSAPt, en donde se presenta edad, sexo, escolaridad, años de escolaridad, grado de severidad de TCE, puntos de la Escala de Coma de Glasgow obtenidos al entrar al área de urgencias y valorado por el especialista a cargo, grado de severidad en la Escala de Fisher valorado por el especialista y área de lesión.

Tabla 6

Datos demograficos del grupo de HSAPt; Sexo, edad, Escolaridad, Años de estudio, Severidad de TCE, Puntos Escala de Coma Glasgow y Area de lesión reportada por el Neurocirujano.

SEXO	EDAD	ESCOLARIDAD	AÑOS ESTUDIO	TCE	GLASGOW	FISHER	AREA DE LESION DE HSAPt
H	32	Secundaria	9	Moderado	15	4	Parietal en hemisferio izquierdo
H	30	Secundaria	9	Moderado	15	4	Frontal en hemisferio izquierdo
H	42	Preparatoria	12	Moderado	15	4	Interhemisferica tentorial derecha
M	26	Universidad trunca	14	Moderado	15	2	Frontal
H	26	Licenciatura	18	Severo	8	2	Difuso
M	21	Licenciatura	19	Leve	15	3	Generalizada con acumulo laminar, hemisferio izquierdo.
H	20	Preparatoria	12	Leve	14	3	Parietal izquierdo
H	28	Licenciatura	19	Moderado	15	4	Hemisferio izquierdo
H	25	Universidad trunca	16	Leve	14	3	Frontal hemisferio izquierdo
H	25	Secundaria	9	Leve	13	2	Difuso
H	49	Licenciatura	16	Moderado	14	3	Frontotemporal
H	26	Licenciatura	16	Severo	8	4	Difuso
M	47	Secundaria	9	Moderado	14	3	Parietal en hemisferio izquierdo
M	32	Universidad trunca	14	Leve	15	4	Temporal izquierda
H	51	Secundaria	9	Moderado	13	3	Hemisferio derecho

V.II RESULTADO DE EVALUACION COGNITIVA

El análisis estadístico por medio de la prueba t de Student ($p < .05$), se observó que el grupo con HSAPt tuvo un desempeño menor en comparación con el grupo TME, en las tareas del PIEN breve. Se observan diferencias significativas en 19 pruebas: las áreas asociadas a los procesos de lenguaje fueron Fluencia y Gramática ($t = -4.218$; $p = .001$), Contenido Informativo ($t = -4.97$; $p = .000$), Repetición de Logatomos ($t = -2.688$; $p = .017$), Denominación de Imágenes Tiempo ($t = -2.252$; $p = .043$), Evocación de Categorías Animales ($t = 3.573$; $p = .001$), Comprensión de Logatomos ($t = -2.324$; $p = .042$), Comprensión de Logatomos en Tiempo ($t = -3.270$; $p = .008$), Comprensión de Frases y Textos Tiempo ($t = -3.238$; $p = .006$), Mecánica de la escritura ($t = -2.53$; $p = .045$), Dictado de Logatomos ($t = 3.433$, $p = .004$). De las 3 esferas de Orientación, solo Orientación en Lugar ($t = -3.12$; $p = .004$) mostro diferencias siendo el grupo de HSAPt el que presentó un menor puntaje. En el área de Atención las tareas de Series de Orden Directo Tiempo ($t = -3.055$; $p = .009$), Series de Orden Inverso Tiempo ($t = -2.326$, $p = .027$). En la habilidad de Praxias y visoespaciales las tareas fueron: Imitación Posturas Bilateral ($t = -2.184$; $p = .039$), Secuencias de Posturas Derecha ($t = 2.613$, $p = .034$), Secuencias de Posturas Izquierda ($t = -2.713$; $p = .013$), Imágenes Superpuestas ($t = 2.614$; $p = .015$), Imágenes Superpuestas Tiempo ($t = -3.163$; $p = .004$). En el área de memoria la tarea de: Memoria Visual Reproducción ($t = -3.248$; $p = .004$) y las asociadas a los procesos de funciones ejecutivas las tareas fueron: Clave de Número ($t = -4.319$; $p = .000$) y Cubos ($t = -2.590$; $p = .016$), como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7.

Se muestran las tareas en donde se observa las diferencias con una prueba t para muestras independientes, mediante Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica "Test Barcelona" Revisado, Versión breve, entre pacientes con HSAPt y TME.

Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica "Test Barcelona" Revisado, Versión breve, entre pacientes con HSAPt y TME				
Subpruebas	HSAPt	TME	t	p
	MEDIA (D.E.)	MEDIA (D.E.)		
LENGUAJE				
Fluencia y Gramática	8.75 (0.754)	9.79 (0.426)	-4.218	0.001
Contenido Informativo	8.67 (.888)	9.79 (.426)	-4.197	.000
Repetición de Logatomos	6.06 (2.46)	7.8 (0.414)	-2.688	0.017
Repetición de Palabras	9.66 (0.723)	10 (0)	-1.784	0.096
Denominación Imágenes	13.3 (0.94)	13.76 (0.599)	-1.485	0.151
Denominación Imágenes Tiempo	38.08 (4.79)	41.3 (1.31)	-2.252	0.043
Respuesta Denominado	5.785 (0.801)	5.923 (0.277)	-0.585	0.564
Respuesta Denominado Tiempo	16.571 (3.735)	17.692 (1.109)	-1.039	0.309
Evocación Categorías Animales	14.714 (6.485)	22.461 (4.52)	3.573	0.001
Comprensión Realización Ordenes	13.09 (3.505)	15 (1.732)	-1.644	0.122
Material Verbal Complejo	7.214 (2.044)	7.928 (1.268)	-1.111	0.279
Material Verbal Complejo Tiempo	21.071 (6.182)	23.357 (3.794)	-1.179	0.251
Lectura Logatomos	5.75 (0.621)	5.928 (0.267)	-0.925	0.370
Lectura Logatomos Tiempo	16.75 (3.194)	17.78 (0.801)	-1.094	0.295
Lectura Texto	55.53 (0.776)	55.92 (0.267)	-1.72	0.107
Comprensión de Logatomos	5.181 (1.167)	6 (0)	-2.324	0.042
Comprensión de Logatomos Tiempo	14.727 (3.319)	18 (0)	-3.27	0.008
Comprensión de Frases y Textos	6.357 (2.734)	7.67 (0.492)	-1.632	0.100
Comprensión Frases y Textos Tiempo	15.64 (8.298)	22.916 (1.24)	-3.238	0.006
Mecánica de la escritura	4.363 (0.809)	4.93 (0.258)	-2.253	0.045
Dictado Logatomos	5 (1.279)	5.769 (0.438)	-1.979	0.069
Dictado Logatomos Tiempo	13.08 (3.824)	17.076 (1.32)	-3.433	0.004
Denominación Escrita	5.916 (0.288)	5.538 (0.776)	1.638	0.122
Denominación Escrita Tiempo	17.363 (1.286)	16.615 (2.256)	0.972	0.341
ORIENTACIÓN				
Orientación Persona	7 (0)	7 (0)	---	1.00
Orientación Lugar	3.4 (1.4)	4.93 (1.27)	-3.12	0.004
Orientación Tiempo	20.53 (4.13)	21.4 (4.06)	-0.578	0.568
ATENCIÓN				

Dígitos Directos	4.73 (0.88)	5 (0.39)	-1.062	0.301
Dígitos Inversos	3.2 (0.676)	3.93 (1.43)	-1.788	0.085
Series de orden Directo	2.86 (0.351)	3 (0)	-1.468	0.164
Series de Orden Directo Tiempo	5.2 (1.01)	6 (0)	-3.055	0.009
Series Inversas	2.4 (0.632)	2.6 (0.507)	-0.956	.347
Series Inversas Tiempo	4.2 (1.264)	5.2 (1.08)	-2.326	0.027
PRAXIAS Y HABILIDADES VISOESPACIALES				
Gesto Simbólico Orden Derecha	8 (2.954)	9.5 (1.4)	-1.695	0.103
Gesto Simbólico Orden Izquierda	8.5 (1.93)	9.5 (1.4)	-1.527	0.140
Gesto Simbólico Imitación Derecha	7.5 (4.188)	9.642 (1.081)	-1.724	0.110
Gesto Simbólico Imitación Izquierda	8.91 (2.874)	9.642 (1.081)	-0.878	0.389
Imitación Posturas Bilateral	7.181 (.873)	7.928 (0.828)	-2.184	0.039
Secuencia de Posturas Derecha	6 (2.07)	7.923 (0.277)	-2.613	0.034
Secuencia de Posturas Izquierda	5.67 (1.93)	8.3 (2.428)	-2.713	0.013
Praxis Constructiva Copia	16 (2.35)	17 (1.85)	-1.187	0.247
Praxis Constructiva Copia Tiempo	29.4 (7.29)	34.28 (3.406)	-1.971	0.073
Imágenes Superpuestas	16.23 (2.61)	18.35 (1.49)	-2.614	0.015
Imágenes Superpuestas Tiempo	22.23 (6.521)	29.35 (5.153)	-3.163	0.004
MEMORIA				
Memoria Texto	11.26 (4.98)	12.153 (2.92)	-0.552	0.586
Memoria Texto Preguntas	14.653 (5.425)	15.57 (2.361)	-0.562	0.581
Memoria Texto Diferida	9.57 (5.733)	12.96 (2.36)	-1.967	0.067
Memoria Texto Diferida Preguntas	13.3 (5.77)	15.57 (3.42)	-1.219	0.235
Memoria Visual Reproducción	11.66 (2.34)	14.21 (1.47)	-3.248	0.004
FUNCIONES EJECUTIVAS				
Problemas Aritméticos	4.384 (2.103)	5.928 (1.817)	-2.046	0.051
Problemas Aritméticos Tiempo	8.615 (4.592)	11.071 (2.973)	-1.662	0.109
Semejanzas-Abstracción	7.428 (2.064)	8.916 (1.44)	-2.094	0.047
Clave de Números	20.2 (7.913)	33.066 (6.87)	-4.319	0.000
Cubos	4.272 (1.678)	5.571 (0.755)	-2.59	0.016
Cubos Tiempo	11.454 (5.538)	14.5 (2.681)	-1.676	0.116

A continuación, se muestra el Perfil de desempeño del Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica “Test Barcelona” Revisado, Versión Breve, en la Tabla 8; correspondiente a la edad de 20-49 años con Escolaridad Alta (14.53 ± 4.26), se presenta la mediana de cada una de las tareas ubicándolas dentro de los rangos inferior, mínimo, medio y máximo.

Tabla 8.

Se muestra el perfil en el Programa Integrado De Exploración Neuropsicológica “Test de Barcelona” Revisado; Versión Abreviada Normalización Mexicana (Peña-Casanova, 2006), se puntuaron la mediada de cada una de las tareas. En color rojo se observa el desempeño del grupo HSAPT y en color azul se muestra el desempeño del Grupo TME.

20-49 AÑOS. ESC ALTA (14.53 ± 4.26). (Villa, 1999)	Percentiles 10 20 30 40 50 60 70 80 90 95										PD
	INFERIOR	MIN	↓	MEDIO	MÁXIMO						
SUBPRUEBAS.											
FLUENCIA Y GRAMÁTICA.....	0 2 4 6	●								10	
CONTENIDO INFORMATIVO.....	0 2 4 6	●								10	
ORIENTACIÓN PERSONA.....	0 2 4 5 6	●								10	
ORIENTACION LUGAR.....	0 1 2 3	●								10	
ORIENTACION TIEMPO.....	0 5 11 16 21	●								10	
DIGITOS DIRECTOS.....	0 1 2 3 4	●								6 7 8	
DIGITOS INVERSOS.....	0 1 2	●								4 5 6	
SERIES ORDEN DIRECTO.....	0 1 2	●								10	
SERIES ORDEN DIRECTO T.....	0 1 3 4	●								10	
SERIES INVERSAS.....	0 1	●								10	
SERIES INVERSAS T.....	0 1 3	●								10	
REPETICIÓN DE LOGATOMOS.....	0 1 2 4 6	●								10	
REPETICION PALABRAS.....	0 2 4 6 8	●								10	
DENOMINACIÓN IMÁGENES.....	0 4 6 9 12 13	●								14	
DENOM. IMÁGENES T.....	0 8 16 24 34	●								42	
RESPUESTA DENOMINANDO.....	0 2 3 4 5	●								10	
RESPUESTA DENOMINANDO T.....	0 5 9 13 17	●								18	
EVOC. CATEG. ANIM. 1m.....	0 2 4 9 15 18 19 20 21 22 25 28 32	●								→	
COMP. REALIZAC ORDENES.....	0 1 4 9 16	●								16	
MATERIAL VERBAL COMPLEJO.....	0 1 2 4 6 7	●								9	
MAT. VERB. COMPLEJO T.....	0 4 6 16 21 22 24 25 26 27	●								27	
LECTURA LOGATOMOS.....	0 2 3 4 5	●								10	
LECTURA LOGATOMOS T.....	0 1 3 10 17	●								18	
LECTURA TEXTO.....	0 15 30 45 54 55	●								15	
COMP. LOGATOMOS.....	0 1 2 3 5	●								10	
COMP. LOGATOMOS T.....	0 4 6 9 17	●								10	
COMP. FRASES Y TEXTOS.....	0 1 2 4 6 7	●								10	
COMP. FRASES Y TEXTOS T.....	0 1 7 13 19 20 21 23 24	●								24	
MECÁNICA DE LA ESCRITURA.....	0 1 2 3 4	●								10	
DICTADO LOGATOMOS.....	0 2 5	●								10	
DICTADO LOGATOMOS T.....	0 2 6 10 14 15 17 18	●								18	
DENOMINACIÓN ESCRITA.....	0 2 3 4 5	●								10	
DENOMINACIÓN ESCRITA T.....	0 3 6 9 17	●								10	
GESTO SIMBOLICO ORDEN DERECHA.....	0 2 4 6	●								10	
GESTO SIMBOLICO ORDEN IZQUIERDA.....	0 2 4 6	●								10	
GESTO SIMBOLICO IMITAC. DERECHA.....	0 2 4 6 9	●								10	
GESTO SIMBOLICO IMITAC. IZQUIERDA.....	0 2 4 6 9	●								10	
IMITACIÓN POSTURAS BILAT.....	0 1 2 4	●								8	
SECUENCIA DE POSTURAS DERECHA.....	0 1 3 5	●								8	
SECUENCIA DE POSTURAS IZQUIERDA.....	0 1 2 4 7	●								8	
PRAXIS CONST. COPIA.....	0 2 4 8 12 13 16 17	●								10	
PRAXIS CONST. COPIA T.....	0 3 7 15 29 30 34 35	●								35	
IMÁGENES SUPERPUESTAS.....	0 4 6 9 18 19	●								20	
IMAG. SUPERPUESTAS T.....	0 3 6 9 12 11 34	●								35	
MEMORIA TEXTOS.....	0 1 4 7 10 11 13 15 16 17 18 19 20 21 22	●								22	
MEMORIA TEXTOS PREG.....	0 2 6 10 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	●								23	
MEMORIA TEXTOS DIFERIDA.....	0 1 2 6 10 11 12 14 15 16 17 19 21 22	●								22	
MEMORIA TEXTOS DIF. PREG.....	0 2 4 5 6 15 16 17 18 19 20 21 22 23	●								23	
MEMORIA VIS. REPRODUCCIÓN.....	0 3 5 7 9 10 12 14 15	●								16	
PROBLEMAS ARITMÉTICOS.....	0 1 2 3 5 7 8 9	●								10	
PROBLEM ARITMÉTICOS T.....	0 2 4 6 9 11 12 14 15 17 18 20	●								20	
SEMEJANZAS-ABSTRACCIÓN.....	0 1 2 3 4 5 8 10	●								12	
CLAVE DE NÚMEROS.....	0 5 10 15 20 21 26 29 31 36 37 40 43 45 48	●								→	
CUBOS.....	0 1 2 3 4 6 15 16	●								6	
CUBOS T.....	0 1 3 6 9 10 12 13 15 16	●								18	

De forma visual se observa que el grupo de HSAPt, tuvo un desempeño inferior en más áreas en comparación al grupo de TME. Las tareas que se ubican dentro del rango inferior son: Fluencia y Gramática, Contenido informativo, Orientación en tiempo, Series Inversas, Series Inversas Tiempo, Evocación de Categorías en 1 minuto, Comprensión realización de órdenes, Comprensión de Logatomos en tiempo, Comprensión de frases y texto en tiempo, Dictado de logatomos, Gesto simbólico Orden Derecha, Gesto simbólico Orden Izquierda, Imitación de posturas Bilateral, Secuencias de Posturas Derecha, Secuencias de Posturas Izquierda, Imágenes superpuestas, Memoria de texto diferida, Problemas aritméticos, Problemas aritméticos en tiempo y Clave de números. Las áreas que tuvieron un desempeño mínimo fueron Dígitos inversos, Repetición de Logatomos, Denominación de Imágenes en tiempo, Material verbal complejo, Material verbal complejo tiempo, Praxis constructiva en tiempo, Memoria de texto diferida Preguntas, Memoria visual reproducción y Cubos. Las áreas que presentaron un desempeño medio fueron Dígitos directos, Dictado de logatomos, Praxis constructiva copia y Cubos en tiempo. Y las áreas que presentaron un desempeño máximo fueron Orientación en Persona y Tiempo, Series Orden Directo, Series Orden Directo tiempo, Repetición de palabras, Denominación de imágenes, Respuesta denominado, Respuesta denominado tiempo, Lectura de logatomos, Lectura de Logotmos tiempo, Lectura de texto, Comprensión de logatomos, Comprensión de Frases y textos, Mecánica de la escritura, Denominación escrita, Denominación escrita en tiempo, Gesto Simbólico Imitación Derecha y Gesto Simbólico Imitación Izquierda.

El desempeño cognitivo que tuvo el grupo de TME, no se observaron tareas cognitivas que se encontraran dentro del rango inferior, sin embargo, sí presenta tareas que se encuentran dentro de un rango mínimo, el cuales fueron: Dígitos inversos, Imágenes superpuestas, Imágenes Superpuestas en tiempo, Memoria de textos, Memoria de textos preguntas, Memoria de textos diferida, Memoria de textos diferida preguntas, Problemas aritméticos y Problemas

aritméticos tiempo. Las tareas que se mostraron en un rango medio fueron: Dígitos directos, Memoria Visual Reproducción, Semejanzas-Abstracción, Clave de Números y Cubos en Tiempo. Y las tareas que mostraron un desempeño que los ubica dentro de un rango máximo fueron; Fluencia y Gramática, Contenido Informativo, Orientación en persona, lugar y tiempo, Series en orden directo, Series en orden directo en tiempo, Series en orden inverso, Series en orden Inverso en tiempo, Repetición de Logatomos, Repetición de palabras, Denominación de Imágenes, Denominación de Imágenes en tiempo, Respuesta denominado, Respuesta denominado tiempo, Comprensión Realización de órdenes, Lectura de Logatomos, Lectura de Logatmos Tiempo, Lectura de Texto, Comprensión de Logatomos, Comprensión de logotmos tiempo, Comprensión de Frases y Textos, Comprensión de Frases y Textos en tiempo, Mecánica de la escritura, Dictado de logatomos, Denominación escrita, Denominación escrita en tiempo, Gesto Simbólico Orden Derecha, Gesto Simbólico Orden Izquierda, Gesto Simbólico Imitación Derecha, Gesto Simbólico Imitación Izquierda, Imitación de Posturas Bilaterales, Secuencias de Posturas Derecha, Secuencias de posturas Izquierda, Praxis Constuctiva, Paxis Constructiva en tiempo y Cubos.

En ambos grupos se observa que en las áreas de Memoria (Memoria Texto, Memoria Texto Preguntas, Memoria Texto Diferida, Memoria Texto Diferida Preguntas, Memoria Visual Reproducción) como de Funciones ejecutivas (Problemas Aritméticos, Problemas, Aritméticos Tiempo, Semejanzas-Abstracción, Clave de Números, Cubos), ambos grupos se encuentran dentro de los rangos medios a inferior. Sin embargo, el grupo de HSAPt se observó que presentó un menor desempeño que el grupo de TME. En las tareas de memoria se observa que el grupo de HSAPt no mejoró su desempeño con ayudas externas.

V.II CALIDAD DE VIDA RELACIONADO A LA SALUD

Al comparar las puntuaciones en la escala de Calidad de Vida Relacionada a la Salud, entre los grupos, se observó que el grupo con HSAPt puntuó menor en el área de Dependencia Médica ($t=-2.234$; $p=.036$), en donde las implicaciones clínicas se orientan a que los pacientes pueden mostrar un desinterés general hacia la comprensión de lo que ocurre respecto de sobre su situación o enfermedad (INCAVISA, 2009). De acuerdo con los puntos de corte, a pesar de mostrar una diferencia significativa, se ubican dentro del rango Normal. Otra de las áreas que mostró un bajo puntaje fue Redes Sociales ($t=2.489$; $p=.021$), sin embargo, fue el grupo de TME quien puntuó bajo en comparación al grupo de HSAPt, ambos grupos están en el rango Normal. Si bien en el área de Tiempo libre ambos grupos obtienen una puntuación baja, cabe recordar que ambos están en una situación de hospitalización. Respecto al rubro Relación con el Médico, esta no mostró diferencias entre ambos grupos. El cual se presenta en la tabla 9.

Tabla 9.

Se presentan los puntajes totales del Inventario de Calidad de Vida y Salud del grupo HSAPt (n=15) TME (n=15), para ello se realizó una prueba t de Student para grupos independientes ($p<.05$)

Áreas	HSAPt	TME	t	p
	MEDIA (D.E.)	MEDIA (D.E.)		
Preocupaciones	33.75 (17.853)	49.23 (27.752)	-1.643	0.114
Desempeño Físico	53.334 (33.461)	38.636 (29.076)	1.12	0.276
Aislamiento	54.583 (24.813)	57.307 (34.557)	-0.225	0.824
Percepción Corporal	59.166 (24.572)	55.384 (31.718)	0.331	0.743
Funcionamiento Cognitivo	46.667 (23.192)	50.00 (27.233)	-0.328	0.746
Actitud ante el Tratamiento	49.166 (28.985)	65.384 (24.871)	-1.505	0.146
Familia	69.167 (27.038)	56.538 (30.165)	1.009	0.283
Tiempo libre	31.667 (24.246)	24.615 (18.423)	0.823	0.419
Vida Cotidiana	41.25 (37.786)	41.923 (32.374)	-0.048	0.962
Dependencia Médica	37.916 (21.155)	59.23 (26.048)	-2.234	0.036
Relación con el Médico	57.50 (27.50)	46.15 (26.93)	1.034	.852
Redes Sociales	62.5 (31.005)	35 (24.065)	2.489	0.021

V.III CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD Y DESEMPEÑO COGNITIVO

Con la finalidad de conocer la relación el desempeño cognitivo y la percepción de CVRS se utilizaron los puntajes de la media del Test Barcelona y los puntajes del Inventario de Calidad de Vida y Salud, para el análisis de correlación de Pearson en el grupo con HSAPt. El área de Preocupaciones mostró una correlación negativa con Evocación de Categorías Animales ($r=-.652$; $p=.036$). Desempeño Físico correlacionó negativamente con Orientación en Tiempo ($r=-.635$; $p=.024$); el área de Aislamiento correlacionó con la subprueba de Memoria Inmediata Respuestas Texto B ($r=.774$; $p=.009$) y con Memoria Diferida Respuesta Texto B ($r=.703$; $p=.023$); el área de Percepción Corporal correlacionó con Memoria Inmediata Respuestas Texto B ($r=.755$; $p=.012$) y Memoria Diferida Respuesta Texto B ($r=.688$; $p=.028$); el área Desempeño Cognitivo correlacionó con Orientación en Lugar ($r=.832$; $p=.001$), Memoria de Texto ($r=.714$; $p=.014$), Memoria Inmediata Evocación Texto A ($r=.720$; $p=.012$), Memoria Inmediata Respuesta Texto A ($r=.716$; $p=.020$). Por su parte, el área de Actitud ante el tratamiento correlacionó con Dígitos Directo ($r=-.624$; $p=.030$) y Lectura de Texto ($r=.603$; $p=.049$); el área Tiempo Libre correlacionó negativamente con Comprensión de Logatomos y Gesto Simbólico Imitación Derecha ($r=-.629$; $p=.038$), además de una correlación positiva con Gesto Simbólico Orden Derecha ($r=-.829$; $p=.002$). Asimismo, Vida Cotidiana tuvo correlación con Gesto Simbólico Orden Derecha ($r=-.678$; $p=.022$) y con Memoria Diferida Evocación Texto B ($r=.033$; $p=.049$); Redes sociales correlacionó con Denominación de Imágenes ($r=-.620$; $p=.042$); finalmente, Relación con el Médico tuvo correlación con Problemas Aritméticos ($r=-.665$; $p=.036$). Las correlaciones pueden consultarse en la tabla 10.

Tabla 10.

Se presentan las correlaciones entre Inventario de Calidad de Vida y Salud y las tareas del Test Barcelona versión abreviada en el grupo con HSAPT. Se realizó un análisis de correlación de Pearson.

	PREOCUPACIONES	DESEMPEÑO FÍSICO	AISLAMIENTO	PERCEPCIÓN CORPORAL	DESEMPEÑO COGNITIVO	ACTITUD ANTE EL TRATAMIENTO	TIEMPO LIBRE	VIDA COTIDIANA	FAMILIA	REDES SOCIALES	DEPENDENCIA MÉDICA	RELACIÓN CON EL MÉDICO
Orientación Lugar	-	-	-	-	r= 0.832**	-	-	-	-	-	-	-
Orientación Tiempo	-	r=- 0.635*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Digitos Directos	-	-	-	-	-	r= - 0.624*	-	-	-	-	-	-
Denominación Imágenes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r= - .620*	-	-
Evocación Categorías Animales 1 Minuto	r=- 0.652*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lectura Texto	-	-	-	-	-	r= - 0.603*	-	-	-	-	-	-
Comprensión de Logatomos	-	-	-	-	-	-	r= - 0.776*	-	-	-	-	-
Gesto Simbólico Orden Derecho	-	-	-	-	-	-	r= - 0.829**	r= - 0.678*	-	-	-	-
Gesto Simbólico Imitación Derecho	-	-	-	-	-	-	r= - 0.629*	-	-	-	-	-
Memoria Texto	-	-	-	-	r= 0.741*	-	-	-	-	-	-	-
Memoria Inm Evoc A	-	-	-	-	r= 0.720*	-	-	-	-	-	-	-
Memoria Imm Resp A	-	-	-	-	r= 0.716*	-	-	-	-	-	-	-
Memoria Inm Resp Texto B	-	-	r=0.774*	r= 0.755*	-	-	-	-	-	-	-	-
Memora Dif Evoc B	-	-	-	-	-	-	-	r= 0.633*	-	-	-	-
Memoria Dif Resp B	-	-	r=0.703*	r= 0.688*	-	-	-	-	-	-	-	-
Problemas Aritméticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r= - .665*
<ul style="list-style-type: none"> p= .05 * p=.001** 												

V.III.I RELACIÓN ENTRE INVENTARIO DE CALIDAD DE VIDA Y SALUD Y PROGRAMA INTEGRADO DE EXPLORACIÓN NEUROPSICOLOGICA “TEST BARCELONA” REVISADO, VERSIÓN BREVE EN EL GRUPO TME

De acuerdo con el análisis de correlación de Pearson en el grupo TME, se obtuvo que Preocupaciones correlacionó con Evocación Categorías Animales ($r=.623$; $p=.041$); Desempeño Físico tuvo correlación con Repetición de Logatomos ($r=.633$ $p=.037$) y correlación negativa con Comprensión de Frases y Textos ($r=-.667$; $p=.050$); Percepción Corporal tuvo correlación moderada con Lenguaje Espontáneo ($r=-.623$; $p=.031$); Desempeño Cognitivo correlacionó con Material Verbal Complejo en Tiempo ($r=.598$; $p=.040$) y Memoria Texto Diferida Preguntas ($r=.612$; $p=.034$). Por otra parte, Actitud ante el Tratamiento tuvo correlación con Dictado de Logatomos ($r=.722$; $p=.012$), Praxias constructivas Copia ($r=.558$; $p=.047$) y con Dictado de Logatomos en Tiempo ($r=.840$; $p=.001$); el área de Tiempo Libre mostró correlación con Lenguaje Espontáneo ($r=-.660$; $p=.020$); Vida Cotidiana tuvo correlación con Imágenes Superpuestas Tiempo ($r=.727$; $p=.007$). Mientras que Familia correlacionó con Gesto Simbólico Orden Derecha ($r=.634$; $p=.027$), Gesto Simbólico Orden Izquierda ($r=.634$; $p=.027$), Gesto Simbólico Imitación Derecha ($r=.602$; $p=.038$) y Gesto Simbólico Imitación Izquierda ($r=.602$; $p=.038$); el área de Dependencia Médica tuvo correlación moderada con la subprueba Descripción ($r=.578$; $p=.049$) y con Denominación de imágenes en tiempo ($r=.620$; $p=.042$). Por último, el área de Relación con el Médico presentó correlaciones con Denominación de imágenes ($r=-.603$; $p=.050$), Denominación de Imágenes en Tiempo ($r=-.652$; $p=.030$) y Memoria Visual Reproducción Diferida ($r=-.583$; $p=.047$). Las correlaciones se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11.

Se presentan las correlaciones entre el Test Barcelona y el Inventario de Calidad de Vida y Salud en el grupo con TME. Mediante el análisis estadístico de correlación de Pearson.

	PREOCUPACIONES	DESEMPEÑO FÍSICO	AISLAMIENTO	PERCEPCION CORPORAL	DESEMPEÑO COGNITIVO	ACTITUD ANTE EL TRATAMIENTO	TIEMPO LIBRE	VIDA COTIDIANA	FAMILIA	REDES SOCIALES	DEPENDENCIA MEDICA	RELACIÓN CON EL MÉDICO
Lenguaje Espontáneo	-	-	-	r=-.623*	-	-	r=-.660*	-	-	-	-	-
Descripción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r=.578*	-
Evocación Categorías Animales 1 Minuto	r=.623*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repetición de Logatomos	-	r=.633*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denominación de Imágenes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r= -.603*
Denominación Imágenes Tiempo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r=.620*	-
Comprensión Frases y Textos	-	r=-.667*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Material Verbal Complejo Tiempo	-	-	-	-	r=.598*	-	-	-	-	-	-	-
Dictado Logatomos	-	-	-	-	-	r=.722*	-	-	-	-	-	-
Dictado Logatomos Tiempo	-	-	-	-	-	r=.840**	-	-	-	-	-	r= -.652*
Gesto Simbólico Orden Derecha	-	-	-	-	-	-	-	-	r=.634*	-	-	-
Gesto Simbólico Orden Izquierda	-	-	-	-	-	-	-	-	r=.634*	-	-	-
Gesto Simbólico Imitación Derecha	-	-	-	-	-	-	-	-	r=.602*	-	-	-
Gesto Simbólico Imitación Izquierda	-	-	-	-	-	-	-	-	r=.602*	-	-	-
Praxis Constructiva Copia	-	-	-	-	-	r=.558*	-	-	-	-	-	-
Imágenes Superpuestas Tiempo	-	-	-	-	-	-	-	r=.727*	-	-	-	-
Memoria Texto Diferida Preguntas	-	-	-	-	r=.612*	-	-	-	-	-	-	-
Memoria visual Reproducción diferida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r= -.583*

• p= .05 * p= .001**

VI DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

VI.I DISCUSIÓN

El déficit cognitivo se ha reportado en mayor medida en pacientes con HSA de tipo aneurismático, principalmente por la posibilidad de localizar el sitio de lesión, como su prevalencia. Sin embargo, no son muchos los estudios que reporten los efectos en pacientes con HSAPt durante la etapa aguda de la lesión, aunque se ha señalado déficit cognitivo a largo plazo (Wong, 2012). La HSAPt se considera un predictor independiente para un resultado neurológico desfavorable y la muerte (Won et al., 2011A; Servadei, 2002). Zimmerman (1987) mostró la importancia de que la evidencia de HSAPt está asociada a las lesiones por cizallamiento de la sustancia blanca cerebral, aunado a la ruptura vascular tras la lesión y las anormalidades basales congénitas se han visto como la posible causa de la HSAPt (Wong et al, 2015B), por lo que los efectos cognitivos también podrían variar, pese a ello el presente estudio buscó identificar los déficits cognitivos como la percepción de CVRS en pacientes con HSAPt. El cual se observó que el área de la lesión con mayor prevalencia en el grupo de HSAPt fué en el hemisferio izquierdo y en áreas parietales. Las áreas que se han reportado con mayor frecuencia mediante la Tomografía Axial Computarizada fue en la convexidad cerebral, se ha demostrado que está relacionado con la presencia de la contusión hemorrágica y Hematoma Subdural, mientras que las cisternas están poco involucradas (Harders et. al., 1996).

Como era de esperarse, la HSAPt al tratarse de una lesión difusa, las dificultades en las tareas cognitivas fueron diversas, cabe recalcar que la HSAPt se ha demostrado que está relacionada con el mecanismo de lesión por cizallamiento (Wong, Ong & Milne, 2015). Por lo que la ruptura de los vasos puede predominar, más en ciertas áreas que en otras. A pesar de que este estudio no se realizó estudios de neuroimagen, es importante considerar los factores neurológicos asociados a la HSAPt, para un próximo estudio.

Las alteraciones en los procesos de orientación en persona, tiempo y lugar en pacientes con TCE cerrado ya se han reportado, por lo que se esperarían en lesiones derivadas de un TCE

(Stauss et. al. 1999; VaKase-Thompson, 2004; Levin et al., 1979; Castrillón, Escudero y Arboleda-Ramírez, 2011), como lo es la HSAPt. La desorientación se ha observado que se recobra de forma secuencial, siendo orientación en persona, seguido de orientación en lugar y por último tiempo (High et. al., 1990). En este grupo solo se observó un desempeño inferior en orientación en lugar, manteniendo conservadas las esferas en persona y tiempo. El proceso de orientación en espacio está asociado con el hemisferio cerebral derecho, relacionado a las matrices espaciales, que permite identificarse en un mapa o localización (Aguirre & DEsposito, 1999). Los errores observados en la mayoría de los pacientes con HSAPt se ubicaron en el nombre del centro en el que se encontraban hospitalizados, como la zona de la ciudad en la que se encontraban. Por lo que su alteración se puede deber diferentes aspectos como ambientales, espacios cerrados y bajo hospitalización. También puede estar asociado al efecto del periodo de amnesia postraumática o de inconciencia tras la lesión causando un periodo confusional (Nakase et. al., 2004). De igual forma el proceso de orientación en lugar está asociado con la información que se adquiere de los demás, y de un proceso de memoria espacial que permite ubicarse en un lugar (Shelton & McNamara, 2004).

El grupo de HSAPt puntuó menos en tareas Visoespaciales, de Razonamiento perceptual (Cubos), Abstracción (Similitudes) y span digital (Dígitos directos), el cual se ha reportado en pacientes con HSAPt a un año de la lesión; estudio en el cual también reportan un menor puntaje en el Coeficiente Intelectual (Hanlon et al., 2005), lo que nos indica que las alteraciones en estas áreas son esperadas en una etapa aguda de la lesión y se ven conservadas a un año de la HSAPt. Estas tareas están asociadas con estructuras del hemisferio derecho cerebral, principalmente de lóbulo parietal y frontal (Peña-Casanova, 2005; Bruna et. al., 2011; Schoenberg, 2011).

En el caso de Razonamiento perceptual (Cubos), se observó que hay una alteración en la síntesis espacial, requiriendo de la manipulación de los cubos sin llegar a las posiciones adecuadas,

estas alteraciones se han presentado en pacientes con lesiones parietales izquierdas (Peña-Casanova, 2005). En Abstracción, el grupo de HSAPt presento un “pensamiento concreto” de los elementos, sin llegar a un pensamiento abstracto, esta tarea a mostrado ser sensible en las lesiones frontales izquierdas, disminuyendo su desempeño significativamente (Rzechorzek, 1979) y por ultimo el bajo desempeño que se observa en el perfil del span digital, se observó una reducción de la capacidad de repetición, el cual se ha demostrado que en las lesiones cerebrales agudas, principalmente lesiones hemisféricas izquierdas, presentando afectación en los procesos atencionales. (Peña-Casanova, 2005)

Se encontró un déficit en diversos dominios de Lenguaje, con mayor compromiso en las tareas de Fluidez Verbal y Repetición de Logatomos, los cuales no se han reportado afectados a corto plazo en esta población. Sin embargo, Lenguaje es una de las áreas que más se reportan en pacientes con TCE a corto plazo (Nathaniel-James et. al., 1997; Belanger et. al., 2005; Steward, Kennedy, Novack, Crowe, M., Marson y Triebel, 2018).

El bajo desempeño mostrado por el grupo de HSAPt en Fluidez verbal, se basó en un lenguaje no afásico presentando anomias o circunloquios, como también pobreza en los contenidos; ésta tarea está asociada a la capacidad de abstracción, verbales, memoria y funciones ejecutivas (Peña-Casanova, 2005); ya se han reportado en pacientes con TCE, hasta los 12 meses de evolución, y el bajo desempeño se puede deber a una baja velocidad de procesamiento de la información (Kavé, Heled, vakil y Agranov, 2011).

Por otra parte, se observó que el grupo de HSAPt ocupa mayor tiempo en realizar las tareas de Denominación, Comprensión de no palabras y Comprensión de Frases y texto, este efecto no se ha reportado en pacientes con HSAPt. Esto podría indicar que los pacientes con HSAPt presentan una mayor latencia para denominar, como comprender información nueva, e información que requiere de un orden sintáctico y semántico. El requerimiento de mayor

tiempo para la realización de alguna tarea predomina en los pacientes tras un TCE (Ferraro, 1996), y el cual se ha demostrado que más allá de algún déficit atencional, la capacidad para procesar la información verbal es la que más se ve afectada en etapas agudas de la lesión en pacientes con TCE (Dundon et. al., 2015). En el caso de los pacientes con HSAPt, a pesar de no presentar un aparente daño a nivel de parénquima cerebral, presentan un proceso vasoespasmio, por la presencia de la sangre en el espacio subaracnoideo, en el caso de los jóvenes el espacio es limitado, presentando una mayor cantidad de signos y síntomas como el persistente dolor o molestia de cabeza. Como también puede presentarse por la presencia de fármacos, en el caso del grupo de HSAPt, el uso de Nimodipino es el más frecuente en estos pacientes (Kakarieka, 2012)

Respecto a Memoria Visual, el grupo de HSAPt mostró un déficit en ésta área la cual también evalúa las habilidades visoconstructivas, retención y las capacidades prácticas constructivas. Donde el grupo de HSAPt mostró un déficit en las habilidades visococconstructivas, lo que podría indicar un bajo desempeño en tareas de memoria visual. El déficit en memoria ya se han reportado en pacientes con HSA de tipo aneurismática a largo plazo (Bernardini y Mayer, 1998), sin embargo, es la primera vez que se reporta en pacientes con HSAPt, este déficit también se puede deber a las molestias visuales como la fotofobia, síntoma particular de la HSAPt.

La Calidad de Vida relacionada a la Salud, se convierte en una parte importante tras una situación que implica un riesgo en la salud, por lo que se ha mencionado que “cualquier evento negativo, ya sea enfermedad, lesión cerebral o no daño cerebral, es necesaria para centrarse en el pasado como “mejor” que el estado actual de uno, para que se piense en los “buenos tiempo” antes del evento negativo” (Gunstad y Suhr, 2001). Por lo que se puede esperar mayor afectación en la CVRS, principalmente en el grupo de HSAPt. Sin embargo, el grupo de HSAPt, solo mostró mayor afectación en Dependencia Médica, en comparación al grupo con

TME, esto se puede deber a que, tras las características de la lesión, el paciente requiere del apoyo médico para su mejoría. Respecto a las demás áreas dentro de la CVRS, el grupo no refirió afectación, ya que puntúan dentro de rangos de normal a excelente.

Respecto al grupo de TME presentó afectación en Redes Sociales, puntuando menos que el grupo de HSAPt, de acuerdo con las implicaciones clínicas de un bajo puntaje en Redes Sociales esto puede estar relacionado; a un medio social que le parece adverso o indiferente, presentando de forma común pensamientos vulnerabilidad y desesperanza (INCAVISA, 2009). También puede estar asociado a un bajo apoyo social, el cual presentan los pacientes por parte de los cuidadores primarios, y es importante decir que el apoyo social en los pacientes con TME es menor, debido a que hay una reducción de tiempo que puede estar el familiar con el paciente, algo que no sucede con el grupo de HSAPt.

La relación entre la cognición y la CVRS en pacientes con lesión cerebral ha tomado importancia en el área de la salud (Mitchell, 2014; Hütter, 2001; Andelic, 2009), para la neuropsicología, no sólo es importante identificar las fortalezas y debilidades neurocognitivas o conductuales, sino también las emocionales y su relación con el funcionamiento cotidiano de los pacientes (Barthel et al., 2003). En esta investigación, al analizar la relación entre el desempeño cognitivo y la CVRS, se observó que el rubro de Desempeño Cognitivo; medida con el Inventario de Calidad de Vida y Salud; mostró relación con memoria verbal a corto plazo y orientación en lugar, donde el grupo de HSAPt mostró un déficit en comparación al grupo de TME; esta relación indicaría que el paciente con HSAPt puede ser capaz de identificar que sus capacidades, de orientación como de memoria verbal a corto plazo, se ven afectadas tras la lesión. Estas áreas cognitivas han mostrado mayor vulnerabilidad tras un TCE, particularmente en el estado agudo (Podell et al., 2010).

Memoria a corto y largo plazo mostró relación con Aislamiento y con Percepción corporal, y Memoria verbal a largo plazo relacionó con Vida Cotidiana. Por lo que se puede observar que el área cognitiva que va a presentar una mayor relación con las diferentes áreas de CVRS es memoria a corto como a largo plazo, lo que puede indicar que el déficit en memoria verbal, representa un cambio significativo en la interacción social en el grupo de HSAPt durante la etapa aguda de la lesión y en ambiente hospitalario.

El grupo de HSAPt es capaz de identificar su estado cognitivo y el efecto en su vida diaria; y coincide con lo reportado en paciente con TCE, donde los déficits principalmente de memoria afectan en los sucesos de la vida diaria (Sundeland y Harris, 1984).

Por lo que, su percepción de su aspecto personal como, la sensación de aislamiento tras la hospitalización, es un factor relacionado con el desempeño en los procesos mnésicos.

Las habilidades prácticas, en específico gesto Simbólico en Orden relacionó de forma negativa con Vida cotidiana, el cual no se ha reportado en esta población y esta relación puede ser una relación espuria, ya que el área de Vida Cotidiana, se enfoca en la satisfacción de su vida diaria.

Los dominios de la CVRS que mostraron una relación negativa con las tareas cognitivas fueron: Preocupaciones con Fluidez Verbal de Animales. Esto indica que, a un bajo puntaje en Fluidez Verbal de Animales, mayor puntaje en Preocupaciones, lo que representa una menor afectación en dicha área para el grupo de HSAPt. Cabe recordar que la tarea está asociada con la capacidad de velocidad de procesamiento de información como de automonitoreo y atención, mientras que el área de Preocupaciones se asocia a los cambios a partir del proceso de la lesión que modifica la interacción con los demás, lo cual apunta que para el grupo con HSAPt no le significa una afectación en la tarea.

La capacidad de Orientación en tiempo en los pacientes con HSAPt, presentó relación de forma negativa con Desempeño Físico, el cual aquellos pacientes que presentaron un déficit en su capacidad de orientación temporal, no perciben que su capacidad física se vea afectada, en el

grupo con HSAPt, esta relación no se ha reportado previamente. Por lo que esta relación observada puede indicar que la esfera de orientación en tiempo puede ser un indicador del nivel de conciencia, por lo que se requeriría de profundizar y realizar escalas funcionales que permitan identificar con mayor profundidad ésta relación

La relación negativa presente entre Denominación de Imágenes y Redes Sociales, ya se ha demostrado que tiene relación con procesamiento de la información, memoria y atención en pacientes con TCE (Kashluba et. al., 2008). El procesamiento cognitivo es de importancia para un buen desarrollo psicosocial, el cual se ve más afectada por las dificultades en los procesos de funciones ejecutivas, memoria y atención (Ross et. al., 1997), y por lo que se requeriría de otras pruebas psicosociales para identificar con mejor precisión la relación entre el desempeño cognitivo y de CVRS.

Dígitos directos y Lectura de texto, relacionó negativamente con el rubro de Actitud con el tratamiento, esta se asocia con la adherencia que presenta el paciente ante un tratamiento más que a un proceso cognitivo, lo que implicaría una relación espuria. Y por último Comprensión de logatomos relacionó negativamente con el área de Tiempo libre. El cual también puede representar una relación espuria. Ya que el área de Tiempo Libre evalúa como el paciente percibe su padecimiento como su desempeño en sus actividades diarias o de esparcimiento. Y para ello sería de importancia buscar otros factores psicológicos que pueden relacionarse con el desempeño cognitivo. Ya que se ha observado que los paciente con TCE y en estado hospitalario que presentan mayores niveles de ansiedad se ve afectando su desempeño en tareas involucradas con atención como dígitos directos (Peña-Casanova, 2005).

VI.II CONCLUSIÓN

A través de la realización del presente estudio se concluye que, la Hemorragia Subaracnoidea Posttraumática se presentó con más frecuencia en hombres; mientras que el grado moderado fue el más común y la severidad de la HSAPt fue grado III y IV de la Escala de Fisher. De acuerdo a los datos proporcionados por los médicos especialistas, el área de la lesión con mayor frecuencia fue en Lóbulo Parietal y con predominio en el hemisferio Izquierdo. La causa de lesión más frecuente fue por caídas de más de un metro de altura en el 46.6 % de los casos, seguido de accidente en motocicleta con un 26.6 %.

Durante la etapa aguda de la HSAPt, los déficit cognitivos identificados, no se ubicaron en un proceso cognitivo específico, sin embargo, se observó que requirieron de un mayor tiempo para la ejecución de las siguientes tareas: Lenguaje (denominación, comprensión de frases y dictado), Procesos atencionales, Memoria de trabajo y Habilidades visoconstructivas, por lo que la velocidad de procesamiento se vio disminuida en dichos pacientes en comparación al grupo de TME, sin embargo, presentar un mayor latencia de respuesta, no representó un déficit en la ejecución de las tareas mencionadas.

A pesar de ser la HSAPt una lesión difusa, se presentaron déficits en las tareas asociadas a las Funciones ejecutivas, principalmente de planeación, abstracción y razonamiento perceptual. Por lo que estas áreas cognitivas, son sensibles ante la presencia de la HSAPt, durante la etapa aguda de la lesión, esto a pesar de no mostrar lesiones focales asociadas a los procesos asociados a las funciones ejecutivas.

Las habilidades mnésicas a pesar de no mostrar diferencias significativas, ambos grupos HSAPT y TME, mostraron un bajo desempeño en esta área, sin embargo, el grupo de HSAPT, presentó un desempeño por abajo del grupo de TME. Las condiciones ambientales (hospitalización), puede ser un factor importante para la disminución del desempeño de las habilidades mnésicas.

Respecto a la calidad de vida que experimentan los pacientes, posterior al daño cerebral adquirido por la HSAPt, solamente en el área de Dependencia Médica los pacientes reportan una implicación relevante; mientras que el grupo con TME mencionó que el área de Redes Sociales es dónde observan un mayor impacto de la lesión.

Memoria a largo plazo fue el área cognitiva que presentó relación con CVRS, las cuales fueron Aislamiento y Percepción corporal, en ambos grupos memoria a corto y largo plazo presentó dentro de los rangos mínimo e inferior. Desempeño cognitivo relacionó con Memoria a corto plazo y Orientación en tiempo.

VI.III APORTACIONES

El presente estudio, permitió identificar el desempeño cognitivo en pacientes con HSAPt y ubicar las áreas cognitivas en donde se presentan déficits cognitivos tras la lesión y compáralo con un grupo de TME, asemejando las condiciones hospitalarias. De igual forma se conoció la percepción de la CVRS en ambos grupos, lo que permite para los servicios de salud, ubicar las necesidades que se pueden presentar en pacientes con HSAPt como con TME, que a pesar de ser un grupo que no presenta una lesión cerebral, los factores psicológicos son de importancia, tras una lesión accidental.

A pesar de ser la HSAPt una lesión difusa, se identificaron procesos cognitivos que se vieron más afectados que otros, siendo la velocidad de procesamiento, la que influyó en diferentes áreas cognitivas.

El análisis de la relación entre el desempeño cognitivo y de Calidad de Vida Relacionada a la Salud, permitió identificar si los procesos cognitivos ya presentan un impacto en la CVRS, en etapas agudas de la lesión de la HSAPt

El empleo de un grupo de comparación como es el TME, propicia un apoyo al “control” de las condiciones hospitalarias por las que cursan los pacientes, lo cual puede disminuir la atribución a otras variables que pueden interferir con el funcionamiento cognitivo.

VI.IV LIMITACIONES

Para un futuro proyecto se buscaría realizar el seguimiento de los pacientes en los meses subsecuentes a la lesión para analizar los cambios tras la HSAPt. Respecto al cuestionario INCAVISA a pesar de mostrar relación con algunas tareas cognitivas, evaluar otras áreas psicológicas como Ansiedad y Depresión. Aumentar la muestra para futuras investigación, permitiendo una mejor estadística.

VI REFERENCIAS

Aguirre, G. K., & D'Esposito, M. (1999). Topographical disorientation: a synthesis and taxonomy. *Brain*, 122(9), 1613-1628.

Alcaraz Romero, V. M., Guma Diaz, E., & Rojas, I. T. (2001). *Texto de neurociencias cognitivas*. México: Manual Moderno

Al-khindi, T., Macdonald, R. L., & Schweizer, T. A. (2015). Cognitive and Functional Outcome After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. <http://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.581975>

Ardila, A & Ostrosky, F. (2012) “Guía para el diagnóstico neuropsicológico” Facultad de Psicología y American Board of Professional Neuropsychology”

Atkinson M., Zibin S. Y Chuang H. (1997) “Charaterizing quality of life among patients with mental illness; a critical examination of the self-report methodology, *Am J. Psychiatry*; 154:99-105.

Bartolomeo, P. y Chokron, S. (2002) “Orienting of attention in left unilateral neglect” *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 26; 2017-234).

Barth, J. T., Pliskin, N., Axelrod, B., Faust, D., Fisher, J., Harley, J. P., ... & Silver, C. (2003). Introduction to the NAN 2001 Definition of a Clinical Neuropsychologist-NAN Policy and Planning Committee. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(5), 551

Bennett (2016) “La esperanza de vida ha aumentado en 5 años desde el año 200, pero persisten las desigualdades sanitarias”, Organización Mundial de la Salud, Centro de prensa. Recuperado de <http://who.int/mediacentre/news/releases/2016/health-inequalities-persist/es/>

Bernardini, G. L., & Mayer, S. A. (1998). Subarachnoid hemorrhage: Clinical presentation and neuropsychological outcome. *Medical Update for ...*, 3(3), 71–76. [https://doi.org/10.1016/S1082-7579\(98\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S1082-7579(98)00007-7)

Blázquez-Alisente y Zulaica-Cardos (2009) de Capitulo V “Estimulación cognitiva y rehabilitación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica las praxias” 163-184 pag. del Libro Muñoz-Marron “Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica” Editorial UOC.

Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Junqué, C., & Ruano, Á. (2011). Rehabilitación neuropsicológica. Intervención y práctica clínica. Barcelona: Editorial Elsevier

Borthwick-Duffy, S. A. (1992) “Mental retardation in the year 2000 (pp. 52-66). Berlin: Springer-Verlag de la cita Gómez M, Sabeh E. N. (2008) “Calidad de vida, evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica”.

Botero de Mejía y Pico (2007) “Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores de 60 años; aproximación teórica”

Cardinalli, Daniel P. (2007) “Neurociencia aplicada; sus fundamentos” ilustrado por García, Walter. 1 edición – Buenos Aires: Medica Panamericana. ISBN 978-950-06-0328-7

Cardentey-Pereda, A. L., & Pérez-Falero, R. A. (2002). Hemorragia subaracnoidea. Rev Neurol, 34(10), 954-66

Carrera-Dominguez, Roberto (2012) Trauma Craneal, Editorial Prado Primer Edición ISBN : 9786077566366; pag 235

Carrillo-Mora, Paul. (2010). Memory systems: historical background, classification, and current concepts. Part one: History, taxonomy of memory, long-term memory systems: Semantic memory. Salud mental, 33(1), 85-93. Retrieved December 08, 2016, from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018533252010000100010&lng=en&tlng=en

Castrillón, J. C., Escudero, J. C. S., & Arboleda-Ramírez, A. (2011). Rehabilitación neuropsicológica de pacientes hospitalizados con trauma encefalo-craneano en fase subaguda: estudio piloto en la fundación Instituto Neurológico de Antioquia/Colombia. Revista Chilena de Neuropsicología, 6(2), 86-91

Cella, D., Yount, S., Rothrocketal, N., (2007). “The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS): progress of an NIH roadmap cooperative group during its first two years,” Medical Care, vol. 45, no. 5, supplement1, pp. 3S3–S11

Chiang, C.-C., Guo, S.-E., Huang, K.-C., Lee, B.-O., & Fan, J.-Y. (2016). Trajectories and associated factors of quality of life, global outcome, and post-concussion symptoms in the first year following mild traumatic brain injury. *Quality of Life Research*, 25(8), 2009–2019. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1215-0>

Dikmen, S. S., Machamer, J. E., Powell, J. M., & Temkin, N. R. (2003). Outcome 3 to 5 years after moderate to severe traumatic brain injury. *Archives of Phys Med Rehabilitation*, 84(3), 1449–1457. [http://doi.org/10.1053/S0003-9993\(03\)00287-9](http://doi.org/10.1053/S0003-9993(03)00287-9)

Dijkers, M. P. (2004). Quality of life after traumatic brain injury: a review of research approaches and findings¹. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85, 21-35

Díaz Sosa, Dulce María; Arango-Lasprilla, J. C.; Espinosa Jove, Irma Guadalupe, y Jove, E. (2014). Necesidades y sobrecarga en cuidadores primarios informales de pacientes con traumatismo craneoencefálico. *Psicología desde el Caribe*, 393-415.

Dundon, N. M., Dockree, S. P., Buckley, V., Merriman, N., Carton, M., Clarke, S., ... Dockree, P.M. (2015). Impaired auditory selective attention ameliorated by cognitive training with graded exposure to noise in patients with traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 75, 74–87. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.05.012>

Ewing-cobbs, L., Prasad, M. R., Landry, S. H., Kramer, L., Ewing-cobbs, L., Prasad, M. R., ... Kramer, L. (2016). Executive Functions Following Traumatic Brain Injury in Young Children: A Preliminary Analysis Executive Functions Following Traumatic Brain Injury in Young Children : A Preliminary Analysis, 5641(February). <http://doi.org/10.1207/s15326942dn2601>

Fayers, P. M., Machin, D (2007) *Quality of life; The assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes*, Segunda Edición. West Sussex, John Wiley y Sons Ltda

Ferraro, F. R. (1996). Cognitive slowing in closed-head injury. *Brain and Cognition*, 32(3), 429-440

Fisher, C. M., Kistler, J. P., & Davis, J. M. (1980). Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning. *Neurosurgery*, 6(1), 1-9

Frijda, N. H. (2005) “Emotion experience” *Cognition and Emotion*, 19:473-498

Fujiwara, E., Schwartz, M. L., Gao, F., Black, S. E., & Levine, B. (2008). Ventral frontal cortex functions and quantified MRI in traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 46(2), 461–474. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.08.027>

Gil, R. G. (2005). *Neuropsicología: Manual de neuropsicología*, (No. 616.8: 159.9). Elsevier ISBN: 9788445815069

Graeme, Hawthorne (2007) “Measuring the value of health-related quality of life de Graeme Hawthorne del Departamento de Psiquiatría”, Universidad de Melbourne, Australia Springer

Greene, K. A., Marciano, F. F., Johnson, B. A., Jacobowitz, R. J., Spetzler, R. F., & Harrington, T. R. (1995). Impact of traumatic subarachnoid hemorrhage on outcome in nonpenetrating head injury. *J Neurosurg*, 83, 445–452

Gunstad, J., y Suhr, J. A. (2001). “Expectation as etiology” versus “the good old days”: Postconcussion syndrome symptom reporting in athletes, headache sufferers, and depressed individuals. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 7 (3), 323–333

Hanlon, R. E., Demery, J. A., Kuczen, C., & Kelly, J. P. (2005). Effect of traumatic subarachnoid haemorrhage on neuropsychological profiles and vocational outcome following moderate or severe traumatic brain injury, 19(April), 257–262. <http://doi.org/10.1080/02699050400004955>

Hagmann P., Cammoun L., Gigandet X., Meuli R., Honey C.J., Wedeen V.J., Sporns O (2008) Mapping the structural core of human cerebral cortex. *PLoS Biol* 6:e159

Hart, T., Brenner, L., Clark, A. N., Bogner, J. A., Novack, T. A., Chervoneva, I., ... Arango-Lasprilla, J. C. (2011). Major and minor depression after traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(8), 1211–1219. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.03.005>

Hart, T., Fann, J. R., Chervoneva, I., Juengst, S. B., Rosenthal, J. A., Krellman, J. W., ... Kroenke, K. (2015). Prevalence, Risk Factors, and Correlates of Anxiety at One Year After Moderate to Severe Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.08.436>

Harders, A., Kakarieka, A., & Braakman, R. (1996). Traumatic subarachnoid hemorrhage and its treatment with nimodipine. *Journal of Neurosurgery*, 85(1), 82–89. <https://doi.org/10.3171/jns.1996.85.1.0082>

Heilman, K. M., Safran, A., & Geschwind, N. (1971). Closed head trauma and aphasia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 34(3), 265-269

Hickok, G., & Poeppel, D. (2000). Towards a functional neuroanatomy of speech perception. *Trends in cognitive sciences*, 4(4), 131-138

Hütter, B. O., Kreitschmann-Andermahr, I., & Gilsbach, J. M. (2001). Health-related quality of life after subarachnoid hemorrhage: impacts of bleeding severity, computerized tomography findings, vasospasm, surgery, and neurological grade. *Journal of neurosurgery*, 94(2), 241-251

Iverson, G. L. & Lange, R. T. “Moderate and Severe Traumatic Brain Injury” M.R. Schoenberg and J.G. Scott (eds.), (2011) *The Little Black Book of Neuropsychology: A Syndrome-Based Approach*, DOI 10.1007/978-0-387-76978-3_21, Springer Science+Business Media, LLC

Jennett, B. (1996). “Clinical and pathological features of vegetative survival”. In H. S. Levin, A. L. Benton, J. P. Muizelaar, & H. M. Eisenberg (Eds.), *Catastrophic brain injury*. New York: Oxford University Press

Jorge, R. E., & Arciniegas, D. B. (2014). Mood Disorders After TBI. *Psychiatric Clinics of North America*, 37(1), 13–29. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2013.11.005>

Jorge, R., & Robinson, R. G. (2003). Mood disorders following traumatic brain injury. *International Review of Psychiatry*, 15(4), 317-327.

Kakarieka, A. (2012). *Traumatic subarachnoid haemorrhage*. Springer Science & Business Media.

Kapapa, T., Tjahjadi, M., Ko, R., Wirtz, C. R., & Woischneck, D. (2013). Which Clinical Variable Influences Health-Related Quality of Life the Most After Spontaneous Subarachnoid Hemorrhage? Hunt and Hess Scale, Fisher Score, World Federation of Neurosurgeons Score, Brussels Coma Score, and Glasgow Coma Score Compared, 853–858. <http://doi.org/10.1016/j.wneu.2012.08.021>

Kashluba, S., Hanks, R. A., Casey, J. E., Millis, S. R., S, A. K., Ra, H., ... Sr, M. (2008). Neuropsychologic and Functional Outcome After Complicated Mild Traumatic Brain Injury, 89(May), 904–911. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.12.029>

Kavé, G., Heled, E., Vakil, E., & Agranov, E. (2011). Which verbal fluency measure is most useful in demonstrating executive deficits after traumatic brain injury?. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 33(3), 358-365

Kraus, M. F., Susmaras, T., Caughlin, B. P., Walker, C. J., Sweeney, J. A., & Little, D. M. (2007). White matter integrity and cognition in chronic traumatic brain injury: a diffusion tensor imaging study. *Brain*, 130(10), 2508-2519

Kreiter Kurt T.; Copeland Daphne; Bernardini Gary L.; Bates Joseph E.; Shelley Peery; Claassen Jan; Du Y. Evelyn; Stern Yaakov; Connolly E. Sander; Mayer Stephan A. (2002) Predictors of cognitive dysfunction after subarachnoid hemorrhage. *Stroke*, 33(1), 200-209

Lambie, J. A. And J. Marcel (2002). “Consciousness and the varieties of emotion experience: a theoretical framework” *Psychol Rev* 109 (2): 219-59

Levin, H. S., O'donnell, V. M., & Grossman, R. G. (1979). The Galveston Orientation and Amnesia Test: A practical scale to assess cognition after head injury. *Journal of Nervous and Mental Disease*

Lindstroom, Bengt (1992) “Quality of life: A model for evaluating Health for All Conceptual considerations and policy implications” *Soz Paventivmed*; 37:301-306

Liepmann, H. (1900). Das Krankheitsbild der Apraxie (motorische Asymbolie). *Monatsschr Psychiat Neurol*, 8:15-44, 102-132

Luria, A. R. & Flaquer, L. (1978). *Cerebro y Lenguaje. Afasia Traumática: Síndrome, Exploración y Tratamiento*. Barcelona: Traductor, Fontanella.

Luria, A. R. (1980) *Fundamentos de Neurolingüística*. Barcelona: Toray- Masson, 1980

López Islas, Olgúin Sanchez, Díaz Polanco, Guitierrez Garrido, Castro Padilla y Lozano Nuevo, (2005) “Correlacion del grado de Hemorragia Subaracnoidea postraumático en la mortalidad de

pacientes con traumatismo craneoencefálico grave” Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva; 19, 4; 135-137

Maas A., Stocchetti N. y Bullock R (2008) “Moderate and severe traumatic brain injury in adults” Lancet Neurology ; 7: 728-41

Marik, P. E., Varon, J., & Trask, T. (2002). Management of head trauma. Chest, 122(2), 699–711. <http://doi.org/10.1378/chest.122.2.699>

Marshall L., Gautille R, Klauber M et al. (1991) The outcome of severe closed head injury. J. Neurosurg. 75 (S): 528. (http://es.slideshare.net/ArturoAyala2/hemorragia-subaracnoidea-posttraumatica-arturo-ayalaarcipreste-md-faans?next_slideshow=1)

Mauri, M. C., Paletta, S., Colasanti, A., Miserochi, G., y Altamura, A. C. (2014) “Clinical and neuropsychological correlates of major depression following post-traumatic brain injury, a prospective study. Asian journal of psychiatry, 12, 118-124

Mathias, J. L., & Mansfield, K. M. (2005). Prospective and declarative memory problems following moderate and severe traumatic brain injury. Brain Injury : [BI], 19(4), 271–282. <http://doi.org/doi:10.1080/02699050400005028>

Mayer S. A., Kreiter K.T., Copeland D., Bernarnidini G.L. Bates J.E., Peery S., Claassen J., Du Y. E. Connolly E. S. (2002) Global and domain -specific cognitive impairment and outcome after subarchoind hemorrhage. Neurology. 59: 1750-1758

McArthur, D. L., Chute, D. J., & Villablanca, J. P. (2004). Moderate and severe traumatic brain injury: epidemiologic, imaging and neuropathologic perspectives. Brain Pathology (Zurich, Switzerland), 14(2), 185–194. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3639.2004.tb00052.x>

Medical Outcomes Study, MOS; Ware y Sherbourne, 1992

Mosteller y Falotico-Taylor, (1989) “Quality of life and Technology Assessment; Monograph of the Council on Health Care Technology”; National Academy Press Washington, D.C. Del capítulo 6 Williams y Wood-Dauphinee, (1989) “Assesing Quality of Life: Measures and Utility” PP:65-115

Montejo, P., Montenegro, M., Sueiro-Abad, M. J., & Huertas, E. (2014). Cuestionario de Fallos de Memoria de la Vida Cotidiana (MFE): análisis de factores con población española. *Anales de psicología*, 30(1), 320-328

Muñoz, E., Blázquez, J., Galpasoro, N., González, B., Lubrini, G., Periañez, J., ... Zulaica, A. (2011). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*.

Nathaniel-James, D. A., Fletcher, P., & Frith, C. D. (1997). The functional anatomy of verbal initiation and suppression using the Hayling Test. *Neuropsychologia*, 35(4), 559-566.

Nakase-Thompson, R., Sherer, M., Yablon, S. A., Nick, T. G., & Trzepacz, P. T. (2004). Acute confusion following traumatic brain injury. *Brain Injury*, 18(2), 131-142

Organizacion mundial de la Salud, 2016 tomado de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/health-inequalities-persist/es/>

Organización Mundial de la Salud (2003) “Informe sobre la Salud en el Mundo”

Ontiveros, Á., Preciado, A. K., Matute Villaseñor, E., López-Cruz, M., y López-Elizalde, R. (2014). Factores pronósticos de recuperacion y reinsercion laboral en adultos con traumatismo craneoencefólico. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 15(4), 211–217

Ogden, J. A., Mee, E. W., y Henning, M. (1993). A prospective study of impairment of cognition and memory and recovery after subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery*, 33(4), 572-587

Patrik D., Erickson P (1993) “Health Policy, Quality of life; Health Care Evalaution and ResourceAllocation. Oxford University Press, New York

Parchani, A., El-Menyar, A., Al-Thani, H., El-Faramawy, A., Zarour, A., Asim, M., & Latifi, R. (2014). Traumatic subarachnoid hemorrhage due to motor vehicle crash versus fall from height: A 4-year epidemiologic study. *World Neurosurgery*, 82(5), e639–e644. <http://doi.org/10.1016/j.wneu.2014.06.022>

Peña Casanova., (2005). Programa Integrado de exploración neuropsicológica (Test Barcelona Revisado). España, MASSON

Peña-Casanova, Saladie G., Jarne Esparcia A y Guardia, (1991) “Programa integrado de exploración neuropsicológica “Test Barcelona”; Normalidad, Semiología y Patología neuropsicológicas” Masson S.A

Petersen, C., & Bullinger, M. (2005). Assessing health-related quality of life after severe brain damage: potentials and limitations. *Progress in brain research*, 150, 545-553.

Posner, M. I. (1990). Hierarchical distributed networks in the neuropsychology of selective attention. In A. Caramazzo (Ed.), *Cognitive neuropsychology and neurolinguistics: Advances in models of cognitive function and impairment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum

Posner Michael I. y Rothbart (2007) “Research on Attention Networks as a Model form the Integration of Psychological Science”. *The annual Review of Psychology*

Podell, K., Gifford, K., Bougakov, D., & Goldberg, E. (2010). Neuropsychological assessment in traumatic brain injury. *Psychiatric Clinics of North America*, 33(4), 855–876. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.08.003>

Prasad, K., Duddu, J. R., Beretta, L., & Stocchetti, N. (2004) Traumatic Subarachnoid Hemorrhage [3] (multiple letters). *Journal of Neurosurgery*, 100(4), 739-741

Ramon de la Fuente, 2008 “Psicología Medica Segunda edicion, México; Fondo de Cultura Económica

Rabinowitz, A. R., y Levin, H. S. (2014) Cognitive sequelae of traumatic brain injury. *Psychiatric Clinics of North America*, 37(1), 1-11

Rapoport, M. J. McCullagh, S., Streiner, D., y Feinstein, A. (2003) “The clinical significance of major depression following mild traumatic brain injury. *Psychosomatics*, 44(1), 31-37

Riggio, S. (2011). Traumatic Brain Injury and Its Neurobehavioral Sequelae. *Neurologic Clinics*, 29(1), 35–47. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2010.10.008>

Ritsner, M. S., & Gibel, A. (2007). Quality of life impairment syndrome in schizophrenia. In *Quality of life impairment in schizophrenia, mood and anxiety disorders* (pp. 173-226). Springer Netherlands

Riveros, A., Sánchez-Sosa, J.J. & Del Águila M. (2009). Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa). México, Manual Moderno

Romero, Vivas-Consuelo y Avis-Guzman (2013) “Is health related quality of life (HRQoL) a valid indicator for health systems evaluation?”, Springer Plus, Colombia, 2:664

Roig R. Teresa, Rios L. Marcos y Paúl L. Núria. (2011) Capítulo 3 “Atención y concentración” tomado del libro “Rehabilitación Neuropsicológica, Intervención y práctica clínica” de Bruna O., Roig T., Puyelo M., Junque C. y Ruano A.; Editorial Elsevier España

Rubino, S., Zaman, R. A., Sturge, C. R., Fried, J. G., Desai, A., Simmons, N. E., y Lollis, S. S. (2014). Outpatient follow-up of nonoperative cerebral contusion and traumatic subarachnoid hemorrhage: does repeat head CT alter clinical decision-making? Clinical article. Journal of neurosurgery, 121(4), 944-949

Ross, S. R., Millis, S. R., & Rosenthal, M. (1997). Neuropsychological prediction of psychosocial outcome after traumatic brain injury. Applied Neuropsychology, 4(3), 165-170

Salas Z. y Garzón D. (2013) “La noción de la calidad de vida y su medición” Editorial CES Salud Publica; 4:36-46

Saltychev, M., Eskola, M., Tenovuo, O., & Laimi, K. (2013). Return to work after traumatic brain injury: Systematic review, 9052, 1516–1527. <http://doi.org/10.3109/02699052.2013.831131>

Scott, James G. (2011) “Attention/Concentration: The Distractible Patient” Capítulo 6, del libro de Schoenberg, Mike R. Y Scott, James G. (2011) “The little Black Book of neuropsychology”, Springer

Scott, J. & Schoenberg M.. (2011). Language Problem and Assessment: The Aphasic Patient. En The Little Black Book of Neuropsychology (pp 159-178). New York: Springer

Scheid, R., Walther, K., Guthke, T., Preul, C., & von Cramon, D. Y. (2006). Cognitive sequelae of diffuse axonal injury. Archives of neurology, 63(3), 418-424

Servadei, F., Murray, G. D., Teasdale, G. M., Dearden, M., Iannotti, F., Lapierre, F., ... Unterberg, A. (2002). Traumatic subarachnoid hemorrhage: Demographic and clinical study of 750 patients from the European Brain Injury Consortium survey of head injuries. *Neurosurgery*, 50(2), 261–267. <https://doi.org/10.1097/00006123-200202000-00006>

Schoenberg, M. R., & Scott, J. G. (2011). *The Little Black Book of Neuropsychology*. New York, NY: Springer New York. Retrieved from <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-0-387-76978-3.pdf>

Schwartzmann, (2003) “Calidad de Vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales”, *Ciencia y Enfermería IX (2)* 9-21, de WOOD, S. (2001) Taller de Introducción al estudio de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. 1ª. Reunion Latinoamerica de Calidad de Vida, 16-17 agosto, Montevideo, Uruguay.

Servadei, F., y Picetti, E. (2014). Traumatic subarachnoid hemorrhage. *World Neurosurgery*. Elsevier Inc. <http://doi.org/10.1016/j.wneu.2014.08.034>

Shelton, A. L., & McNamara, T. P. (2004). Orientation and perspective dependence in route and survey learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(1), 158.

Silver, J. M., McAllister, T. W., y Arciniegas, D. B. (2009). Depression and cognitive complaints following mild traumatic brain injury. *The American Journal of Psychiatry*, 166(6), 653–661. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.08111676>

Siddiqui, S. V., Chatterjee, U., Kumar, D., Siddiqui, A., & Goyal, N. (2008). Neuropsychology of prefrontal cortex. *Indian journal of psychiatry*, 50(3), 202

Soberg, H. L., Røe, C., Anke, A., Carlos, J., Skandsen, T., Sveen, U., ... Andelic, N. (2013). Health-related quality of life 12 months after severe traumatic brain injury : a prospective nationwide cohort study, 785–791. <https://doi.org/10.2340/16501977-1158>

Spitz, G., Bigler, E. D., Abildskov, T., Maller, J. J., O’Sullivan, R., y Ponsford, J. L. (2013). Regional cortical volume and cognitive functioning following traumatic brain injury. *Brain and Cognition*, 83(1), 34–44. <http://doi.org/10.1016/j.bandc.2013.06.007>

Sprangers, M. A. G., & Schwartz, C. E. (1999). Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Social Science & Medicine*, 48(11), 1507–1515. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00045-3](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00045-3)

Suleiman, G. H. (2005). Trauma craneoencefálico severo: Parte I. *Medicrit*, 2(7), 107-148

Sunderland, A., Harris, J. E., & Gleave, J. (1984). Memory failures in everyday life following severe head injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 6(2), 127-142.

Stuss, D. T., Binns, M. A., Carruth, F. G., Levine, B., Brandys, C. E., Moulton, R. J., ... & Schwartz, M. L. (1999). The acute period of recovery from traumatic brain injury: posttraumatic amnesia or posttraumatic confusional state?. *Journal of Neurosurgery*, 90(4), 635-643

Tate, R. L., Pfaff, A., & Jurjevic, L. (2000). Resolution of disorientation and amnesia during post-traumatic amnesia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 68(2), 178-185

Tirapu-Ustárrroz, J., Muñoz-Céspedes, J. M., & Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas : necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34(7), 673–685.

Tsirka, V., Simos, P. G., Vakis, A., Kanatsouli, K., Vourkas, M., Erimaki, S., ... Micheloyannis, S. (2011). Mild traumatic brain injury: Graph-model characterization of brain networks for episodic memory. *International Journal of Psychophysiology*, 79(2), 89–96. <http://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2010.09.006>

The WHOQOL Group (1995) “The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the world Health Organizaion” Elsevier Science, 1403-1409

Universidad de Valladolid-Medios Audiovisuales (2015, Julio 22) Signo de Kerning de Valoración en Fisioterapia. Escuela Universitaria de Fisioterapia. Por Teresa Mingo Gómes. Profesroa de Fisioterapia. Universidad de Valladolid. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=PIFSiMUFxD0>

Universidad de Valladolid-Medios Audiovisuales (2015, Julio 22) 24.Signo de Brudzinski, Valoración en Fisioterapia. Escuela Universitaria de Fisioterapia. Por Teresa Mingo Gómes. Profesroa de Fisioterapia. Universidad de Valladolid. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=l6ynaO3c3VI>

Villarreal Reyna (2011) “Hemorragia Subaracnoidea (HSA) de origen Traumático, Revista Argentina de Neurocirugía WEB www.neurocirugiaendovascular.com

Vivancos, J., Gilo, F., Frutos, R., Maestre, J., García-Pastor, A., Quintana, F., ... & de Leciana, M. A. (2014). Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. Sistemática diagnóstica y tratamiento. *Neurología*, 29(6), 353-370. <http://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.07.009>

Villa Rodríguez, M. Á., Navarro Calvillo, M. E., y Villaseñor Cabrera, T. D. J. (2016). *Neuropsicología clínica hospitalaria*. Editorial El Manual Moderno

Wong, B., Ong, B. B., & Milne, N. (2015). The source of haemorrhage in traumatic basal subarachnoid haemorrhage. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 29, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2014.09.012>

Wong, G. K. C., Ngai, K., Wong, A., Lam, S. W., Mok, V. C. T., Yeung, J., ... Poon, W. S. (2012). Long-term cognitive dysfunction in patients with traumatic subarachnoid hemorrhage: Prevalence and risk factors. *Acta Neurochirurgica*, 154(1), 105–111. <http://doi.org/10.1007/s00701-011-1198-8>

Wong, G. K. C., Yeung, J. H. H., Graham, C. a, Zhu, X., Rainer, T. H., & Poon, W. S. (2011). Neurological outcome in patients with traumatic brain injury and its relationship with computed tomography patterns of traumatic subarachnoid hemorrhage. *Journal of Neurosurgery*, 114(6), 1510–5. <https://doi.org/10.3171/2011.1.JNS101102>

Ximénez-Carrillo Rico, A., & Vivancos Mora, J. (2015). Hemorragia subaracnoidea. *Medicine*, 11(71), 4252–4262. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(15\)30004-4](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(15)30004-4).