UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

NIVEL DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO ATENDIDOS EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2017 EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO, PERÚ.

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

AUTORES:

BACH. JACKELINE ELIZABETH GUEVARA GUAMURO
BACH. JOHN FRANK ZALDÍVAR RÍOS

ASESOR:

DR. CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ

LAMBAYEQUE – PERÚ
2019

UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

NIVEL DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO ATENDIDOS EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2017 EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO, PERÚ.

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

BACH. JACKELINE ELIZABETH GUEVARA GUAMURO
AUTOR

BACH. JOHN FRANK ZALDÍVAR RÍOS
AUTOR

DR. CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ
ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

NIVEL DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO ATENDIDOS EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2017 EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO, PERÚ.

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

APROBADO POR EL JURADO:

Dr. LUIS ROLANDO SANDOVAL CRUZALEGUI **PRESIDENTE**	**Dr. JUAN ALBERTO VEGA GRADOS** **SECRETARIO**
Dra. INGRID ROSA QUEZADA NEPO **VOCAL**	**Dr. JORGE ENRIQUE MONTENEGRO PEREZ** **SUPLENTE**

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por confiar y creer en mis expectativas; gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mis hermanos por el ánimo y el apoyo que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

Jackeline Elizabeth

A mi madre Martha, por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera e incluso antes, la confianza depositada y creer en mis sueños día a día, sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi hermana Greta, por ser el ejemplo de una hermana mayor y de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles, por el ejemplo dado para seguir adelante a pesar de todo y ser constante en la vida.

John Frank

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecir nuestras vidas, por guiarnos, por ser apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad; por permitirnos culminar satisfactoriamente nuestros años de estudio.

A nuestros docentes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra formación, en especial al doctor Cristian Díaz Vélez por su disposición y sus aportes como asesor.

Al personal que labora en el servicio de neurocirugía del Hospital Regional Lambayeque, quienes nos apoyaron incondicionalmente en el desarrollo de este proyecto, los pacientes que participaron en este estudio, por su disposición y tiempo; a nuestras familias, que fueron nuestros promotores durante este proceso, por su apoyo día a día, paciencia y tolerancia; que hoy, se ve reflejado en la culminación de esta tesis, el último paso de nuestra formación universitaria.

INDICE

DEDICATORIA…… 04

AGRADECIMIENTO…… 05

RESUMEN…… 07

ABSTRACT…….. 08

I. INTRODUCCIÓN…… 09

II. ANTECEDENTES…….... 13

III. BASE TEÓRICA…….. 17

IV. MATERIAL Y MÉTODOS……26

V. RESULTADOS…… 32

VI. DISCUSIÓN…….. 41

VII. CONCLUSIONES…….....46

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……..... 48

IX. ANEXOS…….... 54

ANEXO N° 01: Ficha de consentimiento informado……..55

ANEXO N° 02: Ficha de datos personales……56

ANEXO N° 03: Cuestionario QOLIBRI……57

ANEXO N° 04: Constancias……..59

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el nivel de calidad de vida de los pacientes con traumatismo craneoencefálico (TEC) atendidos en el Hospital Regional Lambayeque julio-diciembre 2017. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal; población constituida por todos los pacientes con diagnóstico de TEC en el Hospital Regional Lambayeque (HRL) de julio-diciembre 2017. Se empleó como instrumento el cuestionario QoLIBRI (Quality of Life after Brain Injury), validado al español, consta de 37 ítems divididos en 2 secciones: la primera, determina el grado de satisfacción y comprende 4 dimensiones (cognición, autopercepción, vida diaria y autonomía, relaciones sociales) y la segunda, determina el grado o sensación de molestia que experimentan los pacientes y comprende 2 dimensiones (emociones y problemas físicos); ambas partes utilizan una escala tipo Likert que evalúa las seis dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) después de una lesión cerebral. **Resultados:** El grupo mayormente afectado corresponde a varones, entre los 21-60 años. Los accidentes de tránsito fueron la causa principal de TEC (43,4%). El hallazgo tomográfico más frecuente fueron contusión hemorrágica 24 (24,2%) y fractura de cráneo 23 (23,2%); la severidad de la lesión estuvo representada en su mayoría (72,7%) por pacientes con TEC leve según ECG. **Conclusión:** El nivel de calidad de vida de los participantes del estudio fue alto y medio.

Palabras clave: Calidad de Vida, Traumatismo Craneoencefálico, TEC, QoLIBRI.

ABSTRACT

Objective: Assess the level of quality of life of patients with traumatic brain injury (TBI) had been treated at the Lambayeque Regional Hospital July-December 2017. **Methods:** Quantitative, observational, prospective cross-sectional study, whose population consisted of all patients diagnosed with TBI at Lambayeque Regional Hospital (HRL) from July-December 2017. The QoLIBRI questionnaire (Quality of Life after Brain Injury) is the first instrument, validated to Spanish, which consists of 37 items divided into 2 sections: the first section determines the degree of satisfaction and comprises four dimensions ("Cognition", "Self", "Daily life and Autonomy", "Social Relationships"). The first four scales assess 'satisfaction' and the final two scales 'feeling bothered' with key aspects of life. The second, determines the degree or sensation of discomfort experienced by patients and includes two dimensions ("Emotions "and "Physical Problems"); both parties use a Likert scale that evaluates the six dimensions of health-related quality of life (HRQoL) after a brain injury. **Results:** The group most affected corresponds to males, between 21 - 60 years old. The most common injury mechanism was traffic accidents (43,4%). The most frequent tomographic finding were skull fracture 23 (23,2%) and hemorrhagic contusion 24 (24,2%). The injury severity was represented (72,7%) by patients with mild TBI based GCS score. **Conclusion**: The level of quality of life of the study participants is high and medium.

Keywords: Quality of life, Brain Injuries Traumatic, TBI, QoLIBRI.

I. INTRODUCCIÓN.

I. INTRODUCCIÓN.

El concepto de calidad de vida (CV) ha comenzado a utilizarse cada vez más en el campo de las evaluaciones en salud o como medida de bienestar (1); pese a esto todavía no se ha logrado una definición consensuada del mismo dada su naturaleza multidimensional, dinámica y la diversidad de variables por las que se ve influida. Entre las definiciones más completas está la que ofrece la Organización Mundial de la Salud (OMS): la manera en que el individuo percibe su vida, el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, la relación con sus objetivos, expectativas, normas, criterios y preocupaciones, todo ello permeado por las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales (2)

El traumatismo, representa un grave problema de salud pública en los países desarrollados y subdesarrollados. Dentro de este grupo, el Traumatismo Craneoencefálico (TEC) constituye la primera entidad como causa de mortalidad (3,4) y representa un grave problema sanitario, social y económico debido a su alta incidencia (939 por cada 100 000 habitantes), lo que equivale a aproximadamente 69 millones de personas por año. América Latina presenta cifras similares a la incidencia global, con 909 casos por cada 100 000 personas (5). Las estimaciones recientes sugieren que la incidencia global de TEC está en aumento y se predice que superará muchas enfermedades como causa importante de muerte y discapacidad para el año 2020 (6,7).

El TEC puede ser producido por diferentes mecanismos, dentro de los cuales los accidentes de tránsito (AT) representan la principal causa (8). El tipo de lesión y

la gravedad varían ampliamente (9), siendo la Escala de Coma de Glasgow la puntuación más empleada para clasificar al TEC según la gravedad: TEC leve (14-15 puntos), TEC moderado (09-13 puntos), TEC severo (03-08 puntos) (10).

La mayoría de lesiones son TEC leve, en éstos casos las víctimas vuelven a la actividad normal en cuestión de días y sólo en una minoría, los síntomas somáticos, cognitivos y afectivos pueden persistir durante semanas, meses o más. En los sobrevivientes de TEC moderado y severo, los déficits cognitivos que afectan la atención, la memoria y/o la función ejecutiva, así como la fatiga, están casi siempre presentes. Las víctimas de TEC severo que emergen del coma logran un notable progreso hacia la recuperación de sus habilidades funcionales pre-lesión, sin embargo, la mayoría queda con una combinación de impedimentos físicos y neuroconductuales, que en conjunto dan lugar a limitaciones de actividad y reducen la participación social (9,10). Por tanto, se hace imprescindible valorar la repercusión de las lesiones cerebrales traumáticas sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (11).

Ésta realidad no es ajena a nuestra población (12) sin embargo es difícil conocer la verdadera magnitud del problema debido a la inexistencia de un sistema de registro adecuado y confiable (13).

Problema:

¿Cuál es el nivel de calidad de vida en pacientes que han sufrido traumatismo craneoencefálico, atendidos en el Hospital Regional Lambayeque en el periodo julio-diciembre de 2017?

Objetivo general:

1. Evaluar el nivel de calidad de vida de los pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, julio-diciembre de 2017

Objetivos específicos:

2. Describir el nivel de calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico según severidad del traumatismo craneoencefálico en el Hospital Regional Lambayeque, julio-diciembre de 2017.

3. Describir el nivel de calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico, según las variables sociodemográficas y características del evento en el Hospital Regional Lambayeque, julio-diciembre de 2017.

II. ANTECEDENTES.

II. ANTECEDENTES.

Gonzáles D y col. (14) Realizó un estudio de caso con tres sujetos (dos hombres y una mujer), cuya finalidad fue evaluar los cambios en la calidad de vida de pacientes con traumatismo encefalocraneano (TEC) severo mediante la aplicación de un cuestionario antes y después del programa, cuyo resultado cuantitativo mostró cambios positivos en tres dimensiones (cambios cognitivos, emocionales y sociales) de calidad de vida (CV) valoradas; de igual manera ***Vieira R et al.*** (15) Llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue describir la calidad de vida en víctimas de TEC después de seis meses del evento, para lo cual evaluó 47 pacientes¸ de los cuales la mayoría clasificó su CV como “buena o muy buena” (65,9%) y se sintieron “satisfechas o muy satisfechas” con su salud (66%); ***Soberg H et al.*** (16) Llevó a cabo un estudio para evaluar calidad de vida 12 meses después de un TEC y evaluar las propiedades métricas de la versión noruega del cuestionario QoLIBRI (Quality of Life after Brain Injury); obteniendo una puntuación media de 67 en el puntaje total del QoLIBRI con una desviación estándar de 19,1. ***Castaño A y col.*** (17) Realizó un estudio con 155 pacientes con TEC, dónde el 76% indicó quejas psicosomáticas y el 46% indicó problemas musculo esqueléticos; sin embargo alrededor del 78% de los pacientes se consideraban "sanos". ***Born K et al***.(18) Llevó a cabo un estudio realizado en Suiza que evaluó las diferencias en la calidad de vida entre pacientes con TEC leve y severo 12 meses después de ocurrida la lesión, dónde el promedio total de QoLIBRI para todos los participantes del estudio fue de 75,5. Los pacientes con TEC grave presentaron un QoLIBRI total promedio de 74,9, comparable a los pacientes con TEC leve (76,1).

Guzmán F y col. (19) Evaluó el estado funcional a los 12 meses en 2049 pacientes con TEC, de los cuales 83% fueron hombres, 52,3% de ellos tenía un TEC leve, 30% moderado y 14,5% severo; ***Salas M y col.*** (20) Seleccionó una muestra de 205 pacientes con TEC, de los cuales el 72,2% fueron de sexo masculino, el 50,2% tenían edades entre 25 y 54 años, entre las causas del TEC, los accidentes de tránsito ocupan el primer lugar (61,9%), en el segundo los accidentes caseros (27.3%) y finalmente las agresiones (pandillaje, asaltos, etc.) con 10.7%, el 22% presentó TEC grave, 63,5% TEC moderado y 14,6% TEC leve; asimismo ***Vieira R et al.*** (15) Llevó a cabo un estudio en 47 víctimas de TEC los cuales en su mayoría fueron hombres (91,5%) jóvenes con edad promedio de 29 años, cuyo mecanismo de lesión más frecuente fue accidente de tránsito (61,7%). ***Petgrave-Pérez y col.*** (21) Realizó un estudio de 566 pacientes con TEC, de los cuales 491 (86,7%) fueron de sexo masculino, 167 (29,5%) se encontraban entre los 25 y 44 años, la causa más frecuente fue accidentes de tránsito (46%), seguido de caídas (30.9%), y agresión física o por arma de fuego (10.3%), al valorar el grado de severidad del TEC, se encontró que 273 (48,2%) presentaron TEC severo, mientras que 230 (40,6%) presentaron TEC leve, correspondiendo el resto a TEC moderado.

Soberg H et al. (16) Realizó un estudio con 204 pacientes víctimas de TEC, de los cuales el 72% fueron hombres, la edad promedio fue de 37,6 años, el 48% estaban casados o vivían con una pareja, en relación al mecanismo de lesión, el 43,1% fueron producto de accidentes de tránsito, el 36,3% como consecuencia de caídas, el 9,3% por actos de violencia, respecto a la severidad de la lesión más del 60% de víctimas presentaron TEC grave. ***Castaño A et al.*** (17) Realizó un estudio dónde la mayoría (78%) fueron varones, el grupo etáreo más

frecuente se encontraba entre 30-45 años (38%), el 37% eran solteros, el 35% estaban casados, el 14% tenían pareja y el 12% estaban separados o divorciados, además el 43% de los pacientes fueron diagnosticados con TEC severo y el 39% con TEC leve.

III. BASE TEÓRICA.

III. BASE TEÓRICA.

La utilización del concepto de Calidad de Vida (CV) puede remontarse a los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, como una tentativa de los investigadores de la época de conocer la percepción de las personas acerca de si tenían una buena vida o si se sentían financieramente seguras. No obstante desde que este concepto comenzó a atraer el interés de los investigadores, ha habido un rápido incremento en su uso, el cual ha evidenciado problemas tanto en la definición del concepto, las dimensiones que le comprenden, su medición y los factores que la pueden influenciar (1).

Es por ello que en la actualidad, aún no se ha logrado una definición consensuada del mismo dada su naturaleza multidimensional, dinámica y la diversidad de variables por las que se ve influida. Entre las definiciones más completas está la que ofrece la Organización Mundial de la Salud (OMS): la manera en que el individuo percibe su vida, el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, la relación con sus objetivos, expectativas, normas, criterios y preocupaciones, todo ello permeado por las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales (2).

Se define el traumatismo craneoencefálico (TEC) en el sentido más amplio, como el daño que compromete el cráneo y su contenido, en el cual el tejido nervioso fracasa frente a los distintos tipos de fuerzas deformantes debido a las diferentes magnitudes y velocidades de la carga aplicada, como resultado de fuerzas de

arrastre, tensión y compresión aplicadas al cráneo, la duramadre y el cerebro (22).

El TEC sigue siendo una preocupación creciente para la salud pública y representa el mayor contribuyente a la muerte y discapacidad en todo el mundo entre todas las lesiones relacionadas con el trauma (5). Según resultados preliminares del Proyecto *Global Burden of Disease 2010 (Carga Global de Enfermedad 2010)* la tasa de incidencia global de TEC fue de 200 casos por cada 100 000 personas por año (7). Sin embargo con el transcurrir de los años la incidencia ha ido en aumento (23) y se prevé que superará muchas enfermedades como una causa importante de muerte y discapacidad para el año 2020 (7,24), tal es así que en el estudio de *Carga Global de Enfermedad 2015,* la incidencia global de TEC fue de 939 casos por cada 100 000 personas por año (69 millones de personas por año), observándose una incidencia de 909 casos por cada 100 000 personas en América Latina (5). A nivel mundial, el TEC leve representa el 81%, el TEC moderado el 11% y el TEC severo el 8% del TEC informado (7).

La epidemiología está cambiando debido al incremento de vehículos motorizados en varios países subdesarrollados, mientras que el envejecimiento de la población en el hemisferio occidental aumenta la incidencia de lesiones debido a caídas (25). No obstante, muchos casos de traumatismo en la cabeza, principalmente asociados a TEC leve, no son reconocidos por los profesionales de la salud o no son reportados por los propios pacientes, por lo que los datos informados por los estudios epidemiológicos son en gran medida incompletos; además la incidencia general suele incluir la población hospitalaria, y en algunos

estudios se excluyen los TEC fatales extrahospitalarios. Por tanto, el TEC puede estar subrepresentado debido a su naturaleza silenciosa y la ausencia de sistemas de información y/o vigilancia en muchas partes del mundo (7).

El TEC puede ser producido por diferentes mecanismos, dentro de los cuales los accidentes de tránsito (AT) representan la principal causa (8), seguido de caídas accidentales en el domicilio, accidentes de trabajo, lesiones relacionadas a actividades deportivas y agresiones físicas; sin embargo, dichas causas varían según la edad, los factores socioeconómicos y la región geográfica (7).

La tasa de incidencia de TEC entre los grupos de edad y el mecanismo de lesión son muy variables y sugieren diversos estilos de vida y actividades a medida que las personas envejecen. Los accidentes de tránsito son la causa más común de TEC en los grupos de edad de 15–24 años. Durante las etapas iniciales y posteriores de la vida, la vulnerabilidad de una persona a las caídas es mayor, convirtiéndose en la principal causa de TEC de ambos grupos. Por otro lado, las agresiones físicas son, en general, las causas menos frecuentes alcanzando su punto máximo en el grupo de 20 a 24 años (4).

El nivel de conciencia, evaluado según la Escala de Coma de Glasgow (ECG) constituye la forma habitual de clasificación del TEC (26). Esta escala se compone de respuestas verbales, oculares y motoras a la orden, al llamado y al dolor, permitiendo evaluar la severidad del traumatismo craneoencefálico: leve (ECG= 14-15 puntos), moderado (ECG= 09-13 puntos) y severo (ECG= 03-08 puntos) (10,26). Esta escala se ha utilizado durante más de cuarenta años y todavía parece tener una fiabilidad adecuada para determinar el resultado a largo plazo (10).

Otra forma de clasificación que se ha adoptado ampliamente tanto en la investigación como en la práctica clínica en los últimos años, es la clasificación radiológica, la cual se usa comúnmente en la predicción del pronóstico. El sistema de clasificación Marshall ha sido utilizado durante más de 15 años, éste sistema divide el TEC en seis categorías: difusa (I-IV) con cantidades progresivas de compresión, desplazamiento en la línea media y lesiones de densidad mixta y lesiones en masa evacuadas (V) o no evacuadas (VI). Sin embargo tiene varias limitaciones: no se puede utilizar como un sistema de calificación, ya que la mortalidad no aumenta con cada grado. Específicamente, la mortalidad para la clase V (una lesión de masa evacuada) es predeciblemente más baja que para la clase VI (una lesión de masa no evacuada); además no logra diferenciar entre los diferentes tipos de hematoma y descuenta por completo la hemorragia subaracnoidea traumática (10).

Son varias las fuerzas generadoras de TEC y su entendimiento puede resultar de alta complejidad pero imprescindible: el trauma directo es producido cuando un objeto impacta contra la cabeza inmóvil o que la cabeza en movimiento choque contra un objeto inmóvil (como ocurre en las caídas); de esta manera surgen los conceptos de golpe (cuando un objeto impacta en la cabeza, produciendo lesiones externas y en ocasiones de mayor profundidad) y contragolpe (cuando se genera una lesión en el lado opuesto del sitio del golpe). Otro tipo de fuerzas generadoras de TEC son las fuerzas por cizallamiento producidas por el roce de la superficie cerebral contra estructuras de la base del cráneo; las fuerzas de torsión y rotación provoca que porciones del cerebro se muevan en direcciones opuestas como ocurre con los movimientos angulares en los accidentes de tránsito y finalmente las fuerzas de aceleración y

desaceleración debido a que el cerebro tiene diferentes densidades no se mueve a la misma velocidad que el cráneo cuando hay movimientos de aceleración-desaceleración ocurriendo un retardo en el movimiento de algunas partes del mismo (27).

La lesión cerebral primaria (inmediata e irreversible) ocurre cuando una fuerza externa produce daño cerebral, focal o difuso. El patrón de daño difiere según el mecanismo de lesión, aunque a menudo coexisten lesiones focales y difusas. Lesiones resultantes de un impacto directo son característicamente focales, y se presentan como contusiones o hematomas. Las contusiones focales son las lesiones de presentación más común, pero pueden producir hematomas intracraneales hasta en el 35% de los pacientes con TEC severo (10,28). Las lesiones por aceleración-desaceleración se asocian con lesiones más difusas que inicialmente pueden no manifestarse en anomalías radiológicas, aunque puede haber daño vascular a mayores tasas de cizallamiento, lo que lleva a microhemorragias. Las lesiones axonales difusas pueden resultar de estas lesiones de aceleración-desaceleración y se caracterizan por el coma y el mal resultado a pesar de las apariencias radiológicas benignas (10).

La lesión cerebral secundaria es el resultado de una compleja cascada de eventos, que genera nuevas lesiones (10,28). Las alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral y la disfunción metabólica se asocian con malos resultados; además de esto, el TEC conduce a la activación inmune con la liberación de neurotransmisores excitadores y citoquinas inflamatorias (10).

Las alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral (FSC) con frecuencia producen hipoperfusión, la cual conduce a la isquemia cerebral. Estos cambios resultan de

interacciones complejas entre la hipotensión sistémica, la autorregulación alterada, la presión intracraneal (PIC) elevada y el vasoespasmo. La isquemia cerebral en este contexto se produce debido a una serie de mecanismos diferentes que incluyen lesiones directas a los vasos, compresión mecánica, hipotensión y perfusión reducida debido a la falla de la autorregulación. Además de la hipoperfusión, los pacientes con TEC también pueden desarrollar hiperperfusión cerebral, que es igualmente perjudicial, ya que conduce a un aumento del volumen sanguíneo cerebral y, en consecuencia, un aumento de la PIC (3,10).

Adicionalmente se produce un aumento en las necesidades de energía, lo cual conduce a desacoplamiento metabólico y disfunción energética, que generalmente se asocia con un mal pronóstico neurológico. Por otro lado, el estrés oxidativo juega un papel importante, ya que las especies reactivas de oxígeno y nitrógeno se forman cuando existe un desequilibrio entre su producción y la actividad de antioxidantes como la glutatión peroxidasa y la superóxido dismutasa. El superóxido es el radical libre más común que se observa después de un TEC y su producción está asociada con altos niveles de calcio intracelular. La proliferación en radicales libres causa daño tisular al promover radicales hidroxilo y la activación de metaloproteinasas de matriz (MMP), responsables de la degradación de la matriz extracelular de la barrera hematoencefálica (BHE) provocando aumento de la permeabilidad de esta. Los radicales libres de oxígeno también pueden conducir a la activación del factor nuclear kappa B (NF-κB), el cual aumenta la transcripción de citoquinas pro-inflamatorias como el factor de necrosis tumoral-α (TNF-α) y la interleucina-6 (IL-6) (10).

Se han encontrado concentraciones extracelulares aumentadas del neurotransmisor excitador glutamato después de un TEC grave. La liberación sináptica excesiva de glutamato y el deterioro de los transportadores de glutamato producen una sobreestimulación de los receptores de glutamato que conduce a la excitotoxicidad (3,10).

El glutamato media estos efectos adversos a través de la estimulación de los receptores NMDA (*N-metil-D-aspartato)* y los receptores alfa-amino-3-hidroxi-5-metil-4-isoxazol propiónico (AMPA). Los receptores NMDA están acoplados con la generación de especies reactivas de oxígeno y nitrógeno, por lo que su sobreestimulación conduce a la liberación de radicales libres, en particular el óxido nítrico neuronal, que reacciona con el superóxido, descrito anteriormente, para producir peroxinitrito, un radical libre de nitración altamente reactivo, que causa la muerte celular rápida por varios procesos. Los receptores AMPA también se encuentran hiperactivos en presencia de lesión neuronal, esta actividad excesiva produce aumento del calcio intracelular, hiperexcitabilidad y, en consecuencia, daño celular y muerte (10).

La mayoría de lesiones son TEC leve, en éstos casos las víctimas vuelven a la actividad normal en cuestión de días y sólo en una minoría, los síntomas somáticos, cognitivos y afectivos pueden persistir durante semanas, meses o más. En los sobrevivientes de TEC moderado y severo, los déficits cognitivos que afectan la atención, la memoria y/o la función ejecutiva, así como la fatiga, están casi siempre presentes. Las víctimas de TEC severo que emergen del coma logran un notable progreso hacia la recuperación de sus habilidades funcionales pre-lesión, sin embargo, la mayoría queda con una combinación de

impedimentos físicos y neuroconductuales, que en conjunto dan lugar a limitaciones de actividad y reducen la participación social (9).

La mayor parte de la recuperación neurológica se produce dentro de los primeros 6 meses, mientras que la máxima recuperación es más controvertida, algunos investigadores afirman que la recuperación está prácticamente completa en 1 año, mientras que otros afirman que la recuperación puede extenderse a 2 años o más. Sin embargo, está claro que ciertas áreas de disfunción se recuperan más rápidamente que otras. Por ejemplo, la recuperación de habilidades físicas y habilidades funcionales como la movilidad se produce rápidamente, a menudo dentro de los 3 meses después de la lesión (29).

Las consecuencias de las lesiones pueden ser atenuadas por la atención de alta calidad en el entorno de emergencia, la UCI y durante todo el proceso de rehabilitación (25); sin embargo la falta de programas de prevención, el bajo nivel de desarrollo de atención prehospitalaria y hospitalaria para el paciente y la falta de servicios de rehabilitación, principalmente en países de bajos recursos, (7) aumenta la morbimortalidad y acarrea un grave impacto económico y social, influyendo profundamente en el resultado. Por tanto el apoyo familiar y social también juega un papel importante (25), debido a su influencia en la recuperación y estabilidad emocional de los pacientes, así como en la aceptación y afrontamiento de la nueva situación (30).

IV. MATERIAL Y MÉTODOS.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo de corte transversal en todos los pacientes con diagnóstico de TEC atendidos en el HRL en el periodo julio-diciembre de 2017.

Población y muestra.

El presente, es un estudio de tipo censal, se tomó como referencia la información de la base de datos de la oficina de estadística del HRL, que en el año 2016 registró 181 pacientes con el diagnóstico de TEC.

Mediante el acceso a la base de datos de triaje (emergencia) y de hospitalización del servicio de neurocirugía del HRL se obtuvo la lista de pacientes con el diagnóstico de TEC en el periodo julio-diciembre de 2017, correspondiente a 159 pacientes. Por tanto, la población estuvo constituida por 159 pacientes, de los cuales se obtuvo datos demográficos de una muestra de 99 pacientes. De estos últimos se logró contactar a 58 pacientes, los cuales participaron en el estudio.

Criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años que aceptaron participar del estudio, con capacidad de poder responder el cuestionario por sí mismos. Los criterios de exclusión fueron: pacientes que permanecieron hospitalizados más de 3 meses, pacientes con antecedente de TEC y pacientes con alteraciones mentales.

Técnica de recolección de datos.

Se llevó a cabo la revisión de historias clínicas de dónde se obtuvo números telefónicos y direcciones de los pacientes seleccionados, posteriormente se

realizaron llamadas telefónicas y se solicitó su participación en el estudio. Para la aplicación del cuestionario se realizaron visitas domiciliarias y llamadas telefónicas 3 meses después de ocurrido el evento traumático. Las visitas domiciliarias se realizaron previa coordinación telefónica, el desarrollo del cuestionario requirió un tiempo de 10-12 min aproximadamente. En el caso de pacientes que residen en otras ciudades el desarrollo del cuestionario se realizó vía telefónica, con un tiempo aproximado de 20-25 min.

Instrumento.

Como técnica de recolección de datos se empleó un cuestionario que consta de dos partes: la primera es una ficha de datos básicos que incluye edad, sexo, estado civil, mecanismo de producción del TEC, hallazgo tomográfico y severidad del traumatismo según escala de coma de Glasgow (ECG), éstos dos últimos aspectos fueron llenados por los investigadores según información obtenida de las historias clínicas; la segunda parte es el cuestionario QoLIBRI (Quality of Life after Brain Injury), instrumento específico para evaluar calidad de vida después de una lesión cerebral traumática.

Este cuestionario fue desarrollado por un grupo internacional de investigadores que ha sido traducido a diferentes idiomas: danés, holandés, finés, francés, alemán, italiano, y recientemente al español según pautas lingüísticas de validación, asegurando así, la coincidencia del contenido, la intención y la comprensibilidad entre las diferentes lenguas (16).

El cuestionario QoLIBRI consta de 37 ítems divididos en 2 secciones: la primera, permite determinar el grado de satisfacción y comprende 4 dimensiones (cognición, autopercepción, vida diaria y autonomía, relaciones sociales) y la

segunda, determina el grado o sensación de molestia que experimentan los pacientes y comprende 2 dimensiones (emociones y problemas físicos); ambas partes utilizan una escala tipo Likert que evalúa las seis dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) después de una lesión cerebral (17,31,32).

La puntuación total de QoLIBRI se obtuvo de la media de los puntajes de los 37 ítems, después de la reversión de los 10 ítems que miden el grado de molestia, para tener una "puntuación global de satisfacción" (33). Las puntuaciones porcentuales se crearon restando uno de la media y luego multiplicando éste resultado por 25 (ejemplo: una puntuación media de 3,4 sería convertida aritméticamente como (3,4- 1,0) * 25 = 60) (34).

La puntuación total del cuestionario QoLIBRI va desde 0 (peor puntaje posible) hasta 100 (mejor puntaje posible) (33); éste puntaje fue fraccionado en 3 partes equitativas, las cuales permitieron clasificar la calidad de vida como: Alta (66,67 -100 puntos), Media (33,34 – 66,66 puntos) y Baja (≤ 33,33 puntos).

Validez del instrumento.

Cada una de las escalas de QoLIBRI es internamente coherente (alfa de Cronbach varía de 0,75 a 0,89), y muestra una buena fiabilidad test - retest (correlación intraclase oscila entre 0,78-0,85) (16). El análisis también indica que existe un factor común de CVRS, y esto es captado por una puntuación total de QoLIBRI. El QoLIBRI total tiene buena consistencia interna (alfa = 0,95) y una buena fiabilidad test-retest (ICC = 0,91) (35).

Respecto a la validación en español, los resultados fueron similares: alfa de Cronbach entre 0,78 y 0,93, lo cual indica una alta consistencia interna. La

confiabilidad de la prueba test – retest fueron estables (correlación interclase osciló entre 0,81 a 0,96) (17).

Recolección de información.

La recolección de información estuvo a cargo de los investigadores y se efectuó en horarios de atención en las oficinas del archivo clínico del HRL, por vía telefónica y en el domicilio de los participantes del estudio, de lunes a sábado, teniendo en cuenta la disponibilidad de horarios de participantes e investigadores.

Procesamiento de información y análisis de datos.

Se empleó el programa estadístico Excel 2013 para la elaboración de la base de datos y el programa estadístico SPSS versión 24.0 para el procesamiento de la información, realizándose análisis de frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas; y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas.

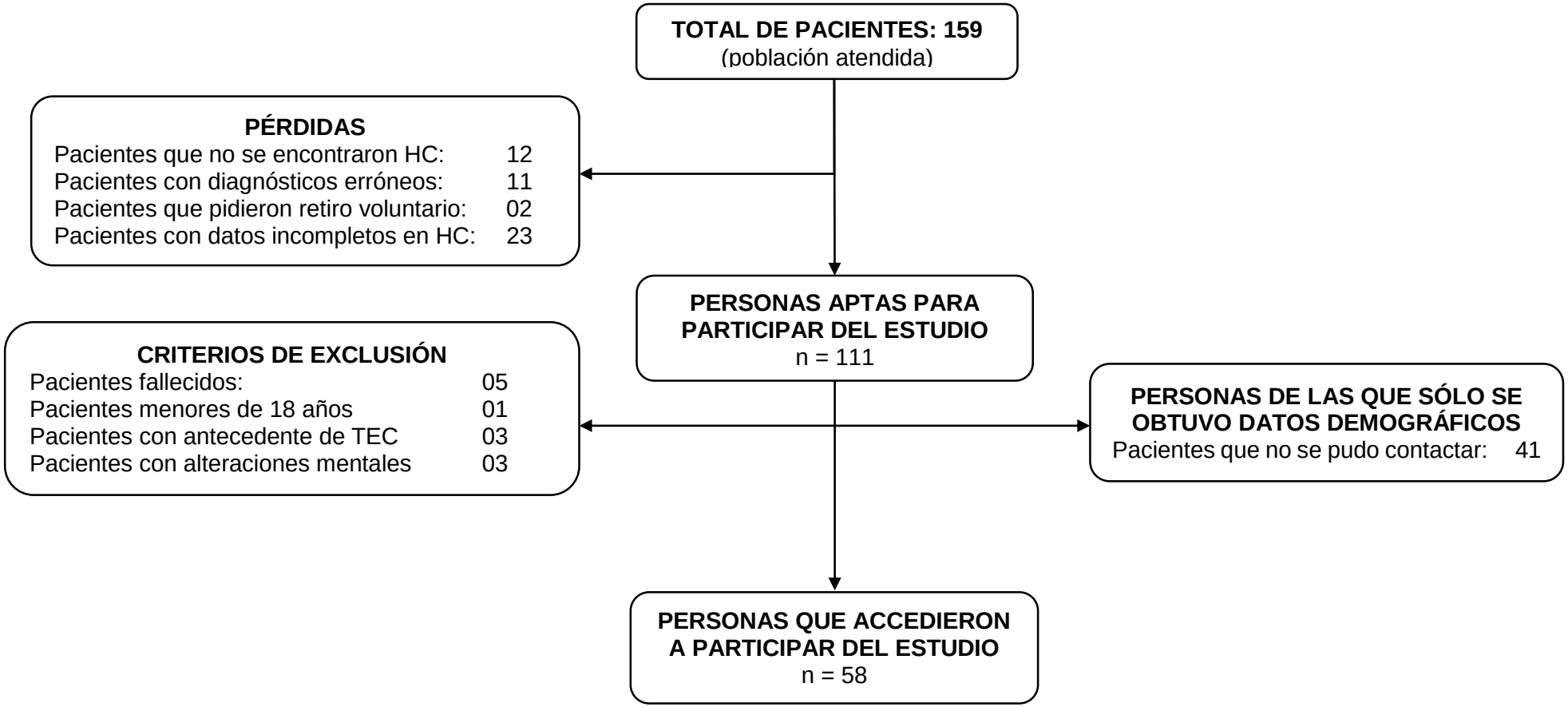
Aspectos éticos.

Se cuenta con autorización y permiso del comité de ética del Hospital Regional Lambayeque. Los pacientes que accedieron a participar del estudio firmaron una hoja de consentimiento informado, a través de la cual se les informó sobre el objetivo del estudio y la importancia de su participación; la hoja de consentimiento informado no contempla ningún código o numeración que lo relacione con la ficha de datos personales y el cuestionario QoLIBRI, los cuáles fueron etiquetados con un mismo código (diferente para cada cuestionario), de ésta manera las dos últimas hojas se desglosaron y se guardaron en un sobre y la hoja del consentimiento informado fue guardada en otro sobre, asegurando

así la total confidencialidad de la información brindada. En el caso de los pacientes que desarrollaron el cuestionario vía telefónica, al inicio de la llamada se realizó una breve explicación del estudio y de la finalidad que persigue así como la solicitud de participación. Sólo el personal investigador tuvo acceso a los datos recolectados.

V. RESULTADOS.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO SE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



En el estudio realizado, el grupo más afectado corresponde a varones entre los 21-40 años (38,4%). El estado civil que corresponde a personas sin relación conyugal (52,5%) fue el más frecuente. En relación al mecanismo de lesión, el de mayor incidencia estuvo relacionado a accidentes de tránsito (43,4%) sin embargo no logró superar a la mitad de los casos estudiados.

Respecto a las características clínicas, 59 pacientes (59,6%) presentaron estudios de imagen cerebral, de los cuales el hallazgo tomográfico más frecuente fue contusión hemorrágica 24 (24,2%) y fractura de cráneo 23 (23,2%); la severidad de la lesión estuvo representada en su mayoría (72,7%) por pacientes con TEC leve (14-15 puntos) según ECG (Tabla N° 01).

Tabla N° 01. Características clínicas y sociodemográficas de los pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Regional Lambayeque en el periodo julio - diciembre 2017.

Características clínicas y sociodemográficas		**n=99**	**%**
Edad (años)	18 – 20	13	13,1
	21 – 40	38	38,4
	41 – 60	29	29,3
	61 – 80	17	17,2
	81 a más	2	2,0
Sexo	Masculino	77	77,8
	femenino	22	22,2
Estado civil	soltero	52	52,5
	casado	40	40,4
	divorciado	4	4,0
	viudo	3	3,0
Mecanismo de lesión	accidente de tránsito	43	43,4
	caída	34	34,3
	agresión física	10	10,1
	accidente laboral	8	8,1
	agresión con arma de fuego	1	1,0
	otros	3	3,0
Hallazgo tomográfico	no presenta/no tiene TEM	40	40,4
	contusión hemorrágica	24	24,2
	fractura de cráneo	23	23,2
	hematoma subdural	16	16,2
	hematoma epidural	13	13,1
	hemorragia subaracnoidea	8	8,1
	tomografía sin alteraciones	6	6,1
	edema cerebral	4	4,0
	lesión axonal difusa	3	3,0
	hemorragia intraparenquimatosa	1	1,0
	otros	2	2,0
Severidad del TEC según ECG	leve	72	72,7
	moderado	22	22,2
	severo	5	5,1

TEM: Tomografía espiral multicorte.
TEC: Traumatismo craneoencefálico.
ECG: Escala de Coma de Glasgow .
n: total de pacientes.

Luego de haber aplicado el cuestionario QoLIBRI a los participantes del estudio, el número de pacientes con calidad de vida alta (n=29) fue muy similar al número de pacientes con calidad de vida media (n=28), además sólo 01 paciente presentó nivel de calidad de vida bajo. (Gráfico N° 01).

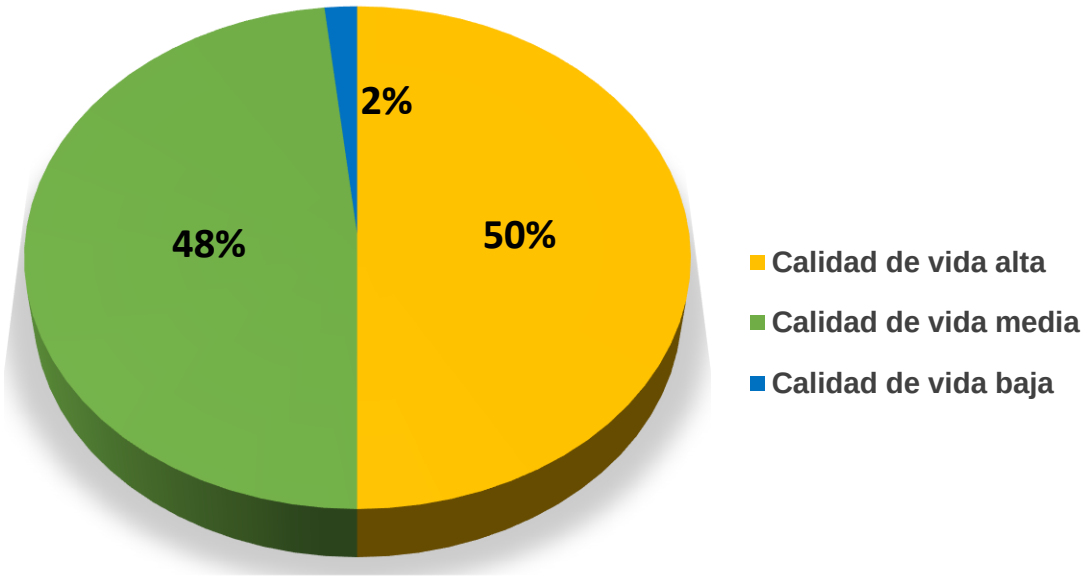


Gráfico N° 01. Nivel de calidad de vida en los pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Regional Lambayeque en julio – diciembre 2017

La mediana de las puntuaciones totales del cuestionario QoLIBRI fue de 66,70 con un rango de 30-95; asimismo la mediana de las dimensiones que evaluaron el grado de satisfacción y el grado de molestia, presentaron valores muy similares, siendo el de mayor puntuación la dimensión de cognición (mediana= 71,43) con un rango de 18-100; por otro lado las dimensiones de autopercepción y vida diaria y autonomía fueron las de menor puntuación (mediana= 67,86 para ambas dimensiones) con un rango de 36-100 y 11-100 respectivamente. (Tabla 2).

Tabla N° 02. Medidas de tendencia central y dispersión del puntaje total del cuestionario QoLIBRI y de cada dimensión evaluados en pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, julio - diciembre 2017.

	Media	Mediana	Rango	Desviación estándar
QoLIBRI	67,60	66,70	(30 – 95)	15,02
Cognición	68,23	71,43	(18 – 100)	19,97
Autopercepción	67,24	67,86	(36 – 100)	17,06
Vida diaria y autonomía	65,09	67,86	(11 – 100)	21,32
Relaciones sociales	68,61	70,83	(38 – 100)	16,30
Emociones	67,07	70,00	(10 – 100)	21,81
Problemas físicos	69,40	70,00	(10 – 100)	20,31

QoLIBRI (Quality of Life after Brain Injury): Cuestionario que evalúa la calidad de vida después de una lesión cerebral traumática

En cuanto a la relación entre la severidad del TEC y la puntuación del cuestionario QoLIBRI (total y por cada dimensión), los pacientes con TEC leve alcanzaron la mediana más alta de la puntuación total (72,16), a diferencia de los pacientes con TEC severo cuya media de la puntuación total fue de 50,94. Además, en el total de pacientes con TEC leve la dimensión de emociones y problemas físicos alcanzó la mediana más alta (80,00); sin embargo en los pacientes con TEC moderado y severo la mediana más alta estuvo representada por las dimensiones de cognición (62,50) y autopercepción (69,64) respectivamente.

Tabla N° 03. Medidas de tendencia central y dispersión del cuestionario QoLIBRI y de cada dimensión evaluados según la severidad del TEC en pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, julio - diciembre 2017.

	TEC LEVE (n=40)			TEC MODERADO (n=16)			TEC SEVERO (n=2)		
	Mediana	Media ± DS	Rango	Mediana	Media ± DS	Rango	Mediana	Media ± DS	Rango
Cognición	75,00	73,13 ± 18,63	21 - 100	62,50	58,93 ± 19,25	18 - 96	44,64	44,64 ± 12,63	36 - 54
Auto percepción	67,86	69,38 ± 16,05	36 - 100	58,93	61,61 ± 17,13	36 - 100	69,64	69,64 ± 37,88	43 - 96
Vida diaria y autonomía	71,43	69,55 ± 19,46	21 - 100	58,93	57,14 ± 20,62	29 - 100	39,29	39,29 ± 40,41	11 - 68
Relaciones sociales	72,92	71,46 ± 16.24	38 - 100	60,42	63,54 ± 15,40	46 - 96	52,08	52,08 ± 2,95	50 - 54
Emociones	80,00	72,50 ± 20,94	10 - 100	60,00	55,00 ± 20,25	10 - 85	55,00	55,00 ± 7,07	50 - 60
Problemas físicos	80,00	74,50 ± 20,62	10 - 100	60,00	59,69 ± 13,47	30 - 75	45,00	45,00 ± 21,21	30 - 60
QoLIBRI	72,16	71,75 ± 14,30	36 - 95	59,98	59,32 ± 12,73	30 - 86	50,94	50,94 ± 10,93	43 - 59

QoLIBRI (Quality of Life after Brain Injury): Cuestionario que evalúa la calidad de vida después de una lesión cerebral traumática
DS: Desviación estándar.

En relación al nivel de calidad de vida según el grado de severidad del traumatismo craneoencefálico, podemos observar que de los 56 pacientes que presentaron TEC no grave, 29 presentaron un nivel de calidad de vida alta (66,67 - 100), 26 presentaron nivel de calidad de vida media (33,34 – 66,66) y sólo 01 paciente presentó nivel de calidad de vida baja (≤ 33,33) (Gráfico N° 02)..

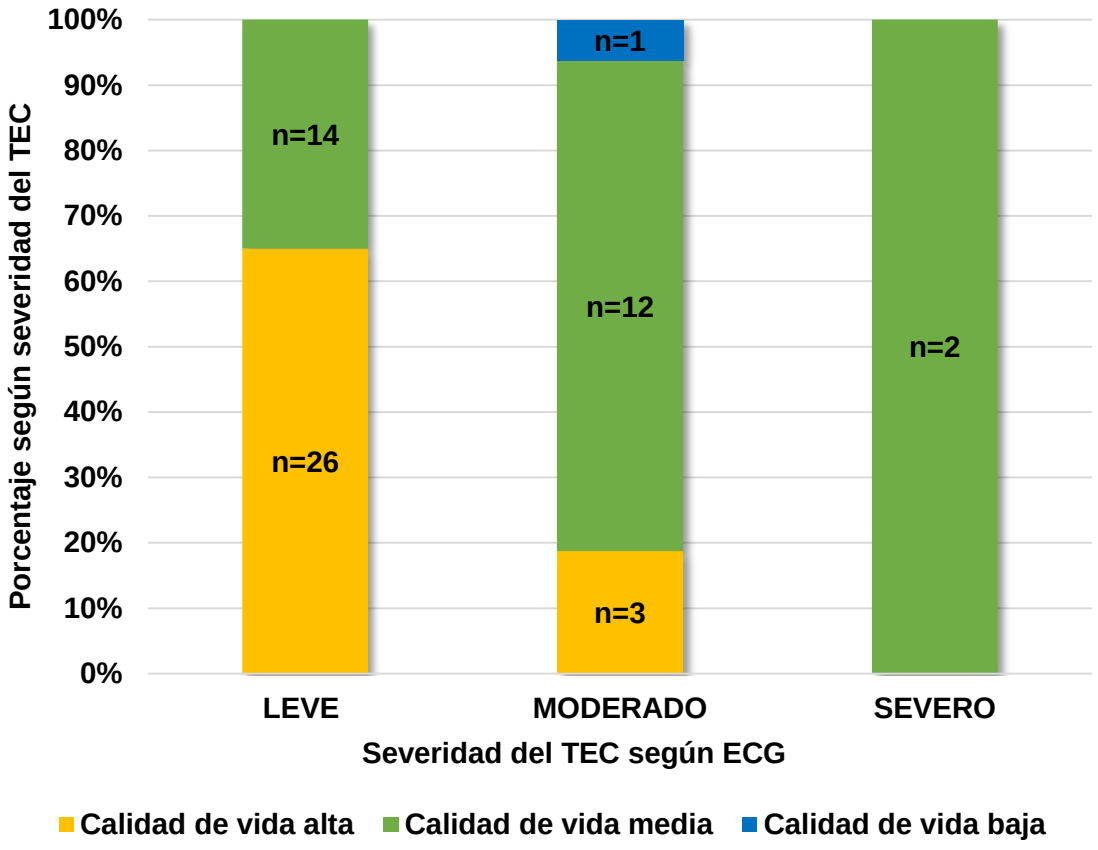


Gráfico N° 02. Distribución del nivel de calidad de vida según la severidad del traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, julio-diciembre 2017. (*n: total de pacientes, TEC: traumatismo craneoencefálico, ECG: Escala de Coma de Glasgow)*

Los accidentes de tránsito fueron el mecanismo de lesión más frecuente en víctimas entre los 18-21 años, con 08 (61,54%) de los 13 casos (100%) de este grupo; por otro lado en las víctimas de 61-80 años el mecanismo de lesión más frecuente fueron las caídas con 12 (70,59%) de los 17 casos (100%) de dicho grupo (Gráfico N° 03).

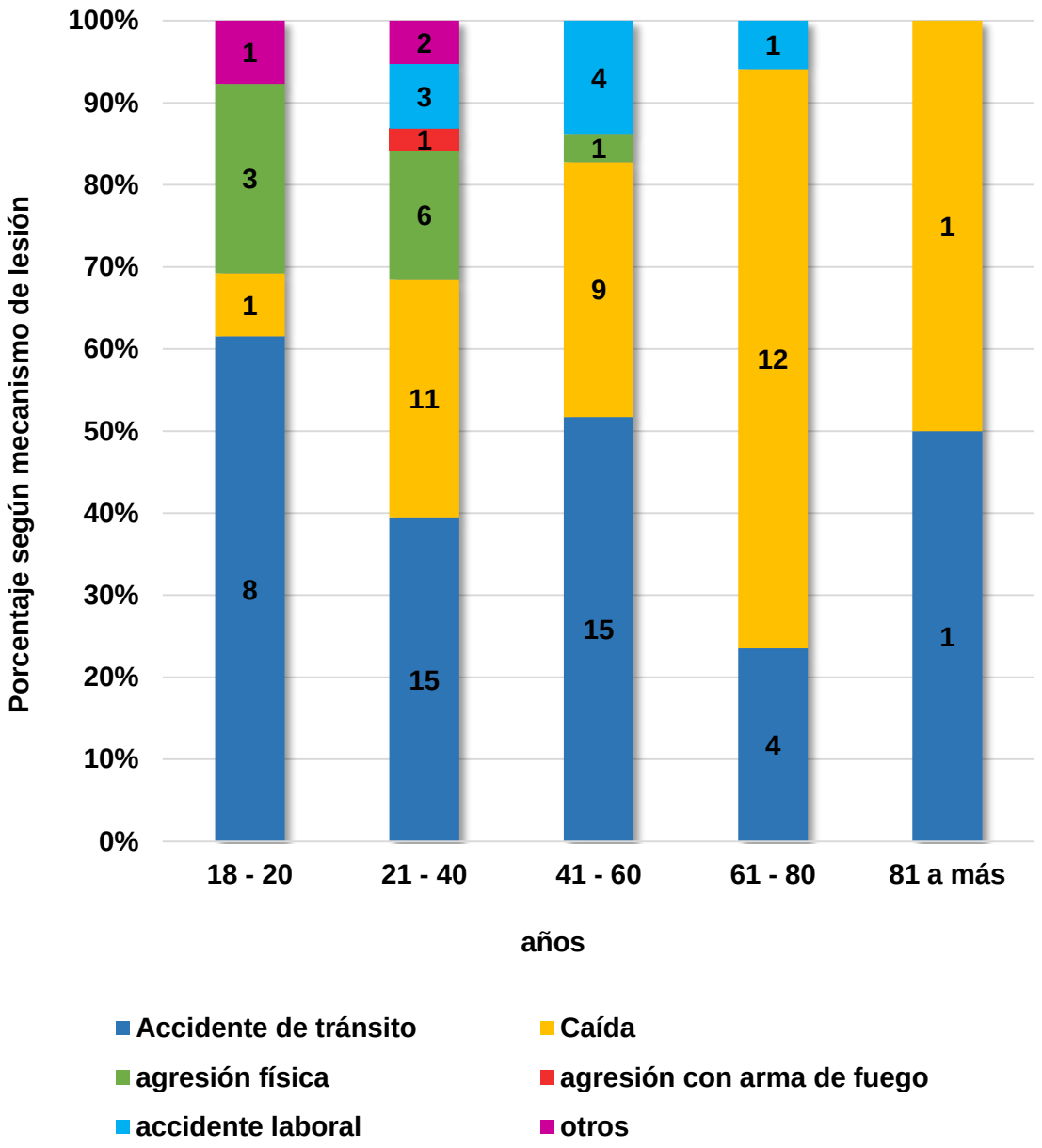


Gráfico N° 03. Mecanismo de lesión del traumatismo craneoencefálico según grupo etáreo de pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque julio-diciembre 2017.

VI. DISCUSIÓN.

VI. DISCUSIÓN.

A diferencia de un estudio realizado en Brasil, dónde la calidad de vida en el 65,9% de los participantes fue buena (15) el 50% de los participantes de nuestro estudio muestran niveles de calidad de vida alta y el 48% niveles de calidad de vida media. Es probable que ésta diferencia esté relacionada con el tiempo transcurrido desde el evento traumático hasta el momento de la evaluación del paciente, debido a que el nivel de aceptación y de adaptación de las víctimas a su nuevo estilo de vida incrementa conforme pasa el tiempo; es así que un paciente evaluado a los 3 meses después de ocurrido el traumatismo reflejará mucho mejor los cambios ocurridos en su vida que un paciente evaluado a los 6 meses o más, pues estos últimos ya se habrán adaptado a convivir con sus limitaciones (29). Otro punto a valorar es que en el presente estudio se utilizó un instrumento específico para medir la calidad de vida en pacientes con lesiones cerebrales, a diferencia del estudio realizado en Brasil, en el cual los participantes fueron evaluados con un instrumento que mide la calidad de vida en general (15).

Pese a que más del 60% de los participantes de un estudio realizado en Noruega presentaron TEC severo al ingreso y que más del 70% de participantes de nuestro estudio presentaron TEC leve, la media del puntaje total del cuestionario QoLIBRI en ambos estudios fueron similares (67,6 y 67 respectivamente). Es posible que esto se relacione con las grandes diferencias sociosanitarias que existen entre ambas poblaciones, pues más del 50% de los participantes del estudio noruego recibieron apoyo mediante sistemas de rehabilitación física, seguro social y/o pensión por invalidez (16); no obstante también es importante

mencionar que muchos casos de TEC leve, no son reconocidos por los profesionales de la salud o no son reportados por los propios pacientes, por lo que los datos informados en estudios epidemiológicos son en gran medida incompletos. Por otro lado, la incidencia generalmente incluye población hospitalaria, y en algunos estudios se excluyen los TEC fatales extrahospitalarias. Por tanto, el TEC puede estar subrepresentado debido a su naturaleza silenciosa y la ausencia de sistemas de información y/o vigilancia en muchas partes del mundo (7). Además por lo ya mencionado líneas arriba, el tiempo transcurrido desde el evento traumático hasta la evaluación con el cuestionario QoLIBRI parece ser otro factor de mucha influencia, pues el estudio Noruego se realizó 12 meses después del evento traumático (16).

A diferencia de un estudio realizado en Suiza que evaluó las diferencias en la calidad de vida entre pacientes con TEC leve y severo 12 meses después de ocurrida la lesión, dónde la dimensión de emociones tuvo la puntuación media más alta independientemente de la gravedad del TEC (18); en nuestro estudio las dimensiones con puntuaciones medias más altas fueron problemas físicos, relaciones sociales y autopercepción para TEC leve, moderado y severo, respectivamente. Esto puede deberse a que la recuperación neurológica más temprana está relacionada a la recuperación de habilidades físicas y funcionales (29), así como los cambios en la dimensión de relaciones sociales, donde la mayor puntuación total de QoLIBRI se concentra predominantemente en éstas áreas de la vida (36).

Al igual que en algunos estudios realizados en Europa y Latinoamérica (15–17,21) la mayoría de víctimas que formaron parte de este estudio fueron varones;

los grupos de edad y mecanismos de lesión más frecuentes son similares a los obtenidos en los estudios mencionados anteriormente. Tal como lo refiere la literatura, la población que más se afecta ante éste tipo de eventos es la población trabajadora (9). Esta distribución epidemiológica se ha encontrado, a lo largo de los años, con porcentajes ligeramente diferentes pero con un significado sustancial sin cambios, en casi todos los países con ingresos altos, medios y bajos. No obstante es importante recalcar que podría ser el resultado de una combinación de urbanización, una clase media en crecimiento, la disponibilidad de automóviles y motocicletas más baratos en ausencia de leyes de seguridad vial estrictas y el exceso de velocidad en estado de ebriedad, y para el uso obligatorio de herramientas de prevención como bolsas de aire, cascos y cinturones de seguridad (7).

Respecto a la severidad del TEC, dos estudios europeos (16,17) y otro realizado en Centroamérica (21) reportaron que la mayoría de casos fueron TEC severo; sin embargo en el presente estudio y otro llevado a cabo en Colombia (14) más del 50% de los casos presentaron TEC leve. Es posible que estas diferencias se deban a las características propias de cada población de estudio o que solo sea una subrepresentación del TEC, pues como ya se ha mencionado esto suele ocurrir debido a la ausencia se sistemas de información y/o vigilancia en muchas partes del mundo (7).

Además en el estudio realizado por Soberg et al. (Noruega) la mayoría de los participantes estaban casados (16) sin embargo en nuestro estudio y otro realizado por Castaño et al. (España), la mayoría de participantes no tenían una relación conyugal (17). Al igual que en el apartado anterior las características propias de las poblaciones de estudio podrían estar muy relacionadas con este

aspecto; sin embargo es importante destacar que su influencia en la calidad de vida de las víctimas es trascendental, pues contar con el apoyo del cónyuge puede disminuir la carga física y emocional de las víctimas (29).

En este estudio se observó que un gran porcentaje de pacientes (40%) no presentaron estudios de imagen cerebral, lo cual se asemeja a una realidad muy frecuente en países de ingresos bajos con una inadecuada atención médica, donde el acceso a estudios de este tipo representa un costo similar al ingreso promedio mensual (7), sin embargo en nuestro país es probable que se relacione a inadecuadas políticas de salud, protocolos estandarizados para este tipo de patologías y déficit en el mantenimiento de los equipos de ayuda al diagnóstico.

Dentro de las limitaciones encontradas en el presente trabajo, se hace mención a la dificultad para captar a los pacientes seleccionados, debido a que no todos contaban con datos de contacto en la historia clínica (número de teléfono y/o dirección) o los datos eran incompletos, errados, desactualizados y/o inexistentes; además de ello, en al menos 2 oportunidades algunos pacientes no se encontraban en su domicilio en el horario en que fueron visitados por los investigadores, y algunos que sólo contaban con número de teléfono no contestaron en reiteradas ocasiones. Así mismo, otra limitación relevante fue la dificultad para realizar visitas domiciliarias a zonas de difícil acceso geográfico.
El acceso a los informes de estudios de imagen cerebral, fue otra dificultad, debido a que alrededor del 40% de los pacientes no presentaron TEM cerebral y algunos pacientes que contaban con dicho estudio no presentaban informe tomográfico, por lo cual fue una limitante para describir la severidad del TEC según el hallazgo tomográfico.

VII. CONCLUSIONES.

VII. CONCLUSIONES.

1. El nivel de calidad de vida de los pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo julio-diciembre de 2017 fue alto.

2. El nivel de calidad de vida se afecta directamente de acuerdo al grado de severidad del TEC. Los pacientes con traumatismo craneoencefálico leve presentaron nivel de calidad de vida alta, mientras que en los pacientes con TEC moderado y severo el nivel de calidad de vida fue media.

3. Dentro de las principales características sociodemográficas se encontró mayor incidencia en varones, entre 21-40 años, sin una relación conyugal. Los accidentes de tránsito fueron la principal causa de TEC; dentro del cual el TEC leve fue el más frecuente; asimismo la fractura de cráneo y contusión hemorrágica fueron los principales hallazgos tomográficos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Urzúa A, Caqueo-Urízar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Ter Psicológica [Internet]. 2012 [citado el 21 de abril de 2017];30(1):61–71. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48082012000100006&script=sci_arttext
2. Reyes V de la CR, Villafaña YL, Menéndez CM, Sánchez RA. Calidad de vida y demencia. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2016 [citado el 9 de abril de 2017];20(1):76–85. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211144163011
3. Lozano-Losada A. Trauma craneoencefálico aspectos epidemiológicos y fisiopatológicos. RFS [Internet]. 2015 [citado el 15 de septiembre de 2017];1(1):63–76. Disponible en: https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/40
4. Faul M, Coronado V. Epidemiology of traumatic brain injury. En: Handbook of clinical neurology. Elsevier; 2015. p. 3–13.
5. Dewan MC, Rattani A, Gupta S, Baticulon RE, Hung Y-C, Punchak M, et al. Estimating the global incidence of traumatic brain injury. J Neurosurg. 2018;1(aop):1–18.
6. Tornés AAP, Hernández RG, González EV, Báez JJL. Factores pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave del adulto. Rev Cuba Neurol Neurocir [Internet]. 2012 [citado el 20 de septiembre de 2017];2(1):28–33. Disponible en: http://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/27
7. Iaccarino C, Carretta A, Nicolosi F, Morselli C. Epidemiology of severe traumatic brain injury. J Neurosurg Sci. octubre de 2018;62(5):535–41.
8. Peeters W, van den Brande R, Polinder S, Brazinova A, Steyerberg EW, Lingsma HF, et al. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. Acta Neurochir (Wien) [Internet]. 2015 [citado el 15 de septiembre de 2017];157(10):1683–1696. Disponible en: http://link.springer.com/article/10.1007/s00701-015-2512-7
9. Frontera WR, DeLisa JA. DeLisa's Physical Medicine & Rehabilitation: Principles and Practice. 2010a ed. Vol. 1. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

10. O'leary RA, Nichol AD. Pathophysiology of severe traumatic brain injury. J Neurosurg Sci. octubre de 2018;62(5):542–8.
11. Serviá Goixart L, Badia Castelló M, Montserrat Ortiz N, Bello Rodriguez G, Vicario Izquierdo E, Vilanova Corselles J, et al. Factores de riesgo de deterioro de calidad de vida en pacientes traumáticos críticos. Valoración a los 6 y 12 meses del alta de la unidad de cuidados intensivos. Med Intensiva [Internet]. 2014 [citado el 9 de abril de 2017];38(1):1–10. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569112003178
12. Páucar JLC. Manejo inicial del paciente con trauma craneoencefálico e hipertensión endocraneana aguda. Acta Médica Peru [Internet]. 2011 [citado el 18 de septiembre de 2017];28(1):39–45. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000100007
13. Gutiérrez C, Romaní F, Wong-Chero P, Montenegro-Idrogo JJ. Perfil epidemiológico de la discapacidad por accidentes de tránsito en el Perú, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2014 [citado el 9 de abril de 2017];31(2):267–273. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000200011&script=sci_arttext
14. González D, Giraldo C, Ramírez D, Quijano M. Cambios en la calidad de vida en pacientes con trauma craneoencefálico severo después de un programa de rehabilitación. Psychol Av Discip [Internet]. 2012 [citado el 21 de abril de 2017];6(1):77. Disponible en: http://search.proquest.com/openview/926904f56d8acd6a437efedb4e567834/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2042729
15. Vieira R de CA, Hora EC, de Oliveira DV, de Oliveira Ribeiro M do C, de Sousa RMC. Qualidade de vida das vítimas de trauma craniencefálico seis meses após o trauma. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2013 [citado el 9 de abril de 2017];21(4):868–875. Disponible en: http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/75997
16. Soberg HL, Roe C, Brunborg C, von Steinbüchel N, Andelic N. The Norwegian version of the QOLIBRI - a study of metric properties based on a 12 month follow-up of persons with traumatic brain injury. Health Qual Life Outcomes. 2017;15(1):14.

17. Castaño-León AM, Navarro-Main B, Gomez PA, Gil A, Soler MD, Lagares A, et al. Quality of Life After Brain Injury: Psychometric Properties of the Spanish Translation of the QoLIBRI. Eval Health Prof [Internet]. 2017 [citado el 11 de mayo de 2017]; Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0163278717702696
18. Born K, Amsler F, Gross T. Prospective evaluation of the Quality of Life after Brain Injury (QOLIBRI) score: minor differences in patients with major versus no or mild traumatic brain injury at one-year follow up. Health Qual Life Outcomes. 2018;16(1):136.
19. Guzmán F, Moreno MC, Montoya A. Evolución de los pacientes con trauma craneoencefálico en el Hospital Universitario del Valle: Seguimiento a 12 meses. Colomb Médica [Internet]. 2008 [citado el 21 de abril de 2017];39:25–28. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000700004
20. Salas-Ojeda MI. Factores pronóstico de la condición clínica al alta hospitalaria de pacientes con contusión cerebral post trauma: Hospital María Auxiliadora, 2007 [Internet]. 2010 [citado el 21 de abril de 2017]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2939
21. Petgrave-Pérez A, Padilla JI, Díaz J, Chacón R, Chaves C, Torres H, et al. Perfil epidemiológico del traumatismo craneoencefálico en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia durante el período 2007 a 2012. Neurocirugía [Internet]. 2016 [citado el 28 de abril de 2017];27(3):112–120. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130147315001098
22. Sayers-Calderón EA. Traumatismo craneoencefálico. En: Neurocirugía [Internet]. Lima; [citado el 8 de abril de 2017]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/Volumen1/traum_encef1.htm
23. Cnossen MC, Polinder S, Vos PE, Lingsma HF, Steyerberg EW, Sun Y, et al. Comparing health-related quality of life of Dutch and Chinese patients with traumatic brain injury: do cultural differences play a role? Health Qual Life Outcomes. 2017;15(1):72.

24. Reis C, Wang Y, Akyol O, Ho W, II R, Stier G, et al. What's new in traumatic brain injury: Update on tracking, monitoring and treatment. Int J Mol Sci. 2015;16(6):11903–11965.
25. Stocchetti N, Zanier ER. Chronic impact of traumatic brain injury on outcome and quality of life: a narrative review. Crit Care Lond Engl. el 21 de junio de 2016;20(1):148.
26. Marchio P, Previgliano I, Goldini C, Murillo-Cabezas F. Traumatismo craneoencefálico en la ciudad de Buenos Aires: estudio epidemiológico prospectivo de base poblacional. Neurocirugía. 2006; (17):14-22.
27. Madrigal E, Hernández C. Generalidades de Trauma Cráneo Encefálico en Medicina Legal. Med Leg Costa Rica. 2017;1–10.
28. Otayza F. Traumatismo encefalocraneano. Rev Chil Pediatría [Internet]. 2000 [citado el 22 de abril de 2017];71(4):361–367. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062000000400015&script=sci_arttext
29. Braddom RL, Chan L, Harrast MA, Kowalske KJ, Matthews DJ, Ragnarsson KT, et al. Physical Medicine and Rehabilitation. Fourth Edition. Elsevier Saunders; 2011.
30. Muñoz Céspedes JM, Paúl Lapedriza N, Pelegrín Valero C, Tirapu Ustarroz J. Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos. Rev Neurol [Internet]. 2001;32(4):351–64. Disponible en: http://www.villaneuropsicologia.com/uploads/1/4/4/5/14457670/2001_tce._factores_pronosticos.pdf
31. Giustini M, Longo E, Azicnuda E, Silvestro D, D'Ippolito M, Rigon J, et al. Health-related quality of life after traumatic brain injury: Italian validation of the QOLIBRI. Funct Neurol [Internet]. 2014 [citado el 19 de septiembre de 2017];29(3):167. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4264783/
32. von Steinbüchel N, Real RG, Sasse N, Wilson L, Otto C, Mullins R, et al. German validation of Quality of Life after Brain Injury (QOLIBRI) assessment and associated factors. PloS One [Internet]. 2017 [citado el 20 de septiembre de 2017];12(5):e0176668. Disponible en: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0176668

33. Truelle J-L, Koskinen S, Hawthorne G, Sarajuuri J, Formisano R, Von Wild K, et al. Quality of life after traumatic brain injury: the clinical use of the QOLIBRI, a novel disease-specific instrument. Brain Inj [Internet]. 2010 [citado el 18 de septiembre de 2017];24(11):1272–1291. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02699052.2010.506865
34. Wilson L, Marsden-Loftus I, Koskinen S, Bakx W, Bullinger M, Formisano R, et al. Interpreting Quality of Life after Brain Injury Scores: cross-walk with the short form-36. J Neurotrauma [Internet]. 2017 [citado el 20 de septiembre de 2017];34(1):59–65. Disponible en: http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/neu.2015.4287
35. Qolibri [Internet]. [citado el 1 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://qolibrinet.com/index.htm
36. von Steinbüchel N, Wilson L, Gibbons H, Hawthorne G, Höfer S, Schmidt S, et al. Quality of Life after Brain Injury (QOLIBRI): scale development and metric properties. J Neurotrauma [Internet]. 2010;27(7):1167–1185. Disponible en: http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/neu.2009.1076

IX. ANEXOS

ANEXO N° 01

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Investigadores: Jackeline Elizabeth Guevara Guamuro, John Frank Zaldívar Ríos.
Estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Asesores: Cristian Díaz Vélez, Fernando Saavedra Carrasco
Título: Nivel de calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el periodo julio-diciembre 2017 en un hospital de Chiclayo, Perú.
PROPOSITO DEL ESTUDIO: Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: "Nivel de calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el periodo julio-diciembre 2017 en un hospital de Chiclayo, Perú". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo que permitirá evaluar la calidad de vida de los pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Regional Lambayeque en el periodo julio-diciembre de 2017.
PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO: Si usted acepta participar, responderá una encuesta (ficha de recolección de datos) donde se han consignado datos personales, datos sobre cómo se produjo su lesión (accidentes de tránsito, caída, agresión física, entre otras), también se han consignado algunos puntos a evaluar con relación a algunos datos de la historia clínica y un cuestionario específico (cuestionario QOLIBRI) adaptado al español, para evaluar su calidad de vida.
RIESGOS: Mínimos. Existe el riesgo de remover los sentimientos de los participantes por hacerles recordar alguna situación desagradable producida por el accidente y/o cuando estuvieron hospitalizados.
BENEFICIOS: Si usted acepta participar no recibirá un beneficio directo de los resultados de este estudio; sin embargo se le brindará una breve charla educativa sobre las complicaciones que pueda presentar (contracturas, cambios en el flujo sanguíneo, úlceras por presión) y cómo actuar frente a éstas. Con la información obtenida del estudio, se valorará el impacto que este tipo de eventos traumáticos pueden producir en la calidad de vida de las víctimas, así mismo dicha información puede ser usada por otros autores en futuros estudios.
COSTOS E INCENTIVOS: Usted no deberá realizar ningún pago por participar en el estudio. No recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con el estudio que permitirá conocer el nivel de calidad de vida en pacientes que sufrieron un traumatismo craneal.
CONFIDENCIALIDAD: A cada participante del estudio se le asignará un código diferente, su nombre no aparecerá en ninguna de las fichas de recolección de información. Si los resultados son publicados, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de los participantes de éste estudio. Sólo los investigadores saben que usted está participando de éste estudio.
USO FUTURO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA: La información recolectada sólo se usará en este estudio.
FIRMA DEL CONSENTIMIENTO: Usted entiende que su participación en el estudio es VOLUNTARIA. En cualquier momento usted puede retirar su consentimiento a participar en el estudio, sin que su tratamiento médico posterior se vea afectado. Si su médico tratante considera que no debe continuar con el estudio, también podrá retirarse del estudio. Al firmar este consentimiento usted acepta que el investigador recoja información médica de su caso. Usted recibirá una copia de este consentimiento informado que está firmando; aquí encontrará la información que le permita contactar al investigador y a su equipo de trabajo para cualquier inquietud.
PERSONAS A CONTACTAR: Si tiene dudas con respecto a los derechos y deberes que tiene por su participación, puede comunicarse con cualquiera de los autores responsables de la Investigación:
Teléfonos de contacto: 947542607 (Jackeline Guevara) / 957442561 (John Zaldívar)
YO HE LEIDO LA INFORMACION BRINDADA EN EL TEXTO ANTERIOR Y VOLUNTARIAMENTE ACEPTO PARTICIPAR EN EL ESTUDIO RESPONDIENDO AL LLENADO DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS, REALIZANDO LOS TEST DESCRITOS Y PERMITIENDO A LOS INVESTIGADORES USAR LA INFORMACION ACERCA DE MI.
FECHA: ..... **NOMBRE...**.....
DNI: .....

.....
FIRMA DEL PARTICIPANTE

HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
COMITÉ DE ÉTICA INV.

.....
FIRMA DEL INVESTIGADOR 1

.....
FIRMA DEL INVESTIGADOR 2

ANEXO N° 02

FICHA DE DATOS PERSONALES

Edad:…….. Sexo:

M	F

Estado civil:

Soltero (a)	
Casado (a)	
Viudo (a)	
Divorciado (a)	

Mecanismo de lesión (forma en la cual se produjo el traumatismo):

Accidente de tránsito	
Caída	
Deporte	
Agresión física	
Agresión con arma de fuego	
Otros (especificar):	

Hallazgo tomográfico (éste aspecto será llenado por el investigador):

Fractura de cráneo	
Hematoma subdural	
Hematoma epidural	
Hemorragia intraparenquimatosa	
Contusión hemorrágica	
Otros (especificar):	

Severidad del traumatismo encefalocraneano, según Escala de Coma de Glasgow (ECG). Éste aspecto será llenado por el investigador:

	ECG	Marque (X)
Leve		
Moderado		
Severo		

Observaciones:

……
……
……
……

HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
COMITÉ DE ÉTICA INV.

ANEXO N° 03

CUESTIONARIO QOLIBRI

QOLIBRI – CALIDAD DE VIDA DESPUES DE UN DAÑO CEREBRAL

PRIMERA PARTE

En la primera parte de este cuestionario nos gustaría saber su grado de satisfacción con respecto a diferentes aspectos de su vida después de su lesión cerebral. Para cada pregunta seleccione la respuesta que más se aproxima a como se siente en la actualidad (incluyendo la semana pasada) y marque la casilla con una "X". Si tiene algún problema al rellenar el cuestionario, por favor solicite ayuda.

A. Estas preguntas son acerca de sus capacidades cognitivas en la actualidad (incluyendo la semana pasada)	*NADA*	*UN POCO*	*MODERADAMENTE*	*BASTANTE*	*MUCHO*
1. ¿Está satisfecho/a con su capacidad de concentración, por ejemplo cuando está leyendo o cuando mantiene una conversación?					
2. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para expresarse y entender a otros en una conversación?					
3. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para recordar las cosas cotidianas, por ejemplo donde ha dejado las cosas?					
4. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para planificar y resolver problemas de la vida diaria, por ejemplo qué hacer cuando pierde las llaves?					
5. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para tomar decisiones?					
6. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para orientarse?					
7. ¿Está satisfecho/a con su velocidad de pensamiento?					

B. Estas preguntas son acerca de sus emociones y la visión de sí mismo en la actualidad (incluyendo la semana pasada).	*NADA*	*UN POCO*	*MODERADAMENTE*	*BASTANTE*	*MUCHO*
1. ¿Está satisfecho/a con su nivel de energía?					
2. ¿Está satisfecho/a con su nivel de motivación para hacer cosas?					
3. ¿Está satisfecho/a con su autoestima, como se valora a sí mismo?					
4. ¿Está satisfecho/a con su aspecto físico?					
5. ¿Está satisfecho/a con lo que ha logrado después de su lesión cerebral?					
6. ¿Está satisfecho/a con la forma de percibirse a sí mismo (autopercepción)?					
7. ¿Está satisfecho/a con el modo de ver su futuro (expectativa)?					

C. Estas preguntas son acerca de su independencia y como funciona en su vida diaria en la actualidad (incluyendo la semana pasada).	*NADA*	*UN POCO*	*MODERADAMENTE*	*BASTANTE*	*MUCHO*
1. ¿Está satisfecho/a con su grado de independencia de los demás?					
2. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para entrar y salir?					
3. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para realizar tareas domésticas, por ejemplo cocinar o reparar cosas?					
4. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para administrar su economía personal?					
5. ¿Está satisfecho/a con su participación en el trabajo o en los estudios?					
6. ¿Está satisfecho/a con su participación en actividades sociales y lúdicas, por ejemplo deportes, aficiones, fiestas?					
7. ¿Está satisfecho/a con el grado en el que se hace responsable de su propia vida?					

D. Estas preguntas son acerca de sus relaciones sociales en la actualidad (incluyendo la semana pasada).	*NADA*	*UN POCO*	*MODERADAMENTE*	*BASTANTE*	*MUCHO*
1. ¿Está satisfecho/a con su capacidad para sentir afecto hacia otros, por ejemplo su pareja, su familia, sus amigos?					
2. ¿Está satisfecho/a con la relación que tiene con los miembros de su familia?					
3. ¿Está satisfecho/a con la relación que tiene con sus amigos?					
4. ¿Está satisfecho/ con la relación que tiene con su pareja o con el hecho de no tener pareja?					
5. ¿Está satisfecho/a con su vida sexual?					
6. ¿Está satisfecho/a con la actitud de otras personas hacia usted?					

HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
COMITÉ DE ÉTICA INV.

SEGUNDA PARTE

En esta segunda parte nos gustaría saber como le afectan distintos problemas. Para cada pregunta seleccione la respuesta que más se acerca a como se siente en la actualidad (incluyendo la semana pasada) y marque la casilla con una "X". Si tiene algún problema al rellenar el cuestionario, por favor solicite ayuda.

E. Estas preguntas tienen relación al grado en que le afectan las siguientes sensaciones en la actualidad (incluyendo la semana pasada).	*NADA*	*UN POCO*	*MODERADAMENTE*	*BASTANTE*	*MUCHO*
1. ¿Hasta qué grado le afecta sentirse solo/a, aun cuando se encuentra en compañía de otras personas?					
2. ¿Hasta qué grado le afecta sentirse aburrido/a?					
3. ¿Hasta qué grado le afecta sentirse ansioso/a?					
4. ¿Hasta qué grado le afecta sentirse triste o deprimido/a?					
5. ¿Hasta qué grado le afecta sentirse enfadado/a o agresivo/a?					

F. Estas preguntas tienen relación al grado en que le afectan sus limitaciones físicas en la actualidad (incluyendo la semana pasada).	*NADA*	*UN POCO*	*MODERADAMENTE*	*BASTANTE*	*MUCHO*
1. ¿Hasta qué grado le afecta la lentitud o torpeza de sus movimientos?					
2. ¿Hasta qué grado le afectan los efectos de otras lesiones sufridas al mismo tiempo que su lesión cerebral?					
3. ¿Hasta qué grado le afecta el dolor, incluyendo los dolores de cabeza?					
4. ¿Hasta qué grado le afecta su visión o su capacidad auditiva?					
5. En general, ¿hasta qué grado le afectan las consecuencias de su lesión cerebral?					

Por favor asegúrese que ha respondido a todas las preguntas.

HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
COMITÉ DE ÉTICA

ANEXO N° 04

CONSTANCIAS

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El Comité de Ética en Investigación, luego de haber revisado el proyecto de investigación titulado: **NIVEL DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO ATENDIDOS EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2017 EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO, PERÚ** , y al haberse levantado las observaciones realizadas por el presente comité , se otorga la presente constancia a los autores:

JACKELINE ELIZABETH GUEVARA GUAMURO
JOHN FRANK ZALDÍVAR RÍOS

Y se resuelve:

1. Aprobar la ejecución del mencionado proyecto.
2. Extender ésta constancia para que pueda ser ejecutado en las unidades operativas pertinentes.

Chiclayo, 16 de Octubre del 2017

HOSPITAL REGIONAL COMITÉ DE ÉTICA INV. LAMBAYEQUE

Lic. Emma Vanesa Arriaga Deza
Presidente Comité de Ética en Investigación
Hospital Regional Lambayeque

Codigo_Inv: 0211-057-17CEI

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

"Año del buen servicio al cuidadano"

Chiclayo, 17 de octubre del 2017

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

El Departamento del Desarrollo de la Investigación Básica Clínica de la Dirección de Investigación del Hospital Regional Lambayeque; después de considerar la factibilidad del área involucrada y de contar con la aprobación metodológica de la universidad de procedencia del Proyecto de Investigación titulado: **"Nivel de calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en el periodo julio – diciembre 2017 en un Hospital de Chiclayo, Perú"**, presentado por:

- Jackeline Elizabeth Guevara Guamuro
- Jhon Frank Zaldívar Ríos

Y que, habiendo cumplido con los requisitos emite una Constancia de Conformidad de Aprobación para la ejecución del mismo en área/departamento/servicio: **Departamento de Áreas Quirúrgicas, Unidad de Gestión al paciente (Archivo – Consulta externa).** Durante el periodo **17 de octubre 2017 hasta 28 de febrero del 2018.**

HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
DPTO. DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN BÁSICA CLÍNICA

Mg. Blanca Katiuzca Loayza Enriquez
Jefe del Departamento del Desarrollo
De la Investigación Básica – Clínica

Codigo_Inv: 0211-057-17