

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

TRAUMATISMO ENCÉFALO CRANEANO LEVE COMO FACTOR DE
RIESGO PARA ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR ISQUÉMICO

AUTOR: GIL CARBAJAL, JOSÉ LUIS

ASESOR: SALAS RUIZ, CARLOS EFREN

Trujillo – Perú

2020

**TRAUMATISMO ENCÉFALO CRANEANO LEVE COMO FACTOR DE
RIESGO PARA ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR ISQUÉMICO**

DR. RONALD PASCUAL VALVERDE
PRESIDENTE

DR. JULIO TELLO VALERA
SECRETARIO

DR. ALFONSO ORTIZ PATIÑO
VOCAL

DR. CARLOS SALAS RUÍZ
ASESOR

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, Judith Elizabeth Carbajal Lavado y Reumaldo Gil Rodríguez, por su apoyo incondicional, sus consejos constantes, sus valores transmitidos, y sobre todo, por su amor.

A mi hermano menor, Santiago Alberto, por estar conmigo tanto en los buenos como en los malos momentos y por todo el apoyo brindado.

Los amo con todo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso, por permitirme poder llegar hasta este punto logrando mis objetivos, además de iluminarme con su infinita bondad y amor.

Y a mí asesor, el Dr. Carlos Salas Ruiz, por no solo limitarse a su función como asesor y docente, sino que también fue un gran amigo, nunca podré alcanzar a agradecerle todo lo que aprendí de usted.

I. GENERALIDADES

1. Título:

Traumatismo Encéfalo Craneano leve como factor de riesgo para Accidente Cerebro Vascular Isquémico

2. Equipo Investigador:

2.1 Autor: Gil Carbajal, José Luis

2.2 Asesor: Salas Ruíz, Carlos Efren

3. Tipo de Investigación:

a. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

b. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional

4. Área o Línea de Investigación:

Cáncer y Enfermedades no transmisibles.

5. Unidad Académica:

Escuela de Medicina Humana

6. Institución y Localidad donde se desarrollará el Proyecto:

Hospital Regional Docente de Trujillo

7. Duración total del Proyecto:

7.1 Fecha de Inicio: Marzo del 2019

7.2 Fecha de Término: Febrero del 2020

Resumen

Objetivo: Determinar si el TEC leve es un factor de riesgo para ACV isquémico en pacientes que acuden a consulta del Servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles. La muestra del estudio estuvo constituida por 224 pacientes, 45 con Accidente cerebrovascular isquémico y 179 sin este, y se calculó el OR y la prueba de chi cuadrado.

Resultados: La frecuencia de accidente cerebrovascular isquémico en pacientes con traumatismo encefalocraneano leve y en aquellos sin traumatismo encefalocraneano leve fue 28.9% y 5.6% respectivamente (OR 6.87; IC 95% 2.77-17.00; $p = 0.000$). El análisis multivariado mediante regresión identificó que las variables Hipertensión Arterial (OR ajustado 3.726; IC del 95%: 1.514 - 9.172; $p = 0.004$) y Diabetes Mellitus tipo 2 (OR ajustado 2.562; IC del 95%: 1.230 - 5.336; $p = 0.012$) mostraron asociación con la presencia de accidente cerebrovascular isquémico.

Conclusiones: Se concluye que el Traumatismo Encéfalo Craneano leve es un factor de riesgo para Accidente Cerebrovascular isquémico en pacientes mayores de 20 años. Las variables con mayor significancia fueron la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus tipo 2.

Palabras claves: *Traumatismo Encéfalo Craneano leve, Accidente Cerebro Vascular isquémico.*

Abstract

Objective: To determine if Mild Traumatic Brain Injury is a risk factor for Ischemic Stroke in patients who come to the Neurosurgery Service at the Trujillo Regional Teaching Hospital during the period from March 2019 to December 2019.

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective case-control study was carried out. The study sample consisted of 224 patients, 45 with ischemic stroke and 179 without it, and the OR and chi-square test were calculated.

Results: The frequency of ischemic stroke in patients with mild traumatic brain injury and in those without mild traumatic brain injury was 28.9% and 5.6% respectively (OR 6.87; 95% CI 2.77-17.00; $p = 0.000$). The multivariate analysis by regression identified that the variables Arterial Hypertension (adjusted OR 3,726; 95% CI: 1,514 - 9,172; $p = 0.004$) and Diabetes Mellitus type 2 (adjusted OR 2,562; 95% CI: 1,230 - 5,336; $p = 0.012$) showed association with the presence of ischemic stroke.

Conclusions: It is concluded that Mild Traumatic Brain Injury is a risk factor for Ischemic Stroke in patients over 20 years. The most significant variables were Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus type 2.

Key words: *Mild Traumatic Brain Injury, Ischemic Stroke.*

ÍNDICE

I.	PLAN DE INVESTIGACION.....	1
1.	Introducción.....	1
2.	Formulación del Problema.....	3
3.	Justificación.....	3
4.	Objetivos.....	3
4.1	General.....	3
4.2	Específicos.....	4
5.	Hipótesis.....	4
6.	Materiales y Métodos.....	4
6.1	Diseño de Estudio.....	4
6.2	Población, Muestra y Muestreo.....	5
6.3	Definición Operacional de Variables.....	8
6.4	Procedimiento y Técnicas.....	11
6.5	Plan de Análisis de Datos.....	12
6.6	Aspectos Éticos.....	13
6.7	Limitaciones del estudio.....	14
II.	RESULTADOS.....	15
III.	DISCUSION.....	20
IV.	CONCLUSIONES.....	23
V.	RECOMENDACIONES.....	24
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	25

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1.....	5
Figura 2.....	12
Tabla 1.....	16
Tabla 2.....	17
Tabla 3.....	18
Tabla 4.....	18
Tabla 5.....	19
Tabla 6.....	19

I. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es actualmente la primera causa de discapacidad física, la segunda de demencia y la tercera de muerte en la población adulta. Se estima que de 15 millones de pacientes que la padecen, cinco millones fallecen y otros cinco sufren una discapacidad permanente, lo cual afecta significativamente tanto a las familias de los pacientes como a la sociedad en general. (1,2) Además es probable que su incidencia aumente en los próximos años debido al incremento de la esperanza de vida en la población. (3)

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ACV afecta principalmente a adultos de mediana edad y ancianos, produciendo secuelas entre un 25% a 40% de los casos. (3) En Lima, Perú, se encontró en la última década una mortalidad hospitalaria de hasta el 20%, siendo mayor en mujeres, sobre todo asociada al ACV de tipo hemorrágico. (4)

El ACV o apoplejía se define por la deficiencia neurológica repentina atribuible a una causa vascular focal. (5). Estudios han encontrado que el 70% de los ACV corresponden a la forma isquémica y el 30% restante a la hemorrágica. (6).

El traumatismo encéfalo-craneano (TEC) es aquella lesión física y/o deterioro funcional del contenido craneano producido por un intercambio brusco de energía mecánica, entre el conjunto encéfalo-craneano y un agente traumático. (7) Es una patología con gran repercusión personal, social y económica dada su gran morbilidad, siendo la principal causa de muerte e incapacidad en pacientes menores de 40 años (8) Las secuelas secundarias a esta patología pueden ser tan incapacitantes que no sólo afectan la vida del paciente, sino también la de su familia (9).

Así mismo, se la considerada una "epidemia silenciosa", debido a que la sociedad desconoce su incidencia real. (10) Esta problemática se ha ido agudizando conforme se ha incrementado la cantidad de accidentes y desarrollo de las vías y medios de transporte. (11) En el Perú, la principal

causa de muerte por TEC son los accidentes de tránsito asociados con el consumo de alcohol. (12)

De acuerdo a su severidad, se considera TEC leve a un puntaje entre 13 y 15 en la escala de coma de Glasgow. (13) La incidencia del TEC leve, se subestima debido a que los pacientes con frecuencia pasan por alto su sintomatología y no acuden a un hospital, ya que no consideran que dicha sintomatología pueda afectar su desempeño laboral. (14)

Diversos estudios han demostrado que el TEC es un factor de riesgo fuerte e independiente para desarrollar ACV isquémico. Una posible explicación consistiría en un remodelamiento vascular de mecanismo aún dilucidado, el cual podría predisponer el desarrollo de un posterior ACV isquémico. (15)

Liao, et al (Taiwán 2014): en un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó un total de 30,165 pacientes con TEC reciente y 120,660 personas sin TEC, se identificó que la población con TEC tuvo un mayor riesgo de ACV (cociente de riesgo [HR], 1.98; IC del 95%, 1.86-2.11). Además se evidenció que a comparación de la población sin TEC, la población con TEC presentaban una mayor probabilidad de presentar las siguientes comorbilidades: hipertensión arterial (HTA), hiperlipidemia, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), entre otras. (16)

Lee, et al. (Taiwán 2014); identificaron 24.905 pacientes con lesión cerebral traumática leve y 719.811 pacientes sin traumatismo leve. Después de controlar por edad, género, nivel de urbanización, nivel socioeconómico, diabetes, hipertensión, enfermedad de las arterias coronarias, hiperlipidemia, antecedentes de intoxicación por alcohol, tumores malignos, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, tabaquismo, obesidad, epilepsia, enfermedad arterial periférica y puntuación del índice de comorbilidad de Charlson, el riesgo ajustado el cociente para el accidente cerebrovascular isquémico fue 1.46 (intervalo de confianza del 95%, 1.33 - 1.62). (17)

Chou, et al (Taiwán 2014); estudió un índice de riesgo ajustado de TEC entre los pacientes con accidente cerebrovascular que fueron 2.80 (intervalo de confianza del 95% = 2.58-3.04) durante el período de seguimiento. Pacientes con ACV tuvieron una mayor mortalidad después de una lesión

cerebral traumática (TEC) que aquellos sin ACV (10.2% vs 3.2%, $p < .0001$) riesgo relativo (RR) de 1.46 (intervalo de confianza del 95% = 1.15-1.84). El ACV recurrente (RR = 1,60) y accidente cerebrovascular hemorrágico (RR = 1.68) fueron asociados a una mortalidad post-TEC significativamente mayor. (18)

Liu, et al. (Taiwán 2017); obtuvieron tasas acumuladas de incidencia de ictus hemorrágico e isquémico del grupo de conmoción cerebral fueron significativamente más altos que los del grupo de comparación. Las tasas acumuladas de incidencia del ictus hemorrágico e isquémico del grupo de conmoción cerebral fueron 2.7% (IC 95%, 2.1% –3.3%) y 8.9% (95% CI, 7.8% –10.0%), respectivamente. Estas tasas de incidencia mencionadas fueron significativamente más altas. que los del grupo de comparación, 1,6% (IC 95%, 1,3% –2,0%) y 5,8% (IC 95%, 5,2% –6,6%) (log-rank Pruebas, ambas $p < 0,001$). (19)

Es necesaria una comprensión más profunda de los mecanismos que asociación el TEC y el ACV posterior, ya que podría contribuir a encontrar formas de prevenirla. (20)

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Es el TEC leve un factor de riesgo para ACV isquémico en pacientes que acuden a consulta del Servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de marzo 2019 a diciembre 2019?

3. JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta la realidad problemática en nuestro país respecto a la alta incidencia de accidentes de tránsito y que además los pacientes que padecen TEC leve tienden a no buscar la atención médica necesaria debido a la escasa sintomatología asociada, a pesar de presentar diversas secuelas neurológicas, entre las cuales el Accidente Cerebrovascular se constituye como la de mayor de mayor mortalidad así como la más

incapacitante en la población adulta; consideramos que es necesario un estudio realizado en nuestra ciudad que aborde la asociación del TEC leve como factor de riesgo para ACV isquémico.

4. OBJETIVOS:

3.1. Objetivo General:

- Determinar si el TEC leve es un factor de riesgo para ACV isquémico en pacientes que acuden a consulta del Servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

3.2. Objetivos Específicos:

- Determinar el riesgo de ACV isquémico en pacientes con TEC leve.
- Establecer la frecuencia de pacientes con TEC leve tanto en pacientes con ACV isquémico, como en aquellos que no lo presentan.
- Hallar los factores de riesgo más frecuentes asociados al riesgo de desarrollar ACV isquémico.

5. HIPÓTESIS:

H1: El TEC leve es un factor de riesgo asociado al ACV isquémico en pacientes que acuden al Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo del 2019 a Diciembre del 2019.

H0: El TEC leve no es un factor de riesgo asociado al ACV isquémico en pacientes que acuden al Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo del 2019 a Diciembre del 2019.

6. MATERIALES y MÉTODOS:

6.1 Diseño de estudio:

Es un estudio observacional, retrospectivo, analítico, casos y controles. (21)

- Diseño Específico:

Casos y controles. (22)

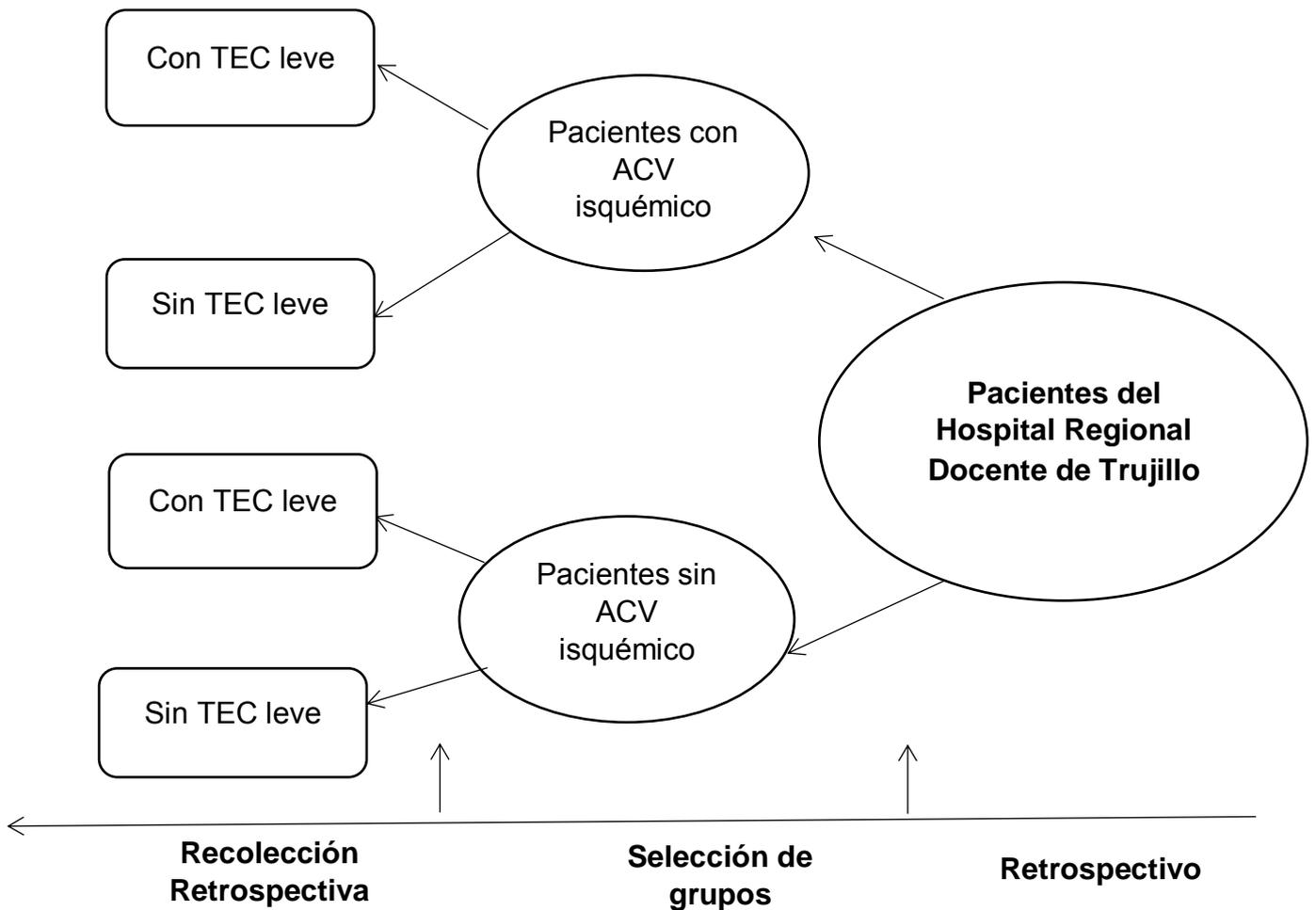


Figura 1. Diseño del estudio de casos y controles

6.2 Población muestra y muestreo:

- Población diana:

Pacientes adultos de 20 años a más que acuden al Servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

- Población de estudio:

Pacientes adultos de 20 años a más que acuden al Servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019 que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

a) Criterios de Inclusión:

Para casos:

- i. Pacientes adultos de 20 años a más con diagnóstico de ACV Isquémico.
- ii. Pacientes adultos de 20 años a más que son atendidos en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

Para controles:

- i. Pacientes adultos de 20 años a más que no tengan ACV Isquémico.
- ii. Pacientes adultos de 20 años a más que son atendidos en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

b) Criterios de Exclusión:

- i. Pacientes con diagnóstico de ACV hemorrágico.
- ii. Pacientes que tengan historias clínicas incompletas.
- iii. Pacientes que son atendidos antes del periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019.
- iv. Pacientes menores de 20 años

- **Muestra:**

Unidad de Análisis:

Pacientes atendidos en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

Unidad de Muestreo:

Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ACV isquémico atendidos en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

Tipo de muestreo y Técnica:

Las historias clínicas que corresponden a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión serán seleccionadas aleatoriamente de la población asumiendo para cada caso cuatro controles hasta completar el tamaño de muestra requerido para el estudio. (22)

Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño de muestra se aplica la fórmula que corresponde a estudios de casos y controles, dada por: (23)

Fórmula:

$$n_1 = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\varphi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{\varphi P_1(1-P_1)P_2(1-P_2)} \right)^2}{\varphi(P_1 - P_2)^2}; n_2 = \varphi n_1$$

Dónde:

φ es el número de controles por caso

P_1 es la proporción de casos expuestos

P_2 es la proporción de controles expuestos

$\bar{P} = \frac{P_1 + \varphi P_2}{1 + \varphi}$ es el promedio ponderado

P_1 y P_2 se relacionan con OR del modo siguiente:

Nominal Dicotómica		flujo sanguíneo cerebral demostrable mediante tomografía computarizada o resonancia magnética del cráneo. (5)	cerebral computarizada cerebral (TAC) o Resonancia Magnética cerebral (RMN)	
Variable Independiente: TEC LEVE Cualitativa Nominal Dicotómica	_____	Escala de Glasgow de 13 – 15 puntos en pacientes con TEC. (14)	Diagnóstico de TEC leve por Neurólogo o Neurocirujano en Historia Clínica	(SI) (NO)
Variable Interviniente: Edad Cualitativa Ordinal	- 20-29 - 30-39 - 40-49 - 50-59 - 60-69 - ≥70	Edad cronológica en años según intervalo.	_____	(SI) (NO) (SI) (NO) (SI) (NO) (SI) (NO) (SI) (NO) (SI) (NO)
Variable Interviniente: Sexo Cualitativa Nominal	Femenino Masculino	_____	_____	(SI) (NO) (SI) (NO)

<p>Variable Interviniente:</p> <p>Diabetes Mellitus tipo 2</p> <p>Cualitativa Nominal</p>	<hr/>	<p>-Glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dL</p> <p>-Glucosa en plasma a las 2 horas ≥ 200 mg/dL durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa</p> <p>-Hemoglobina glicosilada ≥ 6.5 %</p> <p>-Glucosa al azar ≥ 200 mg/dL en un paciente con Síntomas de hiperglucemia (25)</p>	<p>Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 por Medicina Interna o Endocrinología en historia clínica.</p>	<p>(SI) (NO)</p>
<p>Variable Interviniente:</p> <p>Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica</p> <p>Cualitativa Nominal</p>	<hr/>	<p>-FEV1 post-broncodilatador $< 80\%$</p> <p>-FEV1/FVC < 0.70.</p> <p>(26)</p>	<p>Diagnóstico de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica por Medicina Interna o Neumología en historia clínica.</p>	<p>(SI) (NO)</p>
<p>Variable Interviniente:</p> <p>Hipertensión</p>	<hr/>	<p>Presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg y presión</p>	<p>Diagnóstico de Hipertensión Arterial por</p>	<p>(SI) (NO)</p>

Arterial		arterial diastólica \geq 80 mmHg. (27)	Medicina Interna o Cardiología en historia clínica.	
Cualitativa Nominal				
Variable Interviniente:				
Obesidad		Índice de masa corporal > 30 kg/m ² . (28)	Diagnóstico De obesidad Por Medicina Interna o Endocrinolog ía en historia clínica.	(SI) (NO)
Cualitativa Nominal				
Variable Interviniente:				
Dislipidemia		-Colesterol total >200 mg/dl. -Triglicéridos >150 mg/dl. -HDL<40 mg/dl. (29)	Diagnóstico de dislipidemia por Medicina Interna o Endocrinolog ía en historia clínica.	(SI) (NO)
Cualitativa Nominal				

6.4 Procedimiento y Técnicas:

Aprobado el proyecto se presentará la solicitud al Director del Hospital Regional Docente de Trujillo para su evaluación y aceptación por medio de un escrito. Con el permiso del hospital nos disponemos a revisar la base de datos del Servicio de Neurocirugía con el fin de obtener la información requerida para el presente trabajo a través de la revisión de las historias clínicas.

La técnica en el presente estudio será la revisión de historias clínicas. La recolección y registro de datos será en una ficha elaborada por el autor en base a los objetivos propuestos. (ANEXO 1)

Los datos recolectados serán verificados con el asesor del proyecto, luego de ello se clasificarán y ordenarán según las variables a estudiar para su almacenamiento y finalmente se elaborará la discusión y las conclusiones del estudio.

6.5 Plan de Análisis de Datos:

- Análisis y procesamiento de datos:

Los datos registrados en la Ficha de Recolección serán procesados empleando el programa SPSS V. 25 previa elaboración de la base de datos en el programa EXCEL. (23)

- Análisis de datos:

Análisis estadístico descriptivo:

Los resultados se presentarán en tablas cruzadas con frecuencias simples y porcentajes. Se adjuntara gráficos de barras para facilitar la comprensión de los resultados.

Análisis estadístico analítico:

Para evaluar los resultados se usará el análisis bivariado con la medida de riesgo del Odds Ratio con su respectivo intervalo de confianza del 95%. Para el análisis multivariado se usará la regresión logística multivariado con Odds Ratios ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Si OR es mayor de 1 y está totalmente contenido en un intervalo de valores mayores de 1, el TEC leve será considerado un factor de riesgo. (22)

1) Estadígrafo Estadístico:

- Para poder hallar el OR primero debemos crear una tabla de contingencia:

		ACV Isquémico		TOTAL
		SI	NO	
TEC Leve	SI	a	b	a + b
	NO	c	d	c + d
TOTAL		a + c	b + d	a + b + c + d

a = Pacientes que tienen TEC leve y presentan ACV Isquémico.

b = Pacientes que tienen TEC leve sin ACV Isquémico.

c = Pacientes con ACV Isquémico sin TEC leve.

d = Pacientes que no tienen ACV Isquémico ni TEC leve.

$$OR = \frac{axd}{bxc}$$

La razón de momios con intervalos de confianza al 95%. Se considera: (23)

- OR > 1: *Factor de riesgo*
- OR < 1: *Factor protector*
- OR = 1: *Ni factor protector ni factor de riesgo*

6.6 Aspectos Éticos:

El presente trabajo se realizará respetando los criterios éticos de la Declaración de Helsinki II (30), el informe de Belmont y el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú (31), tomando en cuenta los siguientes puntos:

Informe de Belmont:

- Según el principio de respeto, se reconoce la autonomía de los pacientes de los cuales utilizaremos su información personal a partir de las historias clínicas, como la protección de la misma.

Declaración de Helsinki:

- Según el punto 9 de los principios generales, es deber proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho de la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas de las cuales utilizaremos datos de la historia clínica en el presente trabajo.

- Según el punto 24 de la privacidad y confidencialidad, debe tomarse precauciones para resguardar la intimidad y confidencialidad de la información personal de las historias clínicas que se van a utilizar en el presente trabajo.

Se usarán los datos basados en de la historia clínica de los pacientes, por lo que no será necesario el consentimiento informado.

Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú:

- Según el artículo 94, el médico no debe usar la información contenida en una historia clínica elaborada por otro médico, sin autorización debida. Es por ello que, para realizar el trabajo, solicitaremos la autorización debida.

- Según el artículo 95, el médico debe mantener el anonimato del paciente, cuando la información contenida en la historia clínica sea utilizada para fines de investigación, por lo cual, no expondremos los nombres de los pacientes y solo usaremos la información de la historia.

6.7 Limitaciones del estudio:

- El número reducido de muestra al que se pudo tener acceso en el estudio debido al poco tiempo disponible para la recolección de muestra, así como a la poca casuística con la cual cuenta el hospital en el que se realizó el estudio, lo cual podría afectar los hallazgos obtenidos.
- La poca confiabilidad de haber accedido a historias clínicas que hubieran registrado todos los antecedentes que presentaban los

pacientes implicados en el estudio, ya que podría alterar los resultados encontrados.

- La dificultad para encontrar todos los resultados de las tomografías axiales computarizadas tomadas a los pacientes, así como los puntajes de la escala de Glasgow que pudieran confirmar la presencia de TEC leve.

II. Resultados

La muestra del presente estudio fue de 224 pacientes mayores de 20 años, de los cuales 45 fueron casos y 179 controles, atendidos en el Servicio de Neurocirugía en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de Marzo 2019 a Diciembre 2019.

Al compararse la predisposición del Traumatismo encéfalo craneano leve como factor de riesgo tanto en los casos como en los controles, se presentó dicho antecedente en un 28.9% en aquellos pacientes con ACV isquémico, mientras que sólo un 5.6% de pacientes sin ACV lo presentaron. Además se encontró que el TEC leve es un factor de riesgo para ACV isquémico, dado que la medida de riesgo (OR crudo) tanto en su límite inferior como límite superior es mayor que 1 (OR 6.87; IC 95% 2.77 - 17.00; $p=0.000$). La prueba Chi Cuadrado de Pearson confirma que existen razones suficientes al nivel del 5% ($p < 0,05$) para afirmar que el TEC leve está asociado a ACV isquémico. (Tabla 1)

Al evaluar las variables intervinientes del estudio con el análisis bivariado, se puede apreciar que las variables edad ($p=0.024$), hipertensión arterial ($p=0.002$) y diabetes mellitus tipo 2 ($p=0.004$) presentan asociación con el ACV isquémico por tener valores $p<0.05$. (Tabla 2).

Al momento de realizar el análisis multivariado, las variables que se asocian a ACV isquémico son el TEC leve ($p=0.000$; IC 95% 2.502-19.546), la hipertensión arterial ($p=0.004$; IC 95% 0.727-3.932), y la diabetes mellitus tipo 2 ($p=0.012$; IC 95% 1.230-5.336). La variable edad ya no se asocia a ACV

isquémico por tener un valor no significativo ($p=0.223$; IC 95% 0.727-3.932). (Tabla 3).

Debido a que la variable edad resultó no ser significativa, debemos excluirla del modelo de la regresión de logística, y volver a realizar el análisis multivariado, con lo cual observamos que nos quedan sólo las variables que resultan significativas, las cuales son el TEC leve ($p=0.000$; IC 95% 2.649-20.491), la hipertensión arterial ($p=0.001$; IC 95% 1.832-10.350) y la diabetes mellitus tipo 2 ($p=0.010$; IC 95% 1.251-5.392). Así también podemos apreciar que el TEC leve (OR ajustado: 7.368; IC 95% 2.649-20.491), la hipertensión arterial (OR ajustado: 4.354; IC 95% 1.832-10.350) y la diabetes mellitus tipo 2 (OR ajustado: 2.597; IC 95% 1.251-5.392) se corroboran como factores de riesgo al tener una medida de riesgo (OR ajustado) mayor que 1 tanto en su límite superior como inferior. (Tabla 4).

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2 a su vez pueden constituirse como variables de confusión que podrían modificar el riesgo del TEC leve cuando se asocia a ACV isquémico, para lo cual deberían estar asociadas a TEC leve. Sin embargo, cuando evaluamos con la prueba de Chi cuadrado ambas variables, vemos que la hipertensión arterial no resulta significativa, por lo no se asocia a TEC leve ($p=0.698$). (Tabla 5). No obstante, la diabetes mellitus tipo 2 por su parte si se asocia con TEC leve, por lo cual se puede considerar como factor de confusión ($p=0.025$). (Tabla 6)

Tabla N°1: Trastorno encefalocraneano leve asociado a ACV isquémico en pacientes que acuden al Servicio de Neurología del HRDT. Periodo: Marzo 2019 - Diciembre 2019.

TEC leve	ACV isquémico			
	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	13	28.9%	10	5.6%
No	32	71.1%	169	94.4%

Total	45	100.0%	179	100.0%
-------	----	--------	-----	--------

OR (IC 95%): 6,87 (2,77 - 17,00)

$\chi^2 = 21,193$ $p = 0,000$

FUENTE: Datos obtenidos por el investigador.

Tabla N°2: Variables intervinientes asociados a ACV isquémico en pacientes que acuden al Servicio de Neurología del HRDT. Periodo: Marzo 2019 - Diciembre 2019

Variables intervinientes	ACV isquémico				p	
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Edad	20 – 29	0	0.0%	4	2.2%	0.024
	30 – 39	1	2.2%	11	6.1%	
	40 – 49	1	2.2%	25	14.0%	
	50 – 59	8	17.8%	38	21.2%	
	60 – 69	9	20.0%	43	24.0%	
	70 a +	26	57.8%	58	32.4%	
Sexo	Femenino	21	46.7%	76	42.5%	0.611
	Masculino	24	53.3%	103	57.5%	
Hipertensión arterial	Si	36	80.0%	99	55.3%	0.002
	No	9	20.0%	80	44.7%	
EPOC	Si	2	4.4%	8	4.5%	0.994
	No	43	95.6%	171	95.5%	
Diabetes Mellitus tipo 2	Si	28	62.2%	69	38.5%	0.004
	No	17	37.8%	110	61.5%	
Obesidad	Si	5	11.1%	12	6.7%	0.318
	No	40	88.9%	167	93.3%	
Dislipidemia	Si	10	22.2%	41	22.9%	0.922
	No	35	77.8%	138	77.1%	
Total		45	100.0%	179	100.0%	

Chi Cuadrado de Pearson ($p < 0,05$ significativo)

FUENTE: Datos obtenidos por el investigador.

Tabla N°3: Trastorno encefalocraneano leve y variables intervinientes asociados a ACV isquémico en pacientes que acuden al Servicio de Neurología del HRDT. Periodo: Marzo 2019 - Diciembre 2019.

Factores	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
TEC Leve	1.945	0.524	13.757	1	0.000	6.993	2.502	19.546
Edad ≥ 60	0.525	0.431	1.487	1	0.223	1.691	0.727	3.932
Hipertensión arterial	1.315	0.460	8.193	1	0.004	3.726	1.514	9.172
Diabetes Mellitus tipo 2	0.941	0.374	6.315	1	0.012	2.562	1.230	5.336
Constante	-3.387	0.520	42.466	1	0.000	0.034		

FUENTE: datos obtenidos por el investigador.

Tabla N°4: Trastorno encefalocraneano leve y variables intervinientes asociados a ACV isquémico en pacientes que acuden al Servicio de Neurología del HRDT. Periodo: Marzo 2019 - Diciembre 2019.

Factores	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
TEC Leve	1.997	0.522	14.646	1	0.000	7.368	2.649	20.491
Hipertensión arterial	1.471	0.442	11.087	1	0.001	4.354	1.832	10.350
Diabetes Mellitus tipo 2	0.954	0.373	6.552	1	0.010	2.597	1.251	5.392
Constante	-3.150	0.466	45.657	1	0.000	0.043		

FUENTE: datos obtenidos por el investigador.

Tabla N°5: Pruebas de Chi cuadrado que evalúan la relación entre la Hipertensión arterial y el Traumatismo encéfalo craneano leve.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,150 ^a	1	0.698		
Corrección de continuidad ^b	0.026	1	0.871		
Razón de verosimilitud	0.149	1	0.700		
Prueba exacta de Fisher				0.823	0.431
Asociación lineal por lineal	0.150	1	0.699		
N de casos válidos	224				

Tabla N°6: Pruebas de Chi cuadrado que evalúan la relación entre la Diabetes mellitus tipo 2 y el Traumatismo encéfalo craneano leve.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,013 ^a	1	0.025		
Corrección de continuidad ^b	4.068	1	0.044		
Razón de verosimilitud	4.985	1	0.026		
Prueba exacta de Fisher				0.028	0.022
Asociación lineal por lineal	4.991	1	0.025		
N de casos válidos	224				

III. Discusión

El Accidente Cerebrovascular persiste como causa prevalente de discapacidad severa en la población adulta, por lo cual, sin duda alguna, es un problema mayor tanto sanitario como socioeconómico. Así mismo, los traumatismos encefalocraneanos son un problema de salud frecuente, de los cuales aproximadamente un 85% son considerados leves. Las causas de TEC leve tratadas en emergencia son a su vez frecuentes y variadas, entre las cuales tenemos desde caídas y deportes de contacto, hasta asaltos y accidentes de tránsito. (19)

En el grupo de los casos con el diagnóstico de ACV isquémico de nuestro estudio, se observó que fueron más frecuentes aquellos pacientes con TEC leve más añosos (mayores de 70 años), con significancia estadística. ($p=0.024$) Esto es acorde con la investigación realizada por **Lee et al** en Taiwán en el 2014, quienes encontraron que el grupo con TEC leve tenía significativamente más edad, además de otras comorbilidades en comparación con los controles. (18) Una posible explicación es que en los pacientes de avanzada edad, la actividad física reducida, la mayor coexistencia de comorbilidades y la polifarmacia podrían predisponerlos a sufrir un ACV. (17).

De igual manera se puede ver que en el grupo de casos, la mayoría presentó el antecedente de TEC leve, con significancia estadística (OR crudo 6.87; IC95% 2.77 - 17.00; $p=0.000$), incluso después de realizar un ajuste para las variables intervinientes (OR ajustado: 7.368; IC 95% 2.649-20.491). Esto concuerda con varios estudios anteriores, entre los cuales tenemos a **Burke et al**, los cuales en el 2013 llevaron a cabo un estudio de cohorte retrospectivo en California, hallando que el TEC leve presenta asociación con el ACV isquémico (HR: 1.27, 95%CI 1,17-1.37), encontrando además que riesgo de presentar ACV isquémico se extiende hasta 5 años a partir de la injuria inicial, siendo independiente de otros factores de riesgo cardiovascular. Esto debido a que el TEC puede desencadenar una alteración en la cascada de la coagulación, pero debido a que esta alteración dura poco, podría a lo mucho explicar parte de dicha asociación; sin embargo, otra posible explicación es que aquellos pacientes que sufrieron TEC son más propensos a acumular factores de riesgo cardiovascular a un ritmo más rápido en comparación a los que no sufrieron

TEC, derivado del estilo de vida más sedentario que podrían adoptar luego del traumatismo. (32) Otro estudio que se realizó al año siguiente, 2014, en Taiwán y que presentó resultados acordes con lo hallado en este estudio, fue el de **Lee et al**, quienes evidenciaron que aquellos pacientes con TEC leve eran propensos a desarrollar ACV isquémico (HR: 1.46, 95%CI 1,33-1.62) en un promedio de 1.12 años. Dichos investigadores, al igual que Burke et al, atribuirían dicho evento a una alteración del sistema de coagulación; no obstante, también consideran la producción de radicales libres y el aumento de la presión intracraneal como posibles factores causales. (18) Así mismo, en ese mismo año y región, **Liao et al** hallaron también, pero en una población más grande a comparación que sus predecesores, que dicho antecedente se constituía como un factor de riesgo independiente (HR: 2.26, 95%CI 2,16-3.25). Además de ello sugirió que el TEC puede causar un disturbio en la circulación cerebrovascular y el metabolismo cerebral de oxígeno, lo cual podría influenciar significativamente en el desarrollo de un posterior ACV. (17)

Del mismo modo **Liu et al** en el 2017, 3 años después que sus predecesores Liao y Lee, y en la misma región de China, también evidenciaron asociación entre el TEC y el ACV; sin embargo se centraron en aquellos pacientes que presentaban antecedente de concusión, es decir, TEC leve. En dicho estudio no sólo encontraron asociación entre el TEC leve y el ACV en general, sino que a su vez hallaron como se relacionaba específicamente con el ACV isquémico (HR: 1.46; 95% CI 1.29-1.66, $p < 0.001$), presentando mayor predisposición para desarrollar este tipo de ACV en comparación al hemorrágico. Un posible mecanismo implicado sería una disminución drástica del flujo de sangre cerebral, el cual puede disminuir de manera inmediata a causa de un TEC leve. Además, dicho flujo puede mantenerse disminuido por periodos extensos, dependiendo de la severidad de la injuria. Así mismo, se produciría una pérdida de equilibrio entre los factores de coagulación, lo que podría conducir a un estado de hipercoagulación que incluye la formación de microtrombos, los cuales pueden generarse tan prontamente como en los 30 primeros de iniciada la injuria, alcanzando niveles máximos dentro de los 60 a 90 minutos. (19) Así también, vale la pena agregar que otra posible explicación es la presencia de plaquetas recubiertas (coated-platelets), las cuales son un subgrupo de

plaquetas producidas después de coactivarse con colágeno y trombina, expresando en su superficie fosfatidilserina y proteínas procoagulantes, las cuales le confieren propiedades protrombóticas. En un estudio realizado por **Prodan et al**, en el 2016, en Oklahoma, encontraron que niveles elevadamente marcados y persistentes de este subtipo de plaquetas estaban presentes tanto en pacientes con TEC leve como en los observados en pacientes que desarrollaban ACV isquémico. (33)

En cuanto a las limitaciones que presentó nuestro estudio, una de ellas fue el reducido tamaño de nuestra muestra, debido a que si bien la investigación se llevó un hospital nivel III-1, el cual presenta una considerable afluencia de pacientes con diversas patologías neurológicas, el número de pacientes que fueron atendidos durante el periodo de estudio, y por tanto, las historias clínicas a las cuales se pudo tener acceso, fueron en un número reducido en comparación al número elevado de historias clínicas que usaron los estudios anteriores, ya que accedieron a una base de datos de seguros de salud a nivel nacional. Debido a la imposibilidad de acceder a una base de datos así de amplia, no fue posible acceder a una muestra más grande, con lo cual podría haber cambiado el resultado del presente estudio. Así también, existió riesgo de sesgo en cuanto a la recolección de las variables intervinientes, dado que hubieron otras variables intervinientes que no fueron consideradas en este estudio como la fibrilación auricular, el hábito tabáquico, el sedentarismo, trastornos psiquiátricos y el alcoholismo, los cuales pueden afectar de manera negativa la validez y confiabilidad de los resultados encontrados y que además pudieron influir en la sobrevaloración del factor de riesgo estudiado. Otro hecho a considerar como limitación, es el hecho de que las historias clínicas revisadas probablemente no tenían registradas todos los antecedentes que presentaban dichos pacientes, por lo que aparte de las variables no tomadas en consideración, pudieron pasarse de manera inadvertida otros factores.

Para finalizar, si bien se encontró concordancia con los hallazgos de las bibliografías previamente citadas en la elaboración de este estudio, corroborando que efectivamente la presencia de TEC leve es un factor de riesgo para el desarrollo de ACV isquémico; los resultados obtenidos a partir de una muestra reducida como la que se usó podrían no generalizarse para el

resto de la población. Todo por lo que se sugiere realizar más investigaciones, con una mayor muestra poblacional, con el objetivo de obtener una mayor validez interna en su determinación, así como un control de un mayor número de variables intervinientes asociadas.

IV. CONCLUSIONES

1. El Traumatismo encefalocraneano Leve es un factor de riesgo para desarrollar Accidente cerebrovascular isquémico.
2. El Traumatismo encefalocraneano leve incrementa el riesgo de desarrollar Accidente cerebrovascular isquémico 6.87 veces con respecto al grupo que no tiene Traumatismo encefalocraneano leve. (IC95% 2,77 - 17,00; p=0.000)
3. La frecuencia Traumatismo encefalocraneano leve de en pacientes con Accidente cerebrovascular isquémico fue de 28.9%.
4. La frecuencia Traumatismo encefalocraneano leve de en pacientes sin Accidente cerebrovascular isquémico fue de 5.6%.
5. Tanto la Hipertensión Arterial como la Diabetes Mellitus tipo 2 son factores de riesgo para el desarrollo de Accidente cerebrovascular isquémico.

V. RECOMENDACIONES

1. La asociación predictiva entre las variables estudiadas debería considerarse tanto para el diagnóstico precoz de Traumatismo encefalocraneano leve como para la instauración de estrategias de monitorización y seguimiento del Accidente cerebrovascular isquémico.
2. Es conveniente realizar más estudios que involucren una población más numerosa con la finalidad de determinar la significancia estadística encontrada entre el Traumatismo encefalocraneano leve y el Accidente cerebrovascular isquémico.
3. Es oportuno identificar nuevos factores de riesgo asociados al desarrollo de Accidente cerebrovascular isquémico, con el fin de captar de manera temprana y oportuna a aquellos pacientes más expuestos, buscando así ofrecerles un enfoque preventivo de mayor efectividad.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Quiñones M, Miranda J, Moquillaza M. Uso de fibrinolíticos en la enfermedad cerebrovascular isquémica, resultados de una serie de 23 pacientes. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Rev méd panacea. 2015 Ene-Abr; 5(1): 32-35.
2. Mariani J, Monsalvo M, Prieto A, Macchia A. Muerte prematura por accidente cerebrovascular y condición socioeconómica en la Argentina. REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA. 2016;84:6.
3. Morales C, Aguirre C, Machado J. Predictors of stroke mortality in the Hospital Universitario San Jorge of Pereira (Colombia). Salud Uninorte. 15 de enero de 2016;32(1):56-64.
4. Alvarado C, Lazo M, Loza J, Málaga G. Pronóstico al año tras sufrir el debut de enfermedad cerebrovascular en pacientes de un Hospital Nacional de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015;32(1):98-103.
5. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012. P. 3270.
6. Oberreuter G, Silva N, Caba S, Morales M, Nieto E, Guevara C. Accidente cerebrovascular isquémico en pacientes con trombo intracavitario: Experiencia con tratamientos distintos en fase aguda. Rev Med Chile 2014; 142: 1200-1204.
7. Soto C, Salinas P, Hidalgo G. Aspectos Fundamentales en la rehabilitación post tec en el paciente adulto y pediátrico. REV. MED. CLIN. CONDES - 2014; 25(2) 306-313.
8. Rivarola M, López V. Factores Epidemiológicos, Clínicos Y Terapéuticos Del Traumatismo Encefalocraneano. Revista Latinoamericana de Neurocirugía. Vol. 25 N°2 -2016.

9. Palma B, Horta E. TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO Y PERSONALIDAD II: DESCONTROL CONDUCTUAL, AGRESIVIDAD Y FALTA DE EMPATÍA. Rev GPU 2016; 12; 2: 156-164.
10. Peeters W, Van den Brande R, Polinder S, Brazinova A, Steyerberg E, Lingsma H, et al. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. Acta Neurochirurgica. 2015;157(10):1683-96.
11. Amado A, Cañizares O, Alva L, Alegret M. Neurologic and epidemiologic characterization of frontal head trauma during a period of five years in Villa Clara. Medicent Electrón. 2017:21(1).
12. Guía de Práctica Clínica en Neurocríticos: Manejo del Trauma Encefalocraneano Grave. URL disponible en: http://www.hospitalcayetano.gob.pe/transparencia/images/stories/resoluciones/RD/RD2015/agosto/rd_257_2015.pdf?fbclid=IwAR2XO6RI1BoL8P7bQAXQyR-XdL9eKiBh7F4Vd4xGDGQqcmXbv7hEDh2wfAg (Fecha de acceso: 19 de Noviembre del 2018)
13. Ducharme-Crevier L, Wainwright M. Acute Management of Children With Traumatic Brain Injury. Clinical Pediatric Emergency Medicine. 2015;16(1):48-54.
14. Wintermark M, Sanelli P, Anzai Y, Tsiouris A, Whitlow C, et al. Imaging Evidence and Recommendations for Traumatic Brain Injury: Conventional Neuroimaging Techniques. Journal of the American College of Radiology. 2015;12(2):e1-14.
15. Morris N, Cool J, Merkler A, Kamel H. Subarachnoid Hemorrhage and Long-Term Stroke Risk After Traumatic Brain Injury. The Neurohospitalist. 2017;7(3):122-6.
16. Liao C, Chou Y, Yeh C, Hu C, Chiu W, Chen T. Stroke Risk and Outcomes in Patients With Traumatic Brain Injury: 2 Nationwide Studies.. Mayo Clin Proc. 2014;89(2):163-172
17. Lee Y, Lee C, Huang M, Hsu C, Su Y. Increased risk of ischemic stroke in patients with mild traumatic brain injury: a nationwide cohort study.

Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2014;22:66.

18. Chou Y, Yeh C, Hu C, Meng N, Chiu W, Chou W, et al. Risk and Mortality of Traumatic Brain Injury in Stroke Patients: Two Nationwide Cohort Studies. *J Head Trauma Rehabil.* 2014;29(6):514-21.

19. Liu S, Huang L, Chung W, Chang H, Wu J, Chen L, et al. Increased Risk of Stroke in Patients of Concussion: A Nationwide Cohort Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2017;14(3):230.

20. Meschia J. Traumatic Brain Injury and Stroke. *Mayo Clin Proc.* 2014;89(2):142-3.

21. Pineda E, De Alvarado E, De Canales F. Metodología de la Investigación. 2ª edición. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1994. p. 84, 87, 113, 117 y 232.

22. Pertega S, Pita S. Calculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. *Cad Aten Primaria.* 2002; 9: 148 – 150

23. Pértega S, Pita S. Representación gráfica en el Análisis de Datos. URL disponible en: <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/graficos/graficos.asp> (Fecha de acceso: 5 abril 2018).

24. Barquilla A. Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. *Rev Esp Sanid Penit.* 2017;19: 57-65

25. Vogelmeier C, Criner G, Martínez F, Anzueto A, Barnes P, Bourbeau J, et al. Informe 2017 de la Iniciativa Global para el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: Resumen Ejecutivo de GOLD. *Arch Bronconeumol.* 2017; 53 (3):128–149

26. Rubio-Guerra A. Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta?. *Med Int Méx.* 2018 March;34(2):299-303.

27. Olatz D, Ignacio S, Domingo J, Vidal M. Inflamación y Obesidad (lipoinflamación). *Nutr Hosp.* 2015;31(6):2352-2358.

28. Canalizo-Miranda E, Favela Pérez A, Salas-Anaya J, Gómez-Díaz, Jara-Espino R et al. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(6):700-9.
29. Declaración de Helsinki de la AMM: Principios Éticos para las Investigaciones Médicas de Seres Humanos. URL disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>.
30. Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud del Perú. Compendio de Normativa Ética para uso por los Comités de Ética en Investigación. Lima, 2011.
31. Burke, J.F., Stulc, J.L., Skolarus, L.E., Sears, E.D., Zahuranec, D.B., and Morgenstern, L.B. (2013). Traumatic brain injury may be an independent risk factor for stroke. *Neurology* 81, 33–39.
32. Prodan, C.I., Vincent, A.S., and Dale, G.L. (2010). Coated platelet levels increase with number of injuries in patients with mild traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma*. May 1, 2016;33:818-824.

Anexo N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“TEC leve como factor de Riesgo para ACV Isquémico”

Número de Ficha:

Número de HC:

➤ Edad:

20-29 () 30-39 () 40-49 () 50-59 () 60-69 () ≥70 ()

➤ Sexo: Femenino () Masculino ()

➤ Paciente con diagnóstico de TEC Leve: SI () NO ()

➤ Paciente con diagnóstico de ACV Isquémico: SI () NO ()

➤ Hipertensión arterial: SI () NO ()

➤ Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica: SI () NO ()

➤ Diabetes: SI () NO ()

➤ Obesidad: SI () NO ()

➤ Dislipidemia: SI () NO ()