



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Nivel de conocimientos y prácticas en manejo de traumatismo craneoencefálico en médicos de emergencia del hospital Carlos Monge Medrano enero-junio 2020

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTORA:

Bach. Mayta Alvarez, Evelyn Yasmin (ORCID: 0000-0003-4955-4162)

ASESOR:

Dr. Bazán Palomino, Edgar Ricardo (ORCID: 0000-0002-7973-2014)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Políticas y Gestión en Salud

PIURA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por haberme dado salud y guiado mi camino.

A mi padre por brindarme la vida, por su infinita paciencia y el apoyo constante e incondicional durante esta etapa de mi vida

A mi madre que para mí volvió a nacer y la vida nos dio una segunda oportunidad, solo una mujer como tú pudo vencer todo lo que pasaste y a pesar de eso estuviste siempre ahí para mí con tu apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por todas las bendiciones, un hogar con una familia que esta para mí siempre y por las grandiosas personas que puso en mi vida.

A mi padre, por querer siempre lo mejor para mí, ser un ejemplo de lucha constante y humildad.

A mi madre, por estar siempre dispuesta ayudarme, por ser mi amiga, mi compañera y amarme incondicionalmente a pesar de mis equivocaciones.

A la Universidad César Vallejo por hacer que cumpla mi sueño de poder terminar mi carrera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
2.1. PROBLEMA.....	14
2.2. HIPÓTESIS.....	14
2.3. OBJETIVOS	14
2.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL	14
2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
III. MARCO METODOLÓGICO	15
3.1. VARIABLES.....	15
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	15
3.3. METODOLOGÍA.....	15
3.4. TIPO DE ESTUDIO:.....	15
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:.....	15
3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	15
3.6.1. Población:.....	15
3.6.2. Muestra:	16
3.6.3. Muestreo:	16
3.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:.....	16
3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	16
3.8.1. Validación y confiabilidad del instrumento	17
3.9. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	17
3.10. ASPECTOS ÉTICOS	17

IV.	RESULTADOS.....	18
V.	DISCUSIÓN.....	22
VI.	CONCLUSIONES.....	23
VII.	RECOMENDACIONES	24
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
IX.	ANEXOS	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01.	.....	24
Tabla 02.	.....	19
Tabla 03.	.....	25
Tabla 04	.....	26
Tabla 05.	.....	20

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre el manejo del traumatismo craneoencefálico (TEC) de los médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca, durante el periodo Enero-Junio 2020.

Materiales y métodos: Se desarrolló un estudio tipo descriptivo, observacional, transversal, prospectivo; realizado en médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca utilizando un instrumento validado. Para determinar el nivel de conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo del traumatismo craneoencefálico. Se reportaron valores p menores de 0,05.

Resultados: De un total de 40 participantes, se encontró que la derivación estándar (DE) fue de 2,86; el 55.% fue de sexo masculino, el 47.5% era médico especialista, el 60% egresó de una universidad nacional en el pregrado, el 40% laboraba en el servicio de emergencia de cirugía, el tiempo de trabajo promedio en horas en la emergencia fue de 72 horas mensuales. Mientras que respecto al entrenamiento previo en TEC, apenas el 25% refirió haber realizado una vez anual. El 60% presentaron un nivel alto de conocimientos en aspectos teóricos y prácticos mientras que el 40% obtuvo nivel de conocimiento bajo. Los factores socioeducativos asociados a tener un alto nivel de conocimiento y práctico de TEC en médicos de emergencia evaluados fueron ser médico (RPc:2,14; IC95%:1,31-2,53; $p=0,012$), tener experiencia laboral en emergencia mayor a 5 años (RPc: 2,45; IC95%: 2,11-,87; $p= 0,015$), presentar entrenamiento previo sobre TEC (RPc: 1,13; IC95%: 0,88-1,43; $p= 0,032$); presentar experiencia anual de entrenamiento de forma regular (RPc:1,24, IC95%: 1,13-1,99; $p= 0,041$),

Conclusión: El nivel de conocimiento en aspectos teóricos-prácticos en TEC fue alto asociado a tener experiencia laboral en emergencia mayor a 5 años, presentar entrenamiento previo sobre TEC, experiencia anual de entrenamiento de forma regular

Palabras clave: Factores, Traumatismo craneoencefálico, Médicos, Conocimientos, Práctica

ABSTRACT

Objective: To determine the level of knowledge and practices on the management of head trauma (TEC) of the doctors of the emergency service of the Carlos Monge Medrano Hospital, Juliaca, during the period January June 2020.

Materials and methods: A descriptive, observational, cross-sectional, prospective study was developed; carried out in doctors of the emergency service of Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca using a validated instrument. To determine the level of theoretical and practical knowledge about the management of head trauma. P values less than 0.05 were reported.

Results: Of a total of 40 participants, the standard derivation (SD) was found to be 2.86; 55% were male, 47.5% were specialist doctors, 60% graduated from a national university in undergraduate degrees, 40% worked in the emergency surgery service, the average work time in hours in the emergency it was 72 hours per month. While with respect to previous training in TEC, only 25% reported having carried out once a year. 60% presented a high level of knowledge in theoretical and practical aspects while 40% obtained a low level of knowledge. The socio-educational factors associated with having a high level of knowledge and practice of ECT in evaluated emergency physicians were being a doctor (ORc: 2.14; 95% CI: 1.31-2.53; $p = 0.012$), having work experience in emergencies greater than 5 years (ORc: 2.45; 95% CI: 2.11- .87; $p = 0.015$), present prior training on ECT (CRT: 1.13; 95% CI: 0.88-1.43 ; $p = 0.032$); present annual training experience on a regular basis (ORc: 1.24, 95% CI: 1.13-1.99; $p = 0.041$),

Conclusion: The level of knowledge in theoretical-practical aspects in ECT was high and this was associated with, having work experience in emergency greater than 5 years, presenting previous training on ECT, annual training experience on a regular basis

Keywords: Factors, Head injury, Doctors, Knowledge, Practice.

I. INTRODUCCIÓN

Según la OMS, en el año 2018, a nivel global, se considera la principal causa de fallecimientos anuales debido a traumas a los traumatismo-craneoencefálico , teniendo una tasa de mortalidad de más de cinco millones de muertes al año (579 por 100 000 personas), producidos por causas como accidentes de tránsito o impactos a de la cabeza por caídas, siendo los varones mucho más afectados que las mujeres, y siendo mayoritariamente los casos de jóvenes entre 20—40 años y produciendo discapacidad a prevalencia de personas mayores de 45 años.(I)

“Hasta el año 1990 la tasa de traumatismos cráneo-encefálico era de un 15%, sin embargo, para el año 2020 aumentó a nivel mundial al 20%”, reportó la OMS, y considera que para el año 2030, ésta sobrepasará a otras razones de discapacidad y fallecimientos en la población mundial.(II)

En América Latina, los países subdesarrollados son los más afectados, debido a los ingresos bajos de la población y al sistema sanitario deficiente con el que se cuenta ; estudios recientes en Brasil, reportaron que existe una tasa de incidencia de 360/100 000 personas al año.(III)

Se define al traumatismo craneoencefálico (TEC) como una enfermedad quirúrgica en la cual, debido a una trauma/lesión en la cabeza tiene como características alteraciones de la función cerebral, debiendo presentarse al menos una de estas alteraciones: de la conciencia, variaciones neurológicas, fractura a nivel craneal, amnesia, lesión cerebral interna consecuencia del trauma.

Las lesiones cerebrales causadas pueden ser : directas , éstas se producen luego de existir un impacto a causa de una aceleración y desaceleración brusca , secundarias cuando ya existen procesos inflamatorios , metabólicos y en muchos casos vasculares en el cerebro, liberando glutamato , alterando la permeabilidad de la membrana , y las terciarias, donde existen indicadores de daños graduales que no fueron ocasionados por lesiones primarias y/o secundarias , que tiene diversas consecuencias como neurodegeneración y encefalomalasia. (IV)

Se clasifica al TEC, utilizando la escala de coma Glasgow (GSC), la que nos permite realizar una valoración de manera rápida y sencilla tres aspectos: la respuesta motora, respuesta verbal y la apertura ocular en la que su puntuación máxima es de 15 y la mínima 3, clasificándola en leve, moderada y severa.

Por consiguiente, es de gran importancia identificar de manera oportuna cuando existe alguna lesión cerebral por trauma, así como una correcta evaluación y adecuado tratamiento del médico encargado de emergencia, lo que permitirá reducir significativamente casos lesiones secundarias.(V)

Es de vital importancia frente a un paciente con traumatismos, que el personal de salud brinde una atención inmediata, segura y un diagnóstico certero, que permitirá el manejo correcto de esta patología médico-quirúrgica, motivo por el cual éstos deberán encontrarse completamente capacitados y poseer destrezas y habilidades, este es el propósito del presente trabajo en el personal de salud de la atención en emergencia en Hospital Carlos Monge Medrano (VII)

Sonesson y Boffard, en el año 2018, realizaron la investigación, “The potential of blended learning in education and training for advanced civilian and military trauma care”, en el cual participaron, médicos y enfermeras de nivel alto, recibiendo una capacitación avanzada y luego de adquirir conocimientos, al año siguiente se realizó una encuesta para medir su conocimiento. En este estudio se obtuvo como resultado que, a pesar de los amplios conocimientos adquiridos, el mayor desafío fue la aplicación de éstos en los pacientes con traumas, siendo la principal causa de mal manejo de pacientes la falta de experiencia. (VII)

Flores y Quispe, en el año 2017, en Ecuador tuvieron como objetivo determinar los “Conocimientos básicos sobre el manejo de pacientes con Trauma Craneoencefálico en estudiantes de medicina en Latinoamérica”. En éste estudio se contó con la participación de 350 estudiantes de distintos países, dentro de los que podemos mencionar Perú, Ecuador, Paraguay, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Honduras y finalmente el Salvador, los cuales realizaron un cuestionario online de 13 interrogantes, clasificándolos en excelente, muy bueno, bueno y malo por sus puntajes “25-26 puntos” , “21-24 puntos” ,”17-20 puntos”, “13- 16” puntos en el orden respectivo. Se obtuvieron como resultados finales que el 6.8%

del total tuvieron calificación de excelente, el 38 % muy bueno, 44 % bueno y finalmente el 11.2 % calificación negativa. (VIII)

Kou y Xiang , en el año 2015, en China, realizó su estudio, “Doctor's Knowledge and Practices of Traumatic Brain Injury Management in Chinese Prehospital Settings”, donde se realizó un cuestionario a 52 pacientes con preguntas respecto al conocimiento sobre manejo de traumatismo craneo-encefálico, información educativa y sociodemográfica . Se obtuvo como resultado que las puntuaciones de los participantes se relacionaron de manera positiva entre el conocimiento previo y entrenamiento anticipado respecto al traumatismo craneoencefálico. (IX)

Emejulu y Nkwerem, en el año 2014, en Nigeria, realizó la investigación “Assessment of physicians' knowledge of Glasgow coma score”, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de la Escala Glaslow , el cual contó con la participación de 137 reclutados, entre médicos especializados y residentes en formación , con un rango de edad entre 20-40 años. Se obtuvo como resultado que el 77% identificaron a la Escala Glaslow como una herramienta importante en la evaluación del paciente con trauma craneoencefálico y el 93,5 % recibieron capacitación didáctica y completa, sin embargo el 46% tuvo problemas para explicar de manera correcta las variables de la Escala Glaslow, concluyendo así que sólo el 54 % de los médicos participantes, conocían completamente las variables de GSC. (X)

Hernández, en el año 2015, en Trujillo, en su estudio, descriptivo, corte transversal se determinó “Nivel de conocimientos y cuidados prioritarios que brinda el enfermero/a al paciente con trauma encéfalo craneano severo en emergencia”. En el presente estudio participaron 24 enfermeras(as) del Hospital regional docente de Trujillo y se utilizó como herramienta para su evaluación, los cuestionarios. Se concluyó que: presentan un nivel elevado de conocimientos un 79.2% y un nivel bajo un 20.8%.(XI)

Villar, en el año 2011, en Tacna- Perú, determinó el “Nivel de conocimiento de primeros auxilios relacionado a traumatismo encéfalo craneano por accidente de tránsito en los estudiantes y docentes de la FAEN”. Este estudio descriptivo

tuvo la participación de 15 reclutados, de los cuales, 128 eran estudiante y 22 docentes y se realice mediante la resolución de un cuestionario. Se planteó como resultado final que los estudiantes poseían un 82.1%de conocimiento de primeros auxilios y un 72.73% los docentes, sin embargo el nivel de conocimiento respecto a traumatismo craneoencefálico obtuvo una puntuación preocupante, debido a que el 81.25 % de los estudiantes y el 77.27 % de los docentes aseguraron no contar con conocimientos respecto al tema. (XII)

En el traumatismo craneoencefálicos, existen dos picos de elevación de casos importantes, el primero es en pacientes jóvenes entre 20- 35 años de edad y el segundo pico es en paciente mayores de 60 años, por lo tanto , los TEC, están estrechamente relacionados a la edad. (XIII)

En la clasificación por género, el sexo masculino, presenta una mayor predisposición a sufrir traumatismos craneoencefálico presentándose en un 70% de los casos, y en un 29 % en el sexo femenino, aproximadamente en proporciones de 2:1, sim embargo en el caso de pacientes con TCE severo, el riesgo aumenta de manera considerable, existiendo una relación entre hombres y mujeres de 3,5:1.

Etiológicamente las principales causas del traumatismo craneoencefálico en la población mundial y nacional, en orden decreciente son: Accidentes de tránsito con un 75%, seguido decaídas otorgándole un 20% y en tercer lugar, las lesiones al realizar ejercicios deportivos en un 5%. Es importante recalcar que con el pasar de los años, las cifras de traumas por golpe en la cabeza han ido en aumento. (XIV)

Para identificar la severidad del traumatismo craneoencefálico, es imprescindible utilizar la escala Glaslow (GSC) que lo clasifica en: leve con un valor que se encuentra ente 13 – 15 puntos, moderado entre 9- 12 puntos y el severo entre 8-3 puntos. (V)

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. PROBLEMA

¿Cuáles es el nivel de conocimientos y prácticas ante un TEC en el personal médico del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero a Junio 2020

2.2. HIPÓTESIS

No requerida por el tipo de estudio

2.3. OBJETIVOS

2.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Medir el nivel de conocimientos y prácticas que posee el personal médico sobre TEC en Emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero -Junio 2020

2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cuantificar los conocimientos de nivel teórico sobre el TEC en médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero - Junio 2020

Caracterizar factores socio - educativos que se asocian al conocimiento y prácticas en el manejo de TEC en médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero -Junio 2020

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. VARIABLES

3.1.1. Variable dependiente: Conocimientos en prácticos y teóricos sobre TEC

3.1.2. Variables independientes: factores socioeducativos.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En anexo 01

3.3. METODOLOGÍA

Hipotético deductivo.

3.4. TIPO DE ESTUDIO:

Analítica-observacional, transversal- prospectivo.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

No experimental

3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

3.6.1. Población:

40 Médicos que se encontraban laborando en el servicio de emergencia en el momento que se realice la encuesta y pertenecían al servicio de emergencia: en cirugía o en Medicina del Hospital Carlos Monge Medrano.

3.6.2. Muestra:

40 médicos del servicio de emergencia entre las áreas de cirugía y medicina del Hospital Carlos Monge Medrano

3.6.3. Muestreo:

Al azar por conveniencia

3.7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

Criterios de inclusión:

- Médicos participantes de forma voluntaria de la investigación del Hospital Carlos Monge Medrano
- Médicos perteneciente al servicio de emergencia en Cirugía y Medicina del Hospital Carlos Monge Medrano
- Médicos del Hospital Carlos Monge Medrano que contestaron la encuesta aplicada por los investigadores para recolectar información para el estudio.

Criterios de exclusión:

- Médicos del servicio de emergencia (cirugía y medicina) del Hospital Carlos Monge Medrano, que no deseen ser parte de la investigación
- Médicos del Hospital Carlos Monge Medrano al momento de llenar el instrumento no sea de manera adecuada.

3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó la recolección de datos en los médicos que se encontraban de turno en el servicio de emergencia del Hospital, algunos en cirugía otros en medicina,

El test aplicado consta de 3 partes para autollenado, 08 preguntas sociodemográficas, 19 preguntas de conocimientos teóricos y 9 interrogantes de naturaleza práctica sobre el manejo del TEC.

El tiempo del Desarrollo de la encuesta fue de 15 minutos aproximadamente.

Toda la información recolectada alimentó la base de datos del programa estadístico STATA.

3.8.1. Validación y confiabilidad del instrumento

La validación del instrumento aplicado se hizo siguiendo los siguientes pasos:

- 1) Diseño del instrumento
- 2) Revisión del instrumento por 3 expertos
- 3) Consenso final o juicio de expertos

Se aplicó un escala del 1 al 5 para puntuación final del instrumento.

Figura 1. Escala de Link.

Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach de 0,98 (valor mayor de 0,7 define una confiabilidad aceptable).

Tabla 01. Valor de confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	Valor
	0,98

Fuente: STATA v.25.0

3.9. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los cálculos de naturaleza estadística fueron hechos a través de programa de aplicación estadística Stata v. 25, aplicándose estadística descriptiva y analítica.

3.10. ASPECTOS ÉTICOS

Se tuvieron en cuenta todos los principios éticos para la aplicación de trabajos de investigación de este tipo.

IV. RESULTADOS

Tabla 01. Datos socioeducativos del médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano durante el periodo Enero-junio del año 2020.

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	22	55
Femenino	18	45
TOTAL	40	100

Profesión/Ocupación	Número	Porcentaje
Médico general	21	52.5
Médico especialista	19	47.5
TOTAL	40	

UNIVERSIDAD DE EGRESO PREGRADO	Número	Porcentaje
Nacional	24	60
Particular	16	40

POSTGRADO	Número	Porcentaje
Maestría	8	20
Doctorado	1	2.5
Sin postgrado	31	77.5
TOTAL	40	100

SERVICIO DE EMERGENCIA DONDE LABORA	Número	Porcentaje
Medicina Interna	24	60
Cirugía General	16	40
EXPERIENCIA LABORAL EN EMERGENCIA EN AÑOS	Número	Porcentaje
< 5 años	17	42.5
> 5 años	23	57.5
TIEMPO DE TRABAJO EN LA EMERGENCIA(HORAS)	72(18-150)	

ENTRENAMIENTO PREVIO SOBRE TEC	Número	Porcentaje
Si	10	25
No	30	75
TIEMPO DE ENTRENAMIENTO PREVIO ANUAL	Numero	Porcentaje
Nunca	24	60
Una vez	10	25
Regular	6	15
CASOS DE TEC TRATADOS EN LAS ÚLTIMAS 2 SEMANAS	Número	Porcentaje
0	21	52.5
1 – 5	11	27.5
5 – 10	8	20
10 – 15	0	0
Más de 15	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 02. Nivel de conocimiento en aspectos teóricos sobre TEC en médicos de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero -Junio 2020

	Nivel de Conocimientos teóricos sobre TEC	Número	%
1	Alto	24	60
2	Bajo	16	40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 03. Nivel de conocimientos práctico sobre manejo de TEC en médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero -Junio 2020

	Nivel de Conocimientos en prácticas sobre TEC	Número	%
1	Alto	23	57.5
2	Bajo	17	42.5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 04. Nivel de conocimientos y prácticas sobre TEC en médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano Enero -Junio 2020

	Nivel de Conocimientos y prácticas sobre TEC	RESPUESTAS CORRECTAS	%
1	Alto	24	60
2	Bajo	16	40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 05. Factores socioeducativos asociados al nivel de conocimiento y práctico de TEC en médicos del Hospital Carlos Monge Medrano Enero -Junio 2020

Datos socioeducativos	Alto conocimiento y prácticas de TEC		RPc (IC95%)	Valor p
	Si 24	No 16			P < 0.05
Edad(años)*	32(20-50)	30(24-62)	0,87(0,62-1,15)	0, 145
Sexo				
Masculino	17(60.71%)	5(41.66%)	1,44(0,35-1,98)	0, 053
Femenino	11(39.29%)	7(58.34%)	0,77(0,56-0,99)	0, 057
Tipo de universidad				
Nacional	16(66.7)	8(33.3)	1,28(1,21-1,50)	0, 059
Particular	6(37.5)	10(62.5)	1,41(1,11-1,87)	0, 145
Medicina Interna	17(70.8)	7(29.2)	1,82(1,78-1,99)	0, 091
Cirugía General	13(81.25)	3(18.75)	1,51(1,13-1,66)	0, 108

Tiempo de trabajo en años				
< 5 años	13(46.4)	4(33.3)	1,16(0,87-1,82)	0, 125
> 5 años	15(53.6)	8(66.7)	2,46(2,11-,87)	0, 015*
Entrenamiento previo sobre TEC				
Si	7(75.0)	3(25)	1,23(0,88-1,43)	0, 032*
No	21(75.0)	9(25)	3,53(2,98-4,01)	0, 012
Tiempo de Experiencia previa anual				
Nunca	14(58.3)	10(41.7)	0,14(0,11-0,45)	0, 156
Una vez	5(50)	5(50)	1,33(1,12-1,67)	0, 112
Regular	4(66.67)	2(33.33)	1,23(1,13-1,99)	0, 041*
Casos de TEC tratados en las últimas 2 semanas				
0	15(71.42)	6(28.58)	1,93(1,12-2,09)	0, 342
1 – 5	7(63.64)	4(36.36)	1,21(1,12-1,86)	0, 135
5 – 10	4(50)	4(50)	1,02(0,91-1,54)	0, 041*
10 – 15	0	0	0	0
Más de 15	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia

*Valores p estadísticamente significativa

V. DISCUSIÓN

En nuestro estudio realizado Hospital Carlos Monge Medrano de Enero - Junio 2020, encontramos hallazgos de gran utilidad y relevancia para aportar conocimiento científico en el tema abordado, el nivel de conocimientos que se encontró en médicos del servicio de emergencia.

Encontramos que un 60% tiene un alto nivel conocimientos teóricos prácticos; Sonesson y Boffard encontraron resultados similares pero a diferencia de nuestro estudio este realizó un capacitación previa y luego de un año aplico la encuesta similar a la nuestro y encontró si bien es cierto un nivel alto de conocimientos teóricos en la práctica tenía un nivel menor de aplicación, Flores y Quispe realizó estudios con aplicación de test en línea para medir el nivel conocimientos en estudiantes de Latinoamérica, donde solo un 11.2 % obtenía una calificación negativa.

Dentro de los factores educativos- sociales que podríamos revisar en el presente estudio encontramos coincidencias asociadas a los años de experiencia, entrenamiento previo y cantidad de pacientes atendidos por estos problemas e influyen negativamente factores como la no atención de casos de TEC en rangos de 15 días.

Los altos niveles de conocimientos teóricos y prácticos sobre TEC, básicamente se asocian a entrenamiento previo. Asimismo también lo realizado por Kou en dos hospitales chinos concluye que programas adecuado de educación médica continua permiten una mejora muy importante en el nivel de conocimientos y están destinados a mejorar la calidad de atención en los servicios de emergencia, pero también a la atención prehospitalaria que es uno de los pilares para el pronóstico de mejora de los pacientes. (5)

Así también, la cantidad de años de experiencia en el trabajo en emergencia influye positivamente a la luz de los resultados, siendo 5 años el tiempo que mayor ayuda a la obtención de toda ganancia de conocimientos. Debiendo reforzarse todos estos esfuerzos y esperar muy buenos resultados.

VI. CONCLUSIONES

- Los factores socioeducativos que muestran asociación a los conocimientos teóricos-prácticos sobre TEC en el servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca en los meses Enero- Junio del año 2020 fueron; trabajar 5 años o más en emergencias, capacitación o entrenamiento previo sobre TEC.

- El nivel de conocimientos teóricos de traumatismo craneoencefálico fue alto en médicos del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca durante el periodo Enero- Junio 2020

- Tener laborando en emergencia más de 5 años, capacitación previa en TEC, experiencia anual de entrenamiento, fueron los factores socioeducativos asociados al nivel de conocimientos y prácticas sobre el manejo de traumatismo craneoencefálico en personal de salud del servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca durante el periodo Enero- Junio del año 2020.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar jornadas de capacitación de manera periódica, para refrescar los conocimientos teóricos-prácticos en el manejo del TEC en todo los médicos que ejercen en la emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano

- Realizar programas de capacitación continua que permitan mantener a los médicos en un buen nivel de conocimientos actualizados de patologías más frecuentes que se presentan en la emergencia.

- Incluir a todo el personal involucrado en al manejo de las emergencias en las capacitaciones sobre temas específicos para finalmente se sepa qué hacer ante una situación específica

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Bermudez J,Merlán M, Vitón A. Caracterización de pacientes con traumatismo craneoencefálico severo atendidos en el Hospital General Docente “Arnaldo Milián Castro”. España.2020: 16(1), 1-11
2. - Richard A. Gosselin, David A Spiegel, Richard Coughlin, Lewis G Zirkle. Los traumatismos: el problema sanitario desatendido en los países en desarrollo. OMS. 2015
- 3.-Herrera M, Ariza A, Rodriguez J, Pacheco A. Epidemiología del trauma craneoencefálico. Colombia. 2018; 17(1), 3-6
- 4.- Charry J, Cáceres J, Salazar A. Trauma craneoencefálico. Revisión de la literature. Colombia 2017; 43(1), 177-18.
- 5.- Cruz A, Ugalde A, Aparicio C. Abordaje del paciente con traumatismo craneoencefálico: un enfoque para el médico de primer contacto. México. 2019; 26(1):28-33.
- 6.- Coronel L, Marrufo V. Cuidado enfermero a pacientes politraumatizados en estado crítico en el servicio de emergencia del Hospital Docente las Mercedes, Lambayeque. Perú.2016
7. - Sonesson L,Boffard K, Lundberg L, Rydmark M. The potential of blended learning in education and training for advanced civilian and military trauma care. Suecia. 2018; 49(1),93-96
- 8.- Enriquez J, Quispe J, Quispe A. Conocimientos básicos sobre el manejo de pacientes con trauma craneoencefálico en estudiantes de medicina en Latinoamérica. Ecuador.2017; 22(2) 77-78
- 9.- Kou K, Xiang H, Jian S.Doctor's Knowledge and Practices of Traumatic Brain Injury Management in Chinese Prehospital Settings. China. 2015; 30(6):560-56
- 10.- Emejulu J, Nkwerem S, Ekweogwu O. Assessment of physicians' knowledge of Glasgow coma score. Nigeria. 2014;17(2), 729-734

- 11.- Hernández C. Nivel de conocimientos y cuidados prioritarios que brinda el enfermero/a al paciente con trauma encefalo craneano severo en emergencia, Trujillo. Perú.2017
- 12.- Villar M. Nivel de conocimiento de primeros auxilios relacionado a traumatismo encéfalo craneano por accidente de transito en los estudiantes y docentes de la FAEN – UNJBG, Tacna. Perú. 2011.
- 13.-Hanco L. Factores asociados a mortalidad en pacientes con traumatismo craneoencefálico grave en el Hospital Antonio Lorena, Cusco. Perú. 2019
- 14.-Sallan A. Intervención para el manejo de un traumatismo craneoencefálico en el servicio de emergencias prehospitalarias. España.2019
15. Merz ZC, Van Patten R, Lace J. Current Public Knowledge Pertaining to Traumatic Brain Injury: Influence of Demographic Factors, Social Trends, and Sport Concussion Experience on the Understanding of Traumatic Brain Injury Sequelae. Arch Clin Neuropsychol Off J Natl Acad Neuropsychol. 1 de marzo de 2017;32(2):155-67.
16. Bloodgood B, Inokuchi D, Shawver W, Olson K, Hoffman R, Cohen E, et al. Exploration of awareness, knowledge, and perceptions of traumatic brain injury among American youth athletes and their parents. J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med. julio de 2013;53(1):34-9.
17. Kou K, Hou X-Y, Sun J-D, Chu K. Doctor's Knowledge and Practices of Traumatic Brain Injury Management in Chinese Prehospital Settings. Prehospital Disaster Med. diciembre de 2015;30(6):560-8.
18. Damkliang J, Considine J, Kent B, Street M. Using an evidence-based care bundle to improve Thai emergency nurses' knowledge of care for patients with severe traumatic brain injury. Nurse Educ Pract. julio de 2015;15(4):284-92.
19. Damkliang J, Considine J, Kent B. Thai emergency nurses' management of patients with severe traumatic brain injury: comparison of knowledge and clinical management with best available evidence. Australas Emerg Nurs J AENJ. noviembre de 2013;16(4):127-35.

20. Loría Castellanos J. y Rivera Ibarra DB. Aptitudes clínicas de residentes de urgencias médicas en el manejo de patología traumática. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2005 [citado 17 de diciembre de 2017];43(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=457745540004>
21. Amilcar Quispe JF-E. Conocimientos básicos sobre el manejo de pacientes con Trauma Craneoencefálico en estudiantes de medicina en Latinoamérica. CIMEL. 2017;
22. J Claude Hemphil. Traumatic brain injury: Epidemiology, classification, and pathophysiology. UpToDate. 2016. [citado 16 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/traumatic-brain-injury-epidemiology-classification-and-pathophysiology>.
23. Feigin VL, Theadom A, Barker-Collo S, et al. Incidence of traumatic brain injury in New Zealand: a population-based study. *Lancet Neurol* 2013; 12:53.
24. Ilie G, Boak A, Adlaf EM. Prevalence and correlates of traumatic brain injuries among adolescents. *JAMA* 2013; 309:2550.
25. Liao CC. y Chiu WT. y Yeh CC. Risk and outcomes for traumatic brain injury in patients with mental disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2012; 83:1186.
26. C.R. Mejia, M. García-Saavedra, I. Benites-Flores, D.D. Ordinola-Calle, V.E. Failoc-Rojas, D. Valladares-Garrido. Factores asociados con el conocimiento de soporte vital básico en estudiantes de medicina de nueve universidades peruanas. *Rev Mex Cadiol*, 27 (2016), pp. 148-155.
27. Aranzábal-Alegría G, Verastegui-Díaz A, Quiñones-Laveriano DM, Quintana-Mendoza LY, Vilchez-Cornejo J, Espejo CB, et al. Factores asociados al nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en hospitales del Perú. *Rev Colomb Anestesiol*. 2017;45(2):1

IX. ANEXOS

ANEXO 01: CUADRO DE OPERATIVIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De medición	Instrumento
VARIABLE DEPENDIENTE						
Nivel de Conocimientos en aspectos teóricos-prácticos sobre TEC	Grado de conocimientos relativos a los aspectos teóricos, identificación del TEC, evaluación de la gravedad y las prácticas del TEC en una población determinada	Grado de Conocimientos relativos a los aspectos teóricos, identificación del TEC, evaluación de la gravedad y las prácticas del TEC en médicos del Hospital Carlos Monge Medrano	<p>Conocimientos</p> <p>.Aspectos teóricos del TEC</p> <p>.Identificación del TEC</p> <p>.Evaluación de la gravedad del TEC</p> <p>Prácticos</p> <p>-Evaluación de los conocimientos prácticos del TEC</p>	<p>Alto</p> <p>Bajo</p>	Ordinal	Cuestionario

VARIABLES INDEPENDIENTE						
Características socioeducativas	Referido a las características sociales y educativas de cada individuo	Referido a las características sociales y educativas del médicos del hospital Carlos Monge Medrano	Edad	Edad en años	De razón	Cuestionario
			Sexo	Femenino Masculino	Nominal	
			Profesión	Médico general Médico especialista Médico residente Interno de medicina	Nominal	

			Servicio donde labora	Medicina Cirugía	Nominal	Cuestionario
			Universidad de egreso en pregrado	National Particular	Nominal	

			Postgrado	Maestría Doctorado Bachiller Ninguna	Nominal	Cuestionario
			Tiempo de trabajo en emergencia	Horas mensuales	De razón	
			Experiencia laboral en emergencia	Años de trabajo	De razón	
			Entrenamiento previo sobre manejo de TEC	Si No	Nominal	
			Entrenamiento previo anual sobre TEC	Nunca Una vez Regular	Ordinal	

			Casos de TEC tratados en últimas 2 semanas (c/2s)	0 c/2s 1-5 c/2s 5-10 c/2s 10-15 c/2s Mas de 15 c/2s	Ordinal	Cuestionario
--	--	--	---	---	---------	--------------

ANEXO 02:



CUESTIONARIO

NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN MANEJO DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO EN PERSONAL DE SALUD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO ENERO-JUNIO 2020

Estimados Médicos

Este cuestionario tiene como finalidad investigar el nivel de conocimientos de los médicos que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca. Es Anónima; por favor comparta sus conocimientos y experiencias

Muchas gracias

I. DATOS SOCIOEDUCATIVOS

Su estudio pregrado fue en universidad:

- Nacional.
- Privada.

1. Edad (años):
 - a) 20 - 29.
 - b) 30 - 40.
 - c) >40.
2. Sexo:
 - a) Masculino. ()
 - b) Femenino. ()
3. ¿Cuál es su profesión?
 - a) Médico general.
 - b) Médico especialista.
 - c) Médico residente.
 - d) Interno.
4. ¿Presenta estudios de postgrado?

- a) Grado de Maestría (Mg).
 - b) Grado de Doctorado (Dr.).
 - c) Bachiller.
 - d) Ninguno.
5. ¿Cuál es el servicio de emergencia donde labora?
- a) Medicina.
 - b) Cirugía General.
6. ¿Cuánto tiempo (años) lleva trabajando en el servicio de emergencia?:
- () <5 años. () >5 años.
7. ¿Ha recibido entrenamiento previo sobre manejo de TEC?
- a) No ()
 - b) Si ()
- Cuando: 1 vez por año. () > 1 vez por año. ()
8. En las últimas 2 semanas, ¿cuántos casos de TEC ha tratado?
- a) 0 ()
 - b) 1-4 ()
 - c) 5-10 ()
 - d) 11-15 ()
 - e) >15 ()

II. CONOCIMIENTOS SOBRE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO(TEC)

Parte I. Aspectos teóricos sobre TEC

1. La mortalidad por Trauma Cráneo Encefálico grave en Latinoamérica es de:
- a. >20%
 - b. >30%
 - c. >40%
 - d. >50%
2. La definición de trauma cráneo encefálico es:
- a. Herida sobre el cráneo con cuerpo contundente.

b. Lesión por proyectil de arma de fuego u objeto corto punzante.

c. Lesión secundaria a cualquier agente externo por transmisión de energía.

d. Únicamente lesiones que perforan el cráneo.

3. La importancia de conocer de trauma cráneo encefálico es por:

a. El trauma cráneo encefálico es una de las emergencias más comunes.

b. 90% de los pacientes de trauma craneal sobreviven.

c. La discapacidad neurológica es mínima después de un trauma encefálico grave.

d. Manejo de trauma cráneo encefálico es sencillo y debe ser prioritario en un politrauma.

4. El trauma cráneo encefálico, qué tipo de daños puede producir:

a. Hematomas intracerebrales y fracturas craneales.

b. Únicamente daño instantáneo.

c. Lesión primaria y lesión secundaria.

d. Infartos cerebrales e hidrocefalia.

5.Cuál es la triada de Cushing:

a. Bradicardia, hipertensión, anisocoria.

b. Bradicardia, hipertensión, irregularidad respiratoria.

c. Taquicardia, hipotensión, irregularidad respiratoria.

d. Taquicardia, hipotensión, anisocoria.

6. El síndrome de hipertensión intracraneal clásicamente es:

a. Cefalea, fotofobia y rigidez de nuca.

b. Cefalea, náusea y vómito.

c. Cefalea, vómito y edema de papila.

d. Cefalea, edema de papila y convulsiones.

7. El estudio de imagen de primera elección es trauma cráneo

encefálico es:

- a. Radiografía de cráneo.
- b. Tomografía simple de encéfalo.
- c. Tomografía contrastada de encéfalo.
- d. Resonancia magnética de encéfalo.

8. La escala de Glasgow es:

- a. Escala de pronóstico neurológico.
- b. Escala tomográfica.
- c. Escala que mide el grado de conciencia.
- d. Escala para valorar déficit neurológico.

9.Cuál es el valor normal de la presión intracraneal:

- a. Promedio 10 mmHg.
- b. Promedio 5 mmHg.
- c. Promedio 20 mmHg.
- d. Promedio 30 mmHg.

10. Cómo se calcula el flujo sanguíneo cerebral (FSC)

- a. $FSC = \text{Presión arterial media} - \text{Presión intracraneal}$.
- b. $FSC = \text{Presión arterial sistólica} - \text{Presión intracraneal}$.
- c. $FSC = \text{Presión intracraneal} - \text{Presión venosa central}$.
- d. $FSC = \text{Presión arterial diastólica} - \text{Presión venosa central}$.

11. Cuáles considera usted como factores de alto impacto en

trauma cráneo encefálico:

- a. Caída mayor a 1 metro, accidente de tránsito, pérdida de conciencia mayor a 5 minutos.
- b. Caída mayor a 1 metro, pérdida de conciencia de 1 minuto, amnesia de 5 minutos.
- c. Amnesia de 30 minutos, pérdida de conciencia transitoria, caída de 50cm.
- d. Herida de cráneo de 20cm, pérdida de conciencia de 30 segundos,

caída de 3 metros.

Parte II. Identificación del TEC

1. De acuerdo con su experiencia, ¿cuál es la causa más común de TEC?

- a. Accidente de tránsito.
- b. Caída de lugares altos.
- c. Ataque violento.
- d. Caída.
- e. Otro.

2. ¿De dónde obtienen la información de la lesión de los pacientes? (puede elegir más de una respuesta)

- a. Víctima.
- b. Compañeros.
- c. Testigo.
- d. Policía.
- f. Otro.

3. ¿Cuál de los siguientes puede ayudarle a evaluar el punto de lesión original de TEC?

- a. Conciencia alterada.
- b. Lesión del cuero cabelludo (abrasión, contusión, hematoma del cuero cabelludo).
- c. Lesión de alguna extremidad.
- d. Parálisis de los miembros.
- e. Alteración de las pupilas.

4. ¿Cuál de los siguientes síntomas puede ayudar a evaluar la situación del TEC? (puede elegir más de una respuesta)

- a. Herida o hematoma del cuero cabelludo.
- b. Fractura de alguna extremidad.
- c. Shock.
- d. Vómitos y dolor de cabeza.
- e. Alteración de la conciencia.
- f. Disnea.
- g. Alteración de las pupilas.

5. **¿Cuál de los siguientes problemas es importante para la evaluación de los pacientes que presentan TEC? (puede elegir más de una respuesta)**

- a. Antecedente de lesión cerebral.
- b. Shock.
- c. Duración del estado de coma.
- d. Fiebre.
- e. Cefalea o vómitos.
- f. Hemoptisis.

Parte III. Evaluación de la gravedad del TEC

1. **¿Cómo evalúa la gravedad del TEC en el servicio de emergencia? (puede elegir más de una respuesta)**

- a. De acuerdo con el nivel de conciencia del paciente.
- b. Puntuación de la Escala de Coma de Glasgow.
- c. Por signos vitales.
- d. De acuerdo a la situación de la lesión.
- e. Nunca evaluó el grado de lesión cerebral traumático.
- f. Ninguno de los anteriores.

2. **¿Cuál de los siguientes aseveraciones es correcta? (puede elegir más de una respuesta)**

- a. Sin lesión en el cuero cabelludo, no habría daño cerebral, enfermedad leve.
- b. Con una lesión en el cuero cabelludo, debe haber daño cerebral, a menudo en estado grave.
- c. Sin lesión en el cuero cabelludo, el daño cerebral aún no se puede descartar. Las condiciones de la enfermedad deben ser vistas.
- d. La lesión del cuero cabelludo no necesariamente va acompañada de daños cerebrales y otros síntomas deben ser considerado para la evaluación de la enfermedad.

3. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

- a. La gravedad del coma no está relacionada con la gravedad de la lesión cerebral traumática.

- b. La gravedad del coma está estrechamente relacionada con la gravedad de la lesión cerebral traumática; cuanto más alta es la puntuación GCS, más grave es TBI.
- c. La gravedad del coma está relacionada con la gravedad de TBI; cuanto más alta es la puntuación GCS, más leve es TBI.
- d. La gravedad del coma está relacionada con la gravedad de la lesión cerebral traumática; el puntaje más bajo de GCS es, el TBI más leve es.

III. Prácticas sobre TEC

1. ¿Cuáles son sus principales objetivos para el manejo de TEC prehospitalario? (puede elegir más de una respuesta)

- a. Corregir la hipoxemia inmediatamente si la saturación de oxígeno disminuye.
- b. Corregir la hipotensión de inmediato si sucedió hipotensión.
- c. Manejo de la vía aérea tan pronto como sea posible si los pacientes tenían dificultad para respirar.
- d. Reduzca la presión intracraneal con un 20% de manitol, si la PIC elevada es sospechosa.
- e. Solo transporte paciente rápidamente sin ningún tratamiento específico.

2. ¿Qué prácticas ha realizado cuando enfrenta un paciente con TEC? (puede elegir más de una respuesta)

- a. Intubación si es necesario.
- b. oxigenación.
- c. Abrir el canal de la vena.
- d. Deje de sangrar.
- e. Monitoree el electrocardiograma.
- f. Alivie el dolor.
- g. Libere el cuello quitando elementos (collar, corbatas etc.)
- h. Otro.

3. ¿Utiliza relajantes musculares antes de la intubación?

- a. Se usa de manera rutinaria para la intubación en pacientes con TEC.
- b. Se usan relajantes musculares mientras hay dificultad en la intubación.
- c. Raramente lo usa ya que no hay instalaciones de apoyo en ambulancia.
- d. Raramente lo usa porque este tipo de medicinas tienen alto riesgo.

4. ¿Cuál de las siguientes prácticas es/son correcta al momento de tratar pacientes con TEC?

- a. Los pacientes con hematoma del cuero cabelludo necesitan vendaje de presión.
- b. Los pacientes con hematoma del cuero cabelludo o necesitan vendaje, pero deben ser transportados al hospital para realizar un examen posterior para descartar una fractura de cráneo y una lesión cerebral traumática.
- c. Los pacientes con heridas de laceración del cuero cabelludo deben vendarse y presionar rápidamente para detectar el sangrado, y luego debe ser enviado al hospital para debridamiento y sutura.
- d. Los pacientes con heridas de laceración del cuero cabelludo deben realizar desbridamiento y sutura inmediatamente, e inyectar antitoxina tetánica para prevenir tétano.
- e. Los pacientes con fractura de cráneo con fuga de líquido cefalorraquídeo de las orejas y la nariz deben estar bloqueados urgentemente para prevenir la pérdida excesiva de líquido cefalorraquídeo.
- f. Los pacientes con fractura de cráneo con fuga de líquido cefalorraquídeo no deben estar bloqueados.

5. ¿Cuál

de los siguientes medicamentos se usan con frecuencia para los pacientes con TEC en entornos prehospitalarios?

- a. Solución salina normal.
- b. Solución salina hipertónica.
- c. Manitol.
- d. Furosemida.
- e. Midazolam.
- f. Otro ____.

6. Si los pacientes con TEC están acompañados con otra lesión simultánea, ¿cuál es el orden correcto para tratar estas lesiones?

- a. Sistema nervioso (columna fija, sedación, aumento de la presión intracraneal)
- b. Sistema circulatorio (control del sangrado, corregir los ritmos cardíacos anormales, corregir la hipotensión)
- c. Sistema de movimiento (fijación de fracturas)
- d. Sistema respiratorio (trastorno ventilatorio corregido, oxigenación, manejo del neumotórax)

7. ¿Mide el nivel de glucosa en sangre cuando se sospecha de una lesión cerebral en un paciente?

- a. No es necesario medir el nivel de glucosa en la sangre para pacientes con TEC sospechoso.
- b. Medir ocasionalmente el nivel de glucosa en la sangre para pacientes con TEC sospechoso.
- c. Miden rutinariamente el nivel de glucosa en la sangre de los pacientes cuando ocurren síntomas neuropsiquiátricos.
- d. Mide el nivel de glucosa en la sangre de los pacientes si tienen antecedentes de diabetes.
- e. Realiza una medición de rutina cuando sospechan de TEC
- f. Otro _____.

8. Que considera usted que es lo correcto en el manejo inicial: si recibe un paciente herido por arma de fuego con herida en cráneo con orificio de entrada, inconsciente y con abundante hemorragia por la herida y otra herida en brazo derecho.

- a. Urgentemente llamar a Neurocirugía, preparar sala de operaciones y comunicar a la policía.

b. Llevarlo de urgencia a resonancia magnética para localizar el proyectil.

c. Llamar a Neurocirugía que realice manejo quirúrgico de emergencia pues el paciente está con hemorragia severa, transfundir hemoderivados.

d. Asegurar vía aérea, ventilación y soporte hemodinámico, comunicar a la policía.

9. Si usted es el médico de emergencia de turno en un hospital que dispone de cirujano general, tomografía y laboratorio; recibe a un paciente producto de accidente de motocicleta, inconsciente, con signo de ojos de mapache, y anisocoria derecha, que haría a continuación:

a. Manejo de vía aérea, soporte hemodinámico y asegurarse de hacer tomografía para trasladar al paciente a un Hospital con Neurocirujano, porque sin tomografía no me reciben al paciente.

b. Manejo de vía aérea, soporte hemodinámico y no hago tomografía y derivar al paciente a un Hospital con Neurocirujano inmediatamente.

c. Manejo de vía aérea, soporte hemodinámico, tomografía de encéfalo y pido valoración a cirugía previo a traslado de paciente a otra unidad.

d. Manejo de vía aérea, soporte hemodinámico, tomografía de encéfalo y con el resultado decidir la derivación a otra unidad.