



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de Titulación previo a la obtención de médico:

**Efecto del Curso Básico de Trauma (BTC) en médicos de Postgrado de
medicina familiar de la Zona 6 de Salud, Ecuador.**

Autores:

Juan Francisco Figueroa C.

Christian Fernando Loyola C.

Director:

Juan Carlos Salamea M. M.D. FACS.

Asesor Metodológico:

Fray Martínez R. M.D.

Efecto del Curso Básico de Trauma (BTC) en médicos de Postgrado de medicina familiar de la Zona 6 de Salud, Ecuador

Resumen

Introducción: El trauma es una epidemia que afecta de forma importante al Ecuador, las cifras del INEC revelan que los adultos entre 18 y 40 años, es el grupo epidemiológico más afectado teniendo consecuencias fatales como la discapacidad y la muerte. **Objetivo:** evaluar el efecto del curso en el personal que labora en el primer nivel de atención de las provincias Azuay, Cañar y Morona Santiago.

Métodos: Es un estudio cuasi experimental que evaluó la capacitación en trauma en 39 postgradistas de medicina familiar. Se realizó comparación de medias de los puntajes de los test utilizando ANOVA y Tuckey HSD.

Resultados: El ANOVA dio diferencias significativas entre las mediciones ($F=8.38$, $p<0.0005$). El incremento del puntaje entre el pre-test y el posttest inmediato fue significativo ($p<0,01$). La diferencia entre pre-prueba y post-prueba tardía resultó no significativa. La comparación de los resultados de post-prueba inmediata y tardía mostró disminución del promedio siendo estadísticamente significativo ($p<0.01$).

Conclusión: El BTC, como curso de capacitación único, no garantiza la permanencia del conocimiento a largo plazo en los participantes que no atienden regularmente al paciente de trauma, siendo necesario realizar capacitaciones constantes.

Palabras claves: Curso Básico de Trauma, BTC, Prevención, Atención primaria, Trauma, Educación.

**EFFECTIVENESS OF THE BASIC TRAUMA EDUCATION COURSE (BTC) ON
MEDICAL PRACTITIONERS OF FAMILY MEDICINE POSTGRADUATE
COURSE CARRIED OUT AT ZONA 6 DE SALUD, ECUADOR**

ABSTRACT

INTRODUCTION: Trauma is an epidemic that has a significant impact in Ecuador. The figures released by the National Statistics and Census Institute (INEC, as per its Spanish acronym) revealed that adults between 18 and 40 years of age are the most affected epidemiological group with fatal consequences such as disability and death.

OBJECTIVE: to evaluate the effect of the course on the staff working at the first level of medical attention in Azuay, Cañar and Morona Santiago provinces.

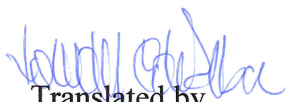
METHODS: This quasi-experimental study evaluated trauma training in 39 students graduated from Family Medicine. A comparison of the test scores mean was performed using ANOVA and Turkey's HSD test calculator.

RESULTS: The ANOVA gave significant differences between measurements ($F = 8.38$, $p < 0.0005$). The increase in the score between the pre-test and the immediate posttest was significant ($p < 0.01$). The difference between pre-test and late post-test was not significant. The comparison of the results of immediate and late posttest showed a decrease of the mean, being statistically significant ($p < 0.01$).

CONCLUSION: The BTC as a single training course, does not guarantee the long-term permanence of knowledge in the participants who do not treat trauma patients on a regular basis; therefore, constant training is necessary.

KEYWORDS: Basic Trauma Course, BTC, Prevention, Primary care, Trauma, Education.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN:

El Trauma, agrupando de manera global a todas sus etiologías, es la principal causa de muerte en personas menores de cuarenta años de edad. Según estadísticas obtenidas del Sistema Integral de Seguridad (SIS ECU 9-1-1) de la ciudad de Cuenca en el año 2011, se evidenció que el 83% de los afectados son personas jóvenes con edades entre 1 – 40 años, siendo víctimas de accidentes de tránsito, violencia interpersonal principalmente, seguido de accidentes laborales, intentos de suicidio, entre otros, mientras que el 27% de pacientes traumatizados son personas mayores de 40 años.¹⁻²

El 84% de las llamadas de trauma receptadas en el SIS ECU 9-1-1 en Cuenca, son de origen urbano, sin embargo existe un 16% que provienen de áreas urbano-marginales y rurales, donde predominan centros y subcentros de salud que son unidades del primer nivel de atención, con escasos recursos materiales y en ocasiones, limitado conocimiento por parte del personal para un adecuado manejo del paciente de trauma.³ El problema mayor en tal sentido, es un abordaje básico deficiente en la fase pre-hospitalaria, la cual podría ser más eficaz con la capacitación de los médicos de primer nivel de atención en salud en las zonas rurales como en la amazonia ecuatoriana.⁴

A lo anterior se debe tener en cuenta que existen deficiencias en los sistemas de comunicación y traslado a un centro de mayor complejidad, demorando la atención oportuna que debe recibir el paciente con trauma, principalmente en zonas rurales de la amazonia.⁴

Un análisis realizado con la información del SIS ECU 9-1-1 en Cuenca, reportó que el 16% de llamadas por trauma se localizaron en zonas urbano-marginales y rurales, en las que la respuesta de unidades de atención pre-hospitalaria toma más tiempo por las distancias; el pronóstico del paciente con trauma puede ser complejo si se consideran los tiempos y la carencia de centros de alta complejidad de manejo del paciente traumatizado³.

Aboutanos y Rodas, en el año 2003, en Morona Santiago, mostró el déficit en el conocimiento de trauma que existía en los médicos generales y en el personal

de apoyo a los cuidados de la salud; por este motivo, durante dos años se impartieron cursos de trauma con el fin de educar y fortalecer el conocimiento en el personal de salud⁴.

El Curso Básico de Trauma (BTC), es un programa de educación en el cual se abarcan diferentes temas teórico/prácticos de evaluación y manejo inicial del paciente traumatizado en lugares donde los recursos son escasos y la accesibilidad a cursos como el Advanced Trauma Life Support (ATLS) es limitada, como las zonas rurales de nuestro país.⁴

Es fundamental que el médico de primer nivel de atención tenga un adecuado conocimiento y capacitación para un correcto abordaje del paciente de trauma; a la vez, es de importancia evaluar el impacto de los cursos de capacitación para analizar sus resultados e identificar sus fortalezas y debilidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo cuasi-experimental con un diseño de series cronológicas pretest y dos posttest (posttest inmediato y posttest luego de 12 meses), en médicos de postgrado de medicina familiar de la Universidad del Azuay (UDA), quienes tomaron el Curso Básico de Trauma. Al grupo de médicos postgradistas se le aplicó un test previo al curso teórico/práctico que evaluó los conocimientos sobre el manejo inicial del trauma. Este test consistía en 3 preguntas de manejo pre-hospitalario (PH), 3 preguntas de Vía Aérea (A), 7 preguntas de ventilación (B), 9 preguntas relacionadas a circulación (C), 1 pregunta de Estado neurológico (D), 4 de exposición (E) y 3 preguntas de Revisión Secundaria (RS). Con un total de 30 puntos; se realiza el mismo test tanto para la aplicación pre curso y los 2 post cursos, los mismos que no tuvieron un previo pilotaje, ya que están estandarizados por la sociedad panamericana de trauma.

Para la realización del curso se contó con la participación de miembros de la Sociedad Panamericana de Trauma y de estudiantes pertenecientes a la Liga Académica de Trauma y Emergencias del Ecuador, el mismo que tuvo una

duración de 30 horas, donde se revisaron los siguientes temas teóricos: evaluación y manejo inicial del paciente traumatizado, triaje y abordaje en equipo, manejo de la vía aérea, trauma de tórax, shock y resucitación, trauma abdominal y pélvico, trauma musculo esqueléticos, neurotrauma, lesiones térmicas, trauma pediátrico, trauma geriátrico y trauma obstétrico; además se crearon distintos escenarios prácticos para el manejo de vía aérea, manejo inicial en trauma de tórax, manejo inicial de pacientes politraumatizados en situaciones críticas como heridas penetrantes, caídas, quemaduras y accidentes de tránsito.

Con los resultados de las mediciones se construyó una base de datos. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el Software SPSS 22. Se compararon las medias utilizando ANOVA y Microsoft Excel 2016, para obtener valores de frecuencias.

RESULTADOS:

La muestra fue de 39 estudiantes, el 100% se encontraba cursando el segundo año de postgrado de medicina familiar, todos los postgradistas recibieron el curso y se presentaron a todos los exámenes. De los 39 participantes, 68% fueron mujeres y 32% hombres.

Los postgradistas estaban distribuidos en las tres provincias que conforman la Zona 6 de Salud del Ecuador (Azuay, Cañar y Morona Santiago).

Tabla No 1. Ubicación de los postgradistas participantes en el estudio.

Areas de trabajo	Urbano		Rural		TOTAL:	
	No.	%	No.	%	No.	%
Azuay	2	2,7	7	18,9	9	21,6
Morona Santiago	5	13,5	8	21,6	13	35,1
Cañar	5	13,5	12	17,0	17	30,5
TOTAL:	12	29,7	27	70,2	39	100,0

Al momento de realizar el pretest, un estudiante obtuvo un puntaje menor al 60% (17/30), mientras que en ambos posttest todos los estudiantes aprobaron con más del 60% de los puntos.

Al realizar el análisis de la varianza de medidas repetidas, se demostró una diferencia estadísticamente significativa entre las mediciones ($F 8.38, p < 0.0005$).

Para evaluar las diferencias específicas entre los grupos se utilizó el test post-hoc de Tukey HSD; se encontró diferencia significativa entre el primero y el segundo momento (HSD 1,14; $p < 0.01$) y entre el segundo y tercer momento (HSD 1,43; $p < 0.01$). En el primer caso el resultado mostró un nivel mayor y, en el segundo, la diferencia fue a favor del desgaste del conocimiento. La comparación entre la media del pretest del primer momento y la del post test tardío no mostró diferencias significativas.

Tabla No. 2. Resultado del análisis estadístico con ANOVA de muestras repetidas, y la prueba Tukey HSD

Prueba	N	Promedio	SD	Min	Max	ANOVA medidas repetidas	<i>p</i>
Pre-test (P1)	39	23,97	2,59	17	28	$F (2,76) = 8,38$	$<0,001$
Post-test inmediato (P2)	39	25,53	1,86	20	28	<i>Tukey HSD</i>	<i>p</i>
Post-test tardío (P3)	39	23,87	2,05	20	28	P1 vs P2	$<0,01$
						P1 vs P3	NS
						P2 vs P3	$<0,01$

Se identificó la distribución porcentual de respuestas correctas en los tres diferentes momentos de la evaluación; los resultados se mostraron así:

Tabla No. 3. Porcentaje de respuestas correctas por segmentos del test en los tres momentos de evaluación. Cuenca, 2017.

	PRE TEST	POS TEST I	POS TEST II
A	66.6%	72.6%	64.95%
B	68.8%	79.48%	66.6%
C	90.02%	92.8%	88.3%
D	94.87%	100%	100%
E	89.74	96.1%	92.3%
PH	94.87%	92.3%	95.72%
RS	53.84%	61.5%	52.99%

Los segmentos D (déficit neurológico), E (exposición) y PH (pre hospitalario) en el post test tardío, mantuvieron un nivel superior al pre test.

Adicionalmente, se realizó una encuesta sobre la disponibilidad de recursos materiales disponibles en las unidades operativas en las que laboran los médicos postgradistas, encontrándose un gran déficit en los mismos, ya que muchos recursos, indispensables o de uso común no existen en estas unidades operativas. A continuación se detalla los materiales en la siguiente tabla:

Tabla No. 4. Porcentaje de recursos materiales presentes en las unidades operativas

OXIGENO	51.3%
CANULAS	35.1%
BOLSAS DE VENTILACION	59.4%
TABLA ESPINAL	21.6%
OXIGENO	51.3%
COLLARIN CERVICAL	48.6%
ESTETOSCOPIO	100%
TENSIOMETRO	100%
PULSIOXIMETRO	43.2%
EQUIPO DE VENOCCLISIS	97.2%
SOLUCIONES	39.1%
VENDAS	100%
TERMOMETRO	100%

Al analizar la tabla observamos una gran deficiencia de recursos materiales, los mismos que son indispensables, para un adecuado manejo del trauma, razón por la que seguramente el manejo inicial a nivel pre hospitalario en nuestra región es limitado, lo cual dificulta el desempeño en el manejo del paciente de trauma.

DISCUSIÓN:

En el estudio llevado a cabo, en general, los estudiantes de postgrado de medicina familiar iniciaron el curso con un nivel de conocimientos adecuado; tan solo un estudiante obtuvo en el pre test un puntaje menor al 60%.

Luego de realizar la capacitación teórico/práctica de 30 horas de duración, al efectuar la nueva intervención, el puntaje promedio sobre 30 puntos se incrementó de 23.9 a 25.4 /30, siendo la diferencia estadísticamente significativa mostrando la efectividad del BTC a corto plazo ($p < 0.01$), a pesar de ser un curso relativamente complejo, que abarca temas amplios, en un período corto de tiempo. La actividad teórico práctica resulta fundamental para asegurar la adquisición del conocimiento en el corto plazo.

No obstante, al evaluar la efectividad del BTC 12 meses después, la media fue de 23.7/ 30, pese a que ninguno de los participantes obtuvo una nota menor al 60%. La causa de esta regresión durante la fase latente se puede asociar a diferentes factores: los médicos capacitados no atienden regularmente casos graves que requieran un manejo inicial integral, no se realizaron feedbacks u otras capacitaciones para consolidar lo aprendido previamente; el tiempo favoreció el olvido.

En el estudio publicado por Alshafi Mohammad se presenta evidencia de nivel A que el ATLS mejora significativamente el conocimiento de los participantes que manejan múltiples pacientes con trauma, al igual que sucede con nuestro estudio, donde se evidencia que el BTC mejora de forma significativa el conocimiento de forma inmediata; además existe también evidencia de nivel B-1 de que los conocimientos y habilidades adquiridos a través de la participación de ATLS disminuyen después de 6 meses lo cual coincide con los resultados de la investigación que se presenta, ya que al realizar el post test tardío, a los doce meses, se demuestra que el conocimiento ha disminuido; por otra parte el autor señala también que la máxima es después de 2 años, y que en el personal

encargado de atender el trauma de forma integral se mantienen hasta 8 años después del curso⁽²¹⁾.

El autor, Blumenfeld, en 1998 en The Journal of Trauma, presenta un estudio donde existen 220 médicos clínicos y cirujanos que toman el curso de ATLS, los mismos que pierden una parte significativa de sus conocimientos cognitivos adquiridos después de 3,5 años. Los cirujanos mantienen su conocimiento cognitivo por períodos más largos de tiempo a comparación del otro grupo, destacando sobre la base de los resultados del estudio, que el momento óptimo para un curso de actualización es entre 3 y 4 años después del curso ATLS inicial. Lo que estaría en contraste con nuestro estudio, ya que al observar los resultados del post test tardío, tan solo un año después, se evidencia que el conocimiento adquirido inmediatamente luego del curso no se mantiene por parte de los médicos postgradistas de medicina familiar, posiblemente debido a que este grupo no se encargan en forma rutinaria del manejo de trauma, así como lo demuestra Jameel Ali, en su estudio presentado en el Journal of Trauma, en mayo del 2003, donde llega a la conclusión que el menor volumen de pacientes traumáticos es el determinante más crítico de la tasa de desgaste de las habilidades adquiridas por ATLS. El sexo, la edad y la especialidad no alteran esta tasa de desgaste⁽²⁰⁾.

En el segmento Prehospitalario, las respuestas correctas en el pre test es de 94.8%, el post test inmediato 92.3% mostró que la pérdida de conocimiento se incrementó, mientras que el post test tardío fue del 95.7%. En esto pudo haber influido el agotamiento cerca del final del curso que es cuando se imparte el tema; y la recuperación en el porcentaje post test tardío estaría justificado por conocimientos previos en emergencias obstétricas.

Por otro lado, en el segmento de déficit neurológico (D) que fue evaluado con una sola pregunta, el 100% respondió correctamente en ambos post test, esto, porque el esfuerzo cognitivo no implicaba mayor complejidad.

Al analizar los recursos materiales disponibles en las unidades operativas, se evidencia una gran deficiencia de los mismos, tanto en los materiales de uso

común como en los materiales indispensables para el manejo del trauma, ya que observamos que menos del 60% de las unidades operativas presentan los recursos para el manejo de vía aérea, como oxígeno, cánulas, bolsa de ventilación y pulsioxímetro, de igual manera la mitad de los participantes refieren que tienen el collarín cervical y la tabla espinal dentro de sus unidades operativas. Situación que podría afectar el manejo adecuado del paciente de trauma.

CONCLUSIONES:

1. Al analizar los resultados obtenidos en este trabajo podemos concluir que la capacitación en trauma con el BTC, tiene un resultado estadísticamente significativo, mejorando sus conocimientos de forma inmediata;
2. A largo plazo no se mantiene el nivel de conocimientos aprendidos en un grupo de estudio que no se dedica al manejo de trauma en el día a día.
3. La capacitación en trauma tiene que ser continua con el fin de consolidar el conocimiento a largo plazo.

RECOMENDACIONES:

1. Realizar capacitaciones que actualicen habilidades y destrezas del personal encargado del manejo pre hospitalario y hospitalario. Esto garantizará una atención óptima del trauma en el nivel correspondiente de atención.
2. Desarrollar estudios similares en personal que se encuentra en manejo directo de las emergencias de trauma.
3. Realizar retroalimentación de los cursos recibidos para que conocimiento adquirido se mantenga en el transcurso del tiempo.

AGRADECIMIENTOS

De forma especial un agradecimiento a nuestras familias, por su apoyo incondicional a lo largo de nuestras vidas y principalmente esta hermosa carrera que con el presente trabajo llega al final de su primera etapa.

Se agradece también de sobremanera a los docentes de la Sociedad Panamericana de trauma, que imparten el Curso Básico de Trauma, en esta ocasión en colaboración con los estudiantes de la Liga Académica de Trauma y Emergencias Ecuador; y a los estudiantes de postgrado de medicina Familiar, quienes participaron del curso, ya que previo aceptación de los mismos se pudo realizar la intervención.

Finalmente un reconocimiento a los doctores Juan Carlos, director de trabajo, Fray, asesor metodológico por toda su disponibilidad y colaboración para la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. American College of Surgeons Committee on Trauma. *Advanced Trauma Life Support Student Course Manual*. Chicago, IL: American College of Surgeons; 2012
2. Sarmiento G, Sarmiento V, Martínez F, Salamea JC. *Comportamiento del Proceso Prehospitalario Ante la Llamada de Auxilio Por Trauma*, CsC-911 , 2011. *Panam J Trauma, Crit Care Emerg Surg [Internet]*. 2012;1(November):168–74. Available from: <http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=4314&Type=FRE&TYP=TOP&IN= eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=336&Value=30&isPDF=YES>
3. Salamea JC, Sacoto H, Rodas EB. *Trauma Y Emergencias En El Sur Del Ecuador; Historia, Realidad Y Perspectivas*. *Panam J Trauma, Crit Care Emerg Surg [Internet]*. 2014;3(2):73–5. Available from:

<http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=6475&Type=FRE&TYP=TOP&IN=~eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=488&isPDF=YES>

4. Aboutanos MB, Rodas EB, Aboutanos SZ, Mora FE, Wolfe LG, Duane TM, et al. Trauma education and care in the jungle of Ecuador, where there is no advanced trauma life support. *J Trauma* [Internet]. 2007 Mar [cited 2013 Jun 26];62(3):714–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17414353>

5. World Health Organization. *The Injury Chart Book: a Graphical Overview of the Global Burden of Injuries*. Geneva: World Health Organization Department of Injuries and Violence Prevention. Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster; 2002.

6. Mock C, Joshipura M, Arreola-Risa C, Quansah R. An estimate of the number of lives that could be saved through improvements in trauma care globally. *World J Surg* 2012;36(5):959–63.

7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones; 2011*. Internet: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2011.pdf

8. Carolina D, León V. *Trauma en base a los reportes de los principales diarios de la ciudad de Cuenca*. 2014.

9. Rogers FB, Shackford SR, Hoyt DB, Camp L, Osler TM, Mackersie RC, Davis JW. Trauma deaths in a mature urban vs rural trauma system. A comparison. *Archives of surgery (Chicago, Ill. : 1960)*. 1997;132(4):376-81; discussion 381-2.

10. Ozgediz D, Jamison D, Cherianc M, McQueend K. The burden of surgical conditions and access to surgical care in low and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization* August 2008, 86 (8)

11. Lages R, Martins F, Silva , Machado F, Fraga G. Trauma leagues: an alternative way trauma to teach surgery to medical students. *Rev. Col. Bras. Cir.*

Vol 41. 2014; Available from:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912014000400297

12. Amiri H, Gholipour C, Mokhtarpour M, Shams Vahdati S, Hashemi Aghdam Y, Bakhshayeshi M. Two-day primary trauma care workshop: early and late evaluation of knowledge and practice. *Eur J Emerg Medicine* 2013; 20 (2):130-2.

13. Delgado-Reyes L, Gasca-González OO, Delgado-Guerrero F, Reyes-Arellano W. [Effectiveness of Trauma Evaluation and Management course for Mexican senior medical students: When to implement it?]. *Cir Cir [Internet]*. 2015;84(3):220–4. Available from:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741115002376>

14. Ortiz Figueroa F, Moftakhar Y, Dobbins Iv AL, Khan R, Dasgupta R, Blanda R, et al. Trauma Boot Camp: A Simulation-Based Pilot Study. *Cureus*. 2016;8(1):e463.

15. Peter N., Pandit H, Le G., Nduhiu M, Moro E, Lavy C. Delivering a sustainable trauma management training programme tailored for low-resource settings in East, Central and Southern African countries using a cascading course model. *Injury* 2015. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2015.11.042>

16. Bergman S, Deckelbaum D, Lett R, et al. Assessing the impact of the trauma team training program in Tanzania. *J Trauma* 2008;65(4):879–83.

17. Pemberton J, Rambaran M, Cameron BH. Evaluating the long-term impact of the Trauma Team Training course in Guyana: an explanatory mixed-methods approach. *Am J Surg* 2013;205(2):119–24.

18. Jayaraman S, Mabweijano JR, Lipnick MS, Caldwell N, Miyamoto J, et al. (2009) First Things First: Effectiveness and Scalability of a Basic Prehospital Trauma Care Program for Lay First-Responders in Kampala, Uganda. *PLoS ONE* 4(9): e6955. doi:10.1371/journal.pone.0006955

19. A Blumenfeld; R Ben Abraham; M Stein; S C Shapira; A Reiner; B Reiser; A Rivkind; J Shemer. Cognitive knowledge decline after Advanced Trauma Life Support courses. *The Journal of Trauma*. 44(3):513-6, MAR 1998

20. Ali J, Howard M, Williams I. Do Factors Other Than Trauma Volume Affect Attrition of ATLS-Acquired Skills?. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 54(5):835-841, MAY 2003 DOI: 10.1097/01.TA.0000057233.97051.81

21. Mohammad A, Branicki F; Abu-Zidan FM. Educational and clinical impact of Advanced Trauma Life Support (ATLS) courses: a systematic review. *World Journal of Surgery*. 38(2):322-9, FEB 2014. DOI: 10.1007/s00268-013-2294-0

Anexos:

Anexo No. 1: Consentimiento Informado.

HOJA INFORMATIVA / HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA LOS PARTICIPANTES EN ESTUDIO

“Impacto del Curso Básico de Trauma en Médicos de Primer Nivel de Atención”

Investigadores : Juan Francisco Figueroa; Christian Loyola ; Dr. Juan Carlos Salamea

Declaración del investigador:

Señor/ Señora / Señorita, lo/la invitamos a participar de una investigación que se está realizando con el fin de evaluar el impacto del Curso Básico de Trauma en médicos de primer nivel de atención.

El objetivo del estudio es: Identificar el efecto del Curso Básico de Trauma en médicos de primer nivel de atención, que laboran en Centros de Salud, urbanos o rurales y analizar los recursos materiales que poseen para el manejo inicial del paciente traumatizado.

La información que le proporcionaremos le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no.

Procedimientos:

Si decide participar en el estudio, se le realizará una encuesta y un test teórico y práctico que tomará aproximadamente 1 hora.

Beneficios:

Usted no recibirá ningún beneficio por la participación en este estudio, sin embargo su participación servirá para que podamos conocer aspectos relacionados a la efectividad de cursos de capacitación en trauma en médicos de primer nivel de atención

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico.

Riesgos e incomodidades:

No existen riesgos por participar en el estudio. La información que se recabará será mantenida en absoluta confidencialidad.

Confidencialidad:

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente anónima. Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

Contacto:

Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores Juan Francisco Figueroa (juanfigueroacordero@gmail.com), Christian Fernando Loyola (cristianloyola10@gmail.com).

Una copia de esta hoja Informativa le será entregada.

Cordialmente,

Juan F. Figueroa Christian F. Loyola

Firma del evaluado.

Anexo No. 2: Hoja de evaluación.

1. Para establecer el diagnóstico de shock

- A. La presión sistólica debe ser 100mm Hg
- B. Debe estar presente la evidencia clínica de hipoperfusión tisular
- C. El paciente necesita de transfusión sanguínea
- D. El paciente necesita intubación endotraqueal

2. El método apropiado para medir una vía aérea orofaríngea es:

- A. De nariz a mentón
- B. De ojo a oreja
- C. De la comisura bucal al lóbulo de la oreja
- D. Del mentón a la oreja

3. Paciente de 20 años de edad que ha sido apuñalado en el hemitórax inferior derecho y se queja de dificultad respiratoria. El examen físico revela poca cantidad de sangre externa, pero tiene disminución del murmullo vesicular en el campo pulmonar derecho. Además existe matidez a la percusión. Estos hallazgos indican:

- A. Hemotórax
- B. Neumotórax simple
- C. Taponamiento cardíaco
- D. Enfisema subcutáneo

4. ¿En dónde se aplica el punto de presión para controlar hemorragia severa de la muñeca?

- A. Femoral
- B. Radial
- C. Poplíteo
- D. Carótideo

5. El signo más importante en la evaluación del paciente con traumatismo cráneo-encefálico es

- A. Cantidad de orina por hora
- B. Reflejos osteotendinosos
- C. Estado de la consciencia
- D. Ausencia de sensibilidad

6. Todos los siguientes datos deberían ser recolectados en un formulario medico de emergencia EXCEPTO:

- A. Tipo de transporte
- B. Tipo de tratamiento
- C. Mecanismo de lesión
- D. Opinión de proveedor prehospitalario solamente

7. El método manual preferido de mantener una vía aérea en un paciente de trauma es

- A. Protrusión mandibular
- B. Levantamiento de la barbilla y elevación del mentón
- C. Que el paciente se proteja el mismo
- D. Girar la cabeza al lado izquierdo

8. Fracturas del calcáneo y columna lumbar son vistas con frecuencia con que tipo de mecanismo?

- A. Accidentes de motocicleta
- B. Caída de 5 metros altura
- C. Accidentes automovilísticos
- D. Agresiones

9. Una hemorragia del 20% del volumen sanguíneo del paciente resulta en

- A. Taquicardia
- B. Alteración del estado de la conciencia
- C. Disminución de la cantidad de orina
- D. Requiere de transfusión sanguínea inmediata

10. El mayor peligro en lesiones faciales es

- A. Obstrucción de la vía aérea
- B. Desfiguración facial
- C. Lesión de la columna cervical
- D. Dolor crónico

11. La distensión de las venas del cuello en un paciente de trauma es un signo de

- A. Traumatismo encefálico
- B. Neumotórax a tensión
- C. Tórax inestable
- D. Hemorragia abdominal

12. El test más específico para evaluar a un paciente con sospecha de lesión intra-abdominal es

- A. Ultrasonografía abdominal
- B. Placa simple de abdomen
- C. Tomografía axial computarizada
- D. Exámenes abdominales frecuentes

13. La complicación más grave de una fractura pélvica es

- A. Infecciones crónicas del tracto urinario
- B. Fractura de la cabeza del fémur
- C. Hemorragia interna
- D. Dificultad para caminar después de la recuperación

14. Durante la evaluación primaria de un paciente en shock, un neumotórax a tensión se diferencia de taponamiento cardíaco mediante cuál de las siguientes opciones

- A. Inserción de un tubo de tórax
- B. Inserción de un catéter central
- C. Placa de tórax
- D. Examen físico

15. Rigidez, distensión y dolor abdominal en un paciente de trauma son signos de

- A. Ansiedad
- B. Lesiones en los músculos abdominales
- C. Fractura pélvica
- D. Lesiones de órganos intra-abdominales

16. Un joven de 22 años de edad que sufrió un accidente de tránsito hace una hora está siendo preparado para traslado por vía aérea a un centro de atención definitiva. Un pequeño neumotórax fue detectado en la radiografía en el lado derecho a pesar de que no tiene hallazgos físicos. Antes de transferir al paciente, se necesita

- A. Insertar un tubo de tórax
- B. Repetir la placa de tórax
- C. Realizar descompresión por aguja del tórax

D. Transferirlo con oxígeno y transfusión sanguínea

17. La mejor guía para resucitación intravenosa de un paciente quemado es

- A. Mejora del estado de conciencia
- B. Cantidad adecuada de orina
- C. Normalización de frecuencia cardíaca
- D. Una presión venosa central normal

18. Disminución del murmullo vesicular, matidez a la percusión sobre el hemitórax izquierdo y ausencia de visualización de yugulares se debe a

- A. Ruptura diafragmática
- B. Neumotórax
- C. Hemotórax
- D. Neumonía

19. Sangre en el conducto auditivo externo es considerado un signo de

- A. Infección del oído
- B. Fractura de la base del cráneo
- C. Ruptura timpánica
- D. Lesión de la columna cervical

20. En un apuñalado, el arma blanca aún se encuentra en el abdomen. ¿Que acción debe tomar usted?

- A. Estabilizar el puñal con vendajes voluminosos
- B. Sacar el puñal y cubrir la herida con apósito compresivo
- C. No tocarlo
- D. Colocar un tubo de tórax profilácticamente

21. Todas las siguientes son tratamientos adecuados para las fracturas expuestas, EXCEPTO

- A. Inmovilización de la articulación proximal y distal a la lesión
- B. Cubrir la herida con un apósito estéril
- C. Evaluación de pulsos antes y después de la inmovilización
- D. Reducción de los fragmentos de hueso en la herida

22. Un niño de 7 años de edad es traído al cuarto de emergencia del hospital después de haber sufrido una caída a través de una puerta de vidrio que le causó una laceración en la parte media del muslo derecho que se encuentra con hemorragia activa. El manejo inmediato de la herida comprende

- A. Elevación de la pierna solamente
- B. Presión directa
- C. Asegurarse que tenga función motora adecuada
- D. Aplicación de un torniquete

23. El sitio indicado para descompresión por aguja de un neumotórax a tensión es:

- A. Quinto espacio intercostal, paraesternal
- B. Segundo espacio intercostal, línea medio clavicular
- C. Quinto espacio intercostales, línea axilar anterior
- D. Cuarto espacio intercostal, paraesternal

24. Signos de shock hipovolémico incluye

- A. Palidez de la piel, taquicardia, hipotensión
- B. Piel rosada, pulso normal, presión arterial normal
- C. Pupilas dilatadas y bradicardia
- D. Hipertensión y piel rosada

25. Taponamiento cardíaco después de un trauma

- A. No pone en peligro la vida del paciente
- B. Ocurre especialmente después de caídas

- C. Puede ser confundido con un neumotórax a tensión
- D. Generalmente no requiere de operación

26. Acaba de colocar un apósito oclusivo sobre una herida abierta en el tórax a un paciente de 40 años de edad. Después de unos minutos el paciente desarrolla dificultad respiratoria. ¿Qué acción toma usted?

- A. Aumenta la cantidad de oxígeno
- B. Realiza una intubación endotraqueal del paciente
- C. Abre el apósito
- D. Gira al paciente al lado opuesto de la lesión

27. Cuales son radiografías importantes (serie de trauma) en un paciente politraumatizado

- A. Cráneo, tórax y abdomen
- B. Tórax, abdomen y extremidades
- C. Columna cervical, tórax y pelvis
- D. Cráneo, abdomen y pelvis

28. La causa más frecuente de hipotensión en un paciente de trauma es

- A. Pérdida sanguínea
- B. Fractura de la base del cráneo
- C. Lesión de la columna cervical
- D. Hipoxia

29. Una paciente embarazada que ha sufrido un trauma debe ser transportada

- A. Acostada sobre la espalda
- B. Acostada sobre el lado izquierdo
- C. Acostada sobre el lado derecho
- D. Sentada

30. Un chofer de 26 años de edad que sufrió un accidente de tránsito es traído a la sala de emergencia del hospital. En la evaluación primaria no se detectan lesiones de gravedad. En la evaluación secundaria demuestra dolor abdominal difuso, con ruidos hidroaéreos disminuidos. La radiografía de tórax demuestra aire libre bajo el diafragma. El siguiente paso en el tratamiento es:

- A. Observación
- B. Laparotomía exploratoria
- C. Placas abdominales
- D. Repetir la placa de tórax

Anexo No. 3: Evaluación de recursos materiales y sitio de trabajo en los Centros de Salud.

Recursos materiales básicos para la atención en trauma

Provincia en la que trabaja: _____

Su lugar de trabajo se encuentra en una zona Urbana o Rural.

Señale los recursos que posee su unidad operativa

- Tabla espinal
- Inmovilizador cervical (adulto y niño)
- Inmovilizadores laterales
- Bioseguridad: Guantes, Gorro, Mascarilla, Ropa impermeable.
- Oxígeno
- Set de cánulas orofaríngeas- nasofaríngeas
- Bolsa de ventilación auto inflable (AMBU)
- Estetoscopio
- Catlones
- Tensiómetro (adulto y niño)
- Pulsioxímetro
- Equipo de venoclisis
- Soluciones cristaloides- coloides

- Linterna tipo lapicero (examen ocular)
- Vendas, Apósitos, Gasas
- Cinta adhesiva y/o esparadrapo
- Frazada o cobija
- Férulas
- Tijera para trauma
- Solución desinfectante
- Bajalenguas
- Termómetro