

Beneficios de la tomografía de cuerpo completo en el paciente politraumatizado

Benefits of full body tomography in polytraumatized patients

Perez-Mendoza, Karen¹; Anlehu-Tello, Alejandra²; De la Vega-Pérez, Rafael Blanco³

¹Residente de 3er año de la especialidad de Medicina de Urgencias del Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez.

²Docente Investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

³Coordinador de la especialidad en Medicina Urgencias del Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez.

Resumen

Introducción: En todo el mundo, las lesiones por accidentes de tráfico, caídas y ahogamientos son las principales tres causas de muerte por lesiones no intencionales. El paciente politraumatizado se define a aquel paciente que presenta múltiples lesiones traumáticas en distintas áreas anatómicas. Se ha observado en múltiples estudios que la tomografía de cuerpo completo realizada al paciente con trauma severo aumenta la probabilidad de diagnóstico oportuno, reducción en el tiempo de exploración y mejora el pronóstico. **Objetivo:** Analizar los beneficios a través de la tomografía de cuerpo completo (TCC) y tomografía por órgano específico (TCOE), en el paciente politraumatizado, involucrado en accidente de alta energía, atendidos en Urgencias del Hospital Rovirosa.

Material y Métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo de 94 de pacientes, a los que se les realizó TCC y TCOE, el tiempo de estancia en urgencias, tiempo de pase a quirófano y tiempo de pase a UCI.

Resultados: De los 94 expedientes de pacientes que sufrieron accidente de alta energía, 66 fueron hombres y 28 mujeres, edad mínima de 16 años y máxima de 72 años, a 74 pacientes se les realizó TCOE y a 20 de ellos TCC. De los pacientes a los que se realizó TCC el 77% tuvieron una estancia menor de un día en Urgencias, se observó reducción en el tiempo de pase a quirófano y tiempo de pase a UCI.

Conclusiones: Se concluyó que la TCC realizada a pacientes que sufren accidente de alta energía reduce el tiempo de estancia en Urgencias, tiempo de pase a quirófano y tiempo de pase a UCI, mejora el flujo de trabajo en la atención al paciente politraumatizado, además del reconocimiento de lesiones potencialmente mortales.

Abstract

Introduction: All over the world, injuries due to traffic accidents, falls and drownings are the three main causes of death due to non-intensive injuries. The polytraumatized patient is defined as that patient who presents multiple traumatic lesions in different anatomical areas. It has been observed in multiple studies that the complete body tomography performed on the patient with severe trauma increases the probability of timely diagnosis, reduction in the time of exploration and improves the prognosis.

Objective: To analyze the benefits through full body tomography and specific organ tomography, in the polytraumatized patient, involved in a high energy accident, attended in the Rovirosa Hospital Emergency Room.

Material and Methods: A quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective study of 94 patients was performed, who underwent complete body tomography and specific organ tomography, as well as time spent in the emergency room, time to surgery, and time to pass to UCI.

Results: Of the 94 files of patients who suffered a high-energy accident, 66 were men and 28 women, with a minimum age of 16 years and a maximum age of 72. 74 patients underwent specific organ tomography and 20 of them had a CT scan. whole body. Of the patients who underwent complete body tomography, 77% had a stay of less than one day in the Emergency Department, there was a reduction in time to surgery and time to ICU.

Conclusions: It was concluded that the whole body tomography that suffer high energy accident reduces the time of stay in the emergency room, time to surgery and time to ICU, improves the work flow in the patient care polytraumatized, edema of the Recognition of life-threatening injuries.

Palabras clave: Paciente politraumatizado; accidente de alta energía; tomografía convencional; tomografía por órgano; tiempo de espera.

Keywords: Polytraumatized patient; high energy accident; conventional tomography; organ tomography; waiting time.

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, las lesiones por accidentes de tráfico, las caídas y los ahogamientos son las principales tres causas de muerte por lesiones no intencionales (1). El paciente politraumatizado se define como aquel paciente que presenta múltiples lesiones traumáticas en distintas áreas anatómicas, como consecuencia de un traumatismo biomecánico, y que al menos una de ellas pone en riesgo la vida (2). Se ha observado que hacer una tomografía de cuerpo completo (TCC) al paciente con trauma severo aumenta la probabilidad de diagnosticar lesiones ocultas.

La calidad en el proceso de la TCC ha sido probada en varios estudios que han confirmado su viabilidad, alta seguridad diagnóstica y reducción sustancial en el tiempo de exploración (3). En nuestro país existe la necesidad de establecer un plan de tratamiento enérgico, rápido y efectivo en los pacientes que sufren accidente de alta energía, éstos pacientes requieren un abordaje de carácter multidisciplinario y de extrema rapidez en el diagnóstico.

Durante la evaluación inicial es preciso el diagnóstico del origen de las hemorragias y otras lesiones importantes, esencial para planificar y priorizar el tratamiento. Desafortunadamente en muchas ocasiones se pasa por alto lesiones significativas en pacientes con traumatismo mayor, particularmente en pacientes con un nivel reducido de conciencia (1). Se estima que entre 1 al 6% de los pacientes puede cambiar el enfoque del tratamiento al realizar la TCC así como identificar las lesiones clínicamente ocultas que, de otro modo no pueden ser evidentes.

Una ventaja sustancial de la TCC en comparación con el abordaje estándar con radiografías, ecografía, tomografía estándar y exploración selectiva, es la visión general, rápida y completa de las lesiones traumáticas potencialmente mortales (4) lo que reduce el tiempo para obtener un diagnóstico final en 33 minutos frente a 70 minutos con el abordaje estándar y el tiempo en establecer el plan de manejo 47 minutos frente a 83 minutos (5). Se ha observado que con la TCC se obtuvo diagnóstico definitivo de las lesiones en una cuarta parte del tiempo en comparación con las imágenes estándar.

Cuando se presente a la sala de Urgencias un paciente politraumatizado se recomienda una TCC, ya que con ella podemos evitar diagnósticos erróneos de lesiones importantes para dar un tratamiento óptimo (6). La TCC realizada durante la revisión primaria permite efectuar un balance global de lesiones de forma rápida y detallada, identificando aquellas de riesgo vital, con frecuencia lesiones no sospechadas (7). La sensibilidad para detectar sangrado activo es de alrededor del 95%, lo que permite adelantarse, en ciertos casos, a la inestabilidad hemodinámica que podría presentar el paciente, y mejorar su pronóstico, ya que la probabilidad de muerte se incrementa debido a la demora de la intervención (2).

Un estudio realizado en un centro de de trauma en Francia, en 2011, analizaron 193 pacientes, se encontró que 48% de los pacientes mostraron lesiones inadvertidas, el 71% de lesiones eran músculo esqueléticas, 15% eran lesiones abdominales de estas 20% eran lesiones a órganos sólidos, 8% lesiones cerebrales, 3% lesiones torácicas y 2% lesiones vasculares, los pacientes con lesiones inadvertidas fueron más frecuentes en mujeres y en mayores de 50 años, la tasa de mortalidad a los 28 días fue el 6% (8).

En el Hospital Universitario de Limerick, Irlanda en 2013, se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Pubmed y Cochrane, los estudios elegidos compararon a los pacientes con trauma a los que se les realizó TCOE con pacientes que se sometieron a TCC, se observó que hubo una reducción significativa en el tiempo de permanencia en Urgencias cuando los pacientes se sometieron a TCC (IC del 95%), hubo una reducción no significativa en la tasa de mortalidad (9).

En Alemania se realizó un estudio retrospectivo con 2304

pacientes, en el año 2002 al 2011, se aplicaron los criterios de inclusión ISS > 16 quedando 968 pacientes, para probar si el uso de la TCC reduce la mortalidad, y se observó que hubo un aumento significativo en la tasa de TCC de 56.96% a 71.7% y se concluyó que la mortalidad se redujo de 30.4% a 18.4%, además hubo diferencias estadísticamente significativas en el tiempo en sala de shock, tiempo de pase a cirugía (10).

En 2017, en Londres, Swathikan y colaboradores realizaron un meta-análisis que incluyó a 11 estudios en el que incluyeron a 32,207, concluyeron que la TCC se asocia con mejores resultados en la evolución del paciente, que incluye tasa de mortalidad más baja a las 24 horas, tuvieron estancia más corta en UCI y en consecuencia en hospitalización, reducción en la morbilidad en la fase aguda (11).

Actualmente, con mejoras técnicas y en la infraestructura, la tomografía ha evolucionado hasta convertirse en un método confiable e importante de imágenes de diagnóstico en trauma. Se pueden diagnosticar lesiones óseas y de órganos, y pueden identificarse sitios de hemorragia potencialmente mortales. Además del valor diagnóstico de la tomografía en pacientes que presentan lesión traumática en órganos individuales, se ha informado que la tomografía es una modalidad valiosa para las imágenes corporales totales en términos de un mejor manejo del paciente y precisión diagnóstica, por todo esto se decidió analizar los beneficios en el paciente politraumatizado involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendido en el área de Urgencias del Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente es un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo de pacientes con politraumatizados involucrado en accidentes de alta energía, atendido en el área de Urgencias del Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez, en el periodo de enero de 2016 a diciembre de 2017.

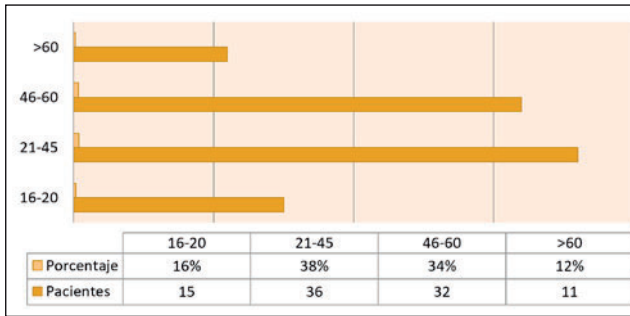
Se analizaron expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias politraumatizados involucrados en accidente de alta energía en el periodo antes mencionado. De un total de 317 expedientes, 94 cumplieron con los criterios de inclusión y estudio de TCOE o TCC.

Se aplicó el instrumento de recolección de datos en el que se registro edad, sexo, fecha de ingreso y de egreso, clasificación por escalas de gravedad AIS, ISS y Glasgow, así como a los que se les realizó radiografías, FAST, el tipo de tomografía realizada, tiempo de estancia en urgencias, tiempo entre llegada del paciente y pase a quirófano y tiempo de llegada y pase a UCI, los datos obtenidos se analizaron de acuerdo al programa SPSS.

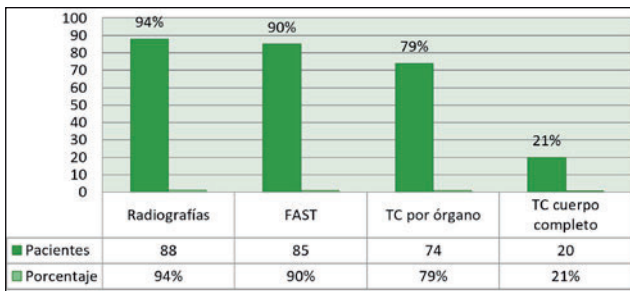
RESULTADOS

De los 94 expedientes de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, se observó que 70% fue de género masculino (66) y 30% de género femenino, se integraron por grupo de edad, el grupo de 16 a 20 años representó el 16% (15), el grupo de edad de 21 a 45 años el 38% (36), grupo 46 a 60 años, 34% (32) y los pacientes mayores de 60 años 12% (11). (Figura 1)

En cuanto al lugar de procedencia de los pacientes tenemos que procedentes de Balancán fueron el 2.13% (2), de Cárdenas 11.70% (11), Centro 27.66% (26), Comalcalco 9.57% (9), Cunduacán 7.45% (7), de Emiliano Zapata 1.06% (1), Huimanguillo 5.33% (5), Jalpa de Méndez 2.13% (2), Macuspana 9.57% (9), Nacajuca 3.19% (3),m Paraíso 3.19% (3), Tacotalpa 2.13% (2), Teapa 4.26% (4), Tenosique 1.06% (1), además de pacientes foráneos del estado de Chiapas fueron 7.45% (7), y de Veracruz 1.06 (1). Se observó que al 79% (74) de los pacientes se les realizó TCOE y a al 21% (20) de los pacientes se les realizó TCC, al 94% (88) de los pacientes se les realizó Radiografías y a al 90% (85) de los pacientes se les realizó FAST en el área de Choque (Figura 2).



Fuente: Tesis Beneficios en el paciente involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendidos en el área Urgencias del Hospital Rovirosa, Villahermosa Tabasco de Enero 2016 a Diciembre 2017. Figura 1. Edad de la población



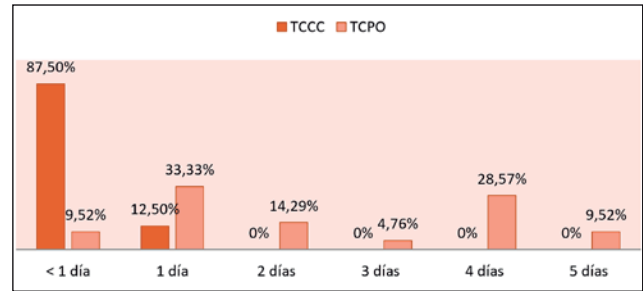
Fuente: Tesis Beneficios en el paciente involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendidos en el área Urgencias del Hospital Rovirosa, Villahermosa Tabasco de Enero 2016 a Diciembre 2017. Figura 2. Estudio Realizado

En cuanto al tiempo de estancia en sala de Urgencias a los pacientes a los que se les realizó TCC, el tiempo mínimo fue de menos de un día, y el máximo tiempo de estancia de éstos pacientes en el área de Urgencias fue de 10 días, de los 20 pacientes (21%) a los que se les realizó TCC el 77.27% (17) tuvieron una estancia menor de un día, el 4.55% (1) tuvieron una estancia de 1 día, el 9.09% (2) 2 días de estancia. Los pacientes a los que se realizó TCOE fue el 79% (74), el 2.78% (2) estuvieron menos de un día en urgencias, el 15.28% (11) tardaron 1 día en sala de Urgencias, el 13.89% (10) 2 días, el 11.11% (8) 3 días, el 18.06% (13) 4 días, el 8.33% (6) 5 días de estancia en Urgencias, el 16.67% (12) 6 días, el 4.17% (3) 7 días, el 5.56% (4) 9 días, y el 4.17% (3) estuvieron 10 días de en sala de Urgencias (Tabla 1).

Tomografía de cuerpo completo	Tiempo de estancia en Urgencias											Total
	<1 día	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días	8 días	9 días	10 días	
SI	16	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	20
	80%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	100%
NO	3	11	11	8	13	6	12	3	0	4	3	74
	4%	15%	15%	11%	18%	8%	16%	4%	0%	5%	4%	100%

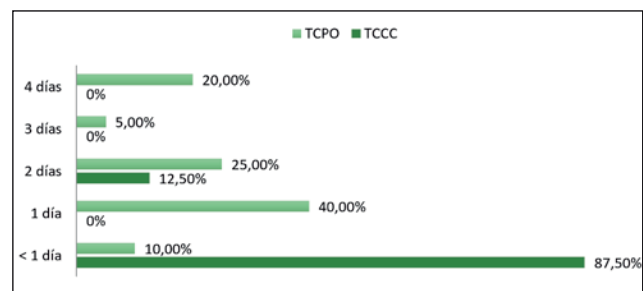
Fuente: Tesis Beneficios en el paciente involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendidos en el área Urgencias del Hospital Rovirosa, Villahermosa Tabasco de Enero 2016 a Diciembre 2017. Tabla 1. Tiempo de estancia en Urgencias

En cuanto al tiempo de pase a UCI y a quirófano a los pacientes a los que se les realizó TCC, se observó que el 30.84% (29) del total de la muestra requirió algún tipo de procedimiento quirúrgico de estos al 27.58% (8) se les realizó TCC y al 72.41% (21) se les realizó TCOE, el tiempo mínimo de estancia en Urgencias antes de pase a quirófano fue menos de un día el 9.57% (9) de los pacientes y el máximo tiempo fue 5 días 2.13% (2). De los 8 pacientes a los que se les realizó TCC el 87.50% (7) ingresaron a quirófano en menos de un día, 12.50% (1) un día después de su ingreso, a los que se les realizó TCOE el 9.52% (2) ingresaron en menos de un día de la fecha de ingreso, el 33.33% (7) en un día, el 14.29% (3) 2 días después, el 4.76% (1) 3 días después, el 28.57% (6) cuatro días después de su ingreso y el 9.52% (2) a los 5 días después de la fecha de ingreso (Figura 3).



Fuente: Tesis Beneficios en el paciente involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendidos en el área Urgencias del Hospital Rovirosa, Villahermosa Tabasco de Enero 2016 a Diciembre 2017. Figura 3. Tiempo de pase a quirófano

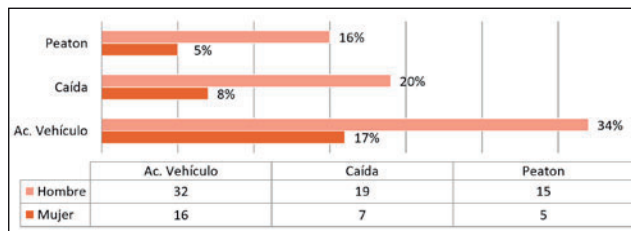
Del total de la muestra el 38.3% (36) ingreso al servicio de UCI, en un tiempo mínimo de un día o menos que fue el 17.02% (16), de los cuales al 87.50% (14) se les realizó TCC y al 10% (2) se les realizó TCOE, el 4.26% (4) paso a UCI 4 días después de su ingreso a Urgencias, de éstos al 20% (4) se les realizó TCOE y a ninguno TCC. El resto de los pacientes el 40% (8) ingresaron a UCI un día después de su ingreso a todos ellos se les realizó TCOE, los que ingresaron dos días después de su ingreso a Urgencias el 25% (5) se les realizó TCOE y al 12.59% (2) TCC, los pacientes que ingresaron a UCI 3 días después de su ingreso fue el 5% (1) a todos ellos se les realizó TCOE (Figura 4).



Fuente: Tesis Beneficios en el paciente involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendidos en el área Urgencias del Hospital Rovirosa, Villahermosa Tabasco de Enero 2016 a Diciembre 2017. Figura 4. Tiempo de pase a UCI

En cuanto al tipo de accidente se observó que los que sufrieron accidente en vehículo de motor 34% fueron hombres (32) y 17% mujeres (16), los que sufrieron caída de altura 20% fueron hombres (19) y 8% fueron mujeres (7), peatón lesionado fueron 16% fueron hombres (15) y 5% fueron mujeres (5). De la variable Escala de Gravedad, 96% (90) de los pacientes presentaron un puntaje ISS >15 puntos, y 4% (4) presentaron ISS igual a 15 puntos, de los evaluados con escala de Glasgow 42% de los pacientes (39) se clasificó con trauma leve (Glasgow de 13 a

15), 38% (36) con trauma moderado (Glasgow de 9 a 12), y 20% (19) sufrieron trauma severo (Glasgow 3 a 8) (Figura 5).



Fuente: Tesis Beneficios en el paciente involucrado en accidente de alta energía a través de la tomografía de cuerpo completo atendidos en el área Urgencias del Hospital Roviroso, Villahermosa Tabasco de Enero 2016 a Diciembre 2017. Figura 5. Tipo accidente

DISCUSIÓN

La evaluación de un paciente politraumatizado debe detectar lesiones que ponen en riesgo la vida, encontrar lesiones orgánicas que ocasionen disfunción sistémica lo mas pronto posible, que permitan jerarquizar a los enfermos y estratificar la atención que requieran. Para lograr esto es necesario un procedimiento estructurado y acortar tiempos en la evaluación. La integración de la tomografía en la rutina de evaluación en trauma ha revolucionado la radiología diagnóstica, específicamente la tomografía de cuerpo completo, hay pocos informes en la literatura que abordan el uso de la TCC en el paciente politraumatizado.

En la investigación realizada en el Hospital Gustavo A. Roviroso Pérez se observó que al 79% (74) de los pacientes se les realizó TCOE y a un 21% (20) de los pacientes se les realizó TCC. En un trabajo realizado por Ronnie y sus colaboradores en 2015 realizó un estudio prospectivo en un Centro de Trauma de Reino Unido, donde se incluyeron a 255 de los pacientes que se sometieron a una TCC y protocolo de tomografía estándar, para detectar traumas durante el periodo de estudio, que cumplieron las características de politrauma, el 16% de las tomografías de cuerpo completo fueron positivas, 42% demostraron alguna lesión y el 42% no mostraron lesión.

El manejo óptimo del tiempo es crucial para el resultado óptimo de los pacientes politraumatizados (12) refieren que el tiempo necesario para realizar tomografía de cuerpo completo actualmente se puede estimar en tres a seis minutos. Kevin y sus colaboradores en 2013 en el Hospital Universitario de Washington realizaron un estudio en el que se incluyeron a 28,431 pacientes politraumatizados, el 63% sufrieron lesiones por accidente en vehículo de motor, 15% sufrió accidente en motocicleta, el 13% fueron peatones lesionados, y 8% sufrieron lesiones relacionadas con bicicletas. En la investigación realizada en el Hospital Roviroso se encontró que el 51% sufrieron accidente en vehículo de motor, 28% sufrieron accidente por caída de altura y 21% fueron peatones lesionados (13).

Los pacientes politraumatizados atendidos en Urgencias del Hospital Roviroso, de los 20 pacientes (21%) a los que se les realizó TCC el 77.27% (17) tuvieron una estancia menor de un día, de los pacientes a los que no se realizó TCOE fue el 79% (74), se observó que su estancia en sala de Urgencias fue más prolongada, el 2.78% (2) estuvieron menos de un día en Urgencias, 15.28% (11) tardaron 1 día, y el 82.51% (49) tardaron entre 2 a 7 días en sala de Urgencias, lo que nos indica que los pacientes a los que se les realizó TCC hubo una reducción en el tiempo de estancia en el servicio de Urgencias, resultado similares a lo observado Healy y sus colaboradores en Irlanda compararon a los pacientes con trauma a los que se les realizó TCOE con pacientes que se sometieron a un escaneo de cuerpo completo, se observó que hubo una reducción significativa en el tiempo de permanencia en el servicio de Urgencias cuando los pacientes se sometieron a

tomografía de cuerpo completo (IC del 95%), hubo una reducción no significativa en la tasa de mortalidad (9). De la misma forma, Sierink y sus colaboradores en Países Bajos en 2016 en el que compararon la tomografía de cuerpo completo versus tomografía convencional selectiva en pacientes con trauma, mostró que la tomografía de cuerpo completo es segura, acorta el tiempo de diagnóstico y no aumenta los costos, sin embargo, no mejora la supervivencia (4).

Huber – Wagner et al. en 2009 informaron una reducción en la mortalidad de alrededor del 30% en pacientes con traumatismo cerrado a los que se les realizó tomografía de cuerpo completo en comparación con aquellos a los que se realizó TCOE o no se les realizó estudio tomográfico, de los pacientes fallecidos se informó que aproximadamente 25% de las muertes se presentaron en la primera hora después de llegar a la sala de Urgencias (14). En el estudio realizado en el Hospital Roviroso se observó que el 30.84% (29) del total de la muestra requirió algún tipo de procedimiento quirúrgico de estos al 27.58% (8) se les realizó TCC, de estos el 87.50% ingresaron a quirófano en menos de un día y el 12.50% restante ingreso a quirófano un día después de su ingreso, los pacientes a los que se les realizó TCOE fue el 72.41% (21) de estos el 9.52% (2) ingresaron en menos de un día de la fecha de ingreso, 33.33% (7) en un día, 14.29% (3) 2 días después, 4.76% (1) 3 días después, 28.57% (6) cuatro días después de su ingreso y el 9.52% (2) a los 5 días después de la fecha de ingreso, observando que los pacientes a los que se les realizó TCC, que requirieron algún tipo de procedimiento quirúrgico permanecieron menos tiempo en urgencias y menos tiempo de pase a cirugía.

Martí de Gracia en 2010 observó que cuando se evalúan los resultados de protocolo de TCC con los del planteamiento convencional, los indicadores de calidad arrojan resultados positivos a favor del primero: tiempos de exploración más cortos 12 vs 30min, mayor número de lesiones inidentificadas de forma precoz, menor porcentaje de errores y reducción de los tiempos de estancia en urgencias, puerta-quirófano y puerta-UCI (15). Se reduce igualmente el número de días con respirador la estancia en la UCI y en el hospital, así como el porcentaje de fallo multiorgánico. En los pacientes incluidos en este estudio el tiempo de pase a UCI se observó que del total de la muestra el 38.3% (36) ingreso al servicio de UCI, de estos el 17.02% ingresó en un tiempo mínimo de un día o menos, de los cuales al 87.50% (14) se les realizó TCC y al 10% (2) se les realizó TCOE, observando que de los pacientes que requirieron manejo en UCI a los que se les realizó TCC ingresaron en menos tiempo a UCI lo que indica reducción del tiempo de estancia en urgencias y pase a UCI como lo mencionó Martí en 2010.

Dada la incidencia de pacientes que sufren accidente de alta energía atendidos en el servicio de Urgencias, debe realizarse una valoración inicial completa para determinar de acuerdo a la definición de politraumatismo, a que pacientes es necesario realizar TCC.

CONCLUSIÓN

En el estudio realizado en el Hospital Roviroso observamos que a la mayoría de los pacientes se les realizó TCOE (79%), sin embargo a los que se les realizó TCC (21%) se observó que se redujo su estancia en sala de Urgencias, así como reducción en el tiempo de pase a UCI y a quirófano, con lo que concluimos que la TCC es un instrumento sustancial en el apoyo para obtener diagnóstico oportuno, para ofrecer un manejo óptimo, sin embargo debe comprenderse que la TCC debe reservarse para pacientes con características específicas, posterior a una exploración física adecuada para cada caso, y a la clasificación de acuerdo a las escalas de gravedad establecidas, en lugar de imágenes de rutina, para evitar su uso indebido.

La TCC está incluida en el programa de evaluación del trauma avanzado para la atención y tratamiento de los pacientes gravemente heridos, con lo que mejora el flujo de trabajo en la atención en el manejo el paciente politraumatizado. El

reconocimiento rápido de las lesiones potencialmente mortales y la terapia adecuada impactará en la supervivencia del paciente.

Una de las dificultades encontradas al realizar este estudio es que en México no se dispone de protocolos de investigación sobre la realización de tomografía de cuerpo completo en el paciente politraumatizado.

RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en este estudio, proporcionan evidencia que apoya los esfuerzos para implementar un sistema unificado de atención al paciente que cumple las características de politrauma, como se observó en nuestra revisión reduce el tiempo de estancia en urgencias, tiempo de pase a UCI y a quirófano, lo que traduce en una mejora en el resultado de la atención del paciente gravemente herido y tener un mejor pronóstico.

Para lograr un aumento en la probabilidad de supervivencia en trauma mayor, es necesario contar en la sala de urgencias un flujograma estructurado, funcional en el que la TCC sea una parte integral en el manejo del paciente politraumatizado. Sin embargo en la mayoría de los centros de trauma del país, así como el nuestro, no se cuenta con una política de acceso a la TCC formal, lo que sugiere que este valioso recurso no está disponible para la mayoría de los pacientes con traumatismos graves. Una de las dificultades encontradas durante la realización de éste estudio es que no se encontró registro en los expedientes la información sobre la evaluación para elegir a que paciente se realizará TCC y TCOE así como los diagnósticos obtenidos en éstas, costos y sobre la exposición a la radiación para futuras investigaciones.

La TCC es un instrumento de diagnóstico muy útil pero no debe sustituir a la historia clínica y la exploración física, debe usarse como un método adicional.

REFERENCIAS

- Enriquez Omar. (2012). Imagenología en Trauma. Revista Medica Clínica Condes, 24(1), pp.68-77.
- Wada, D., Nakamori, Y., Yamakawa, K., Yoshikawa, Y., Kiguchi, T., Tasaki, O., Ogura, H., Kuwagata, Y., Shimazu, T., Hamasaki, T. and Fujimi, S. (2013). Impact on survival of whole-body computed tomography before emergency bleeding control in patients with severe blunt trauma. *Critical Care*, 17(4), p.R178. Doi: 10.1186/cc12861
- Sierink, J., Treskes, K., Edwards, M., Beuker, B., den Hartog, D., Hohmann, J., Dijkgraaf, M., Luitse, J., Beenen, L., Hollmann, M. and Goslings, J. (2016). Immediate total-body CT scanning versus conventional imaging and selective CT scanning in patients with severe trauma (REACT-2): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 388(10045), pp.673-683. Doi: 10.1016/s0140-6736(16)30932-1
- Davies, R., Scrimshire, A., Sweetman, L., Anderton, M. and Holt, E. (2016). A decision tool for whole-body CT in major trauma that safely reduces unnecessary scanning and associated radiation risks: An initial exploratory analysis. *Injury*, 47(1), pp.43-49. Doi: 10.1016/j.injury.2015.08.036
- Dios-Barbeito, S., Durán-Muñoz-Cruzado, V., Martín-García, C., Rubio-Manzanares-Dorado, M., Padillo-Ruiz, F. and Pareja-Ciuró, F. (2018). Which multi-trauma patients benefit from performing a total-body CT?. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 42(2), pp.129-131. 10.1016/j.medine.2018.01.005
- Artigas Martín, J., Martí de Gracia, M., Claraco Vega, L. and Parrilla Herranz, P. (2015). Radiología e imagen en el traumatismo grave. *Medicina Intensiva*, 39(1), pp.49-59. Doi: 10.1016/j.medin.2014.06.006.
- Eurin, M., Haddad, N., Zappa, M., Lenoir, T., Dauzac, C., Vilgrain, V., Mantz, J. and Paugam-Burtz, C. (2012). Incidence and predictors of missed injuries in trauma patients in the initial hot report of whole-body CT scan. *Injury*, 43(1), pp.73-77. Doi: 10.1016/j.injury.2011.05.019
- Healy, D., Hegarty, A., Feeley, I., Clarke-Moloney, M., Grace, P. and Walsh, S. (2013). Systematic review and meta-analysis of routine total body CT compared with selective CT in trauma patients. *Emergency Medicine Journal*, 31(2), pp.101-108. Doi: 10.1136/emered-2012-201892.
- Schoeneberg, C., Schilling, M., Keitel, J., Kauther, M., Burggraf, M., Hussmann, B. and Lendemann, S. (2014). Traumanetzwerk, TraumaRegister der DGU®, Weißbuch, S3-Leitlinie Polytrauma – ein Versuch der Validierung durch eine retrospektive Analyse von 2304 Patienten (2002–2011) an einem überregionalen (Level 1) Traumazentrum. *Zentralblatt für Chirurgie – Zeitschrift für Allgemeine, Viszeral-, Thorax – und Gefäßchirurgie*, 142(02), pp.199-208. Doi: 10.1055/s-0033-1360225
- Chidambaram, S., Goh, E. and Khan, M. (2017). A meta-analysis of the efficacy of whole-body computed tomography imaging in the management of trauma and injury. *Injury*, 48(8), pp.1784-1793. Doi: 10.1016/j.injury.2017.06.003
- Huber-Wagner, S., Biberthaler, P., Häberle, S., Wierer, M., Dobritz, M., Rummey, E., van Griensven, M., Kanz, K. and Lefering, R. (2013). Whole-Body CT in Haemodynamically Unstable Severely Injured Patients – A Retrospective, Multicentre Study. *PLoS ONE*, 8(7), p.e68880. Doi: 10.1371/journal.pone.0068880.
- Psoter, K., Roudsari, B., Graves, J., Mack, C. and Jarvik, J. (2013). Declining trend in the use of repeat computed tomography for trauma patients admitted to a level I trauma center for traffic-related injuries. *European Journal of Radiology*, 82(6), pp.969-973. Doi: 10.1016/j.ejrad.2012.12.007.
- Huber-Wagner, S., Lefering, R., Qvick, L., Körner, M., Kay, M., Pfeifer, K., Reiser, M., Mutschler, W. and Kanz, K. (2009). Effect of whole-body CT during trauma resuscitation on survival: a retrospective, multicentre study. *The Lancet*, 373(9673), pp.1455-1461.
- Martí De Gracia, M., Artigas Martín, J., Vicente Bártulos, A. and Carreras Aja, M. (2010). Manejo radiológico del paciente politraumatizado. Evolución histórica y situación actual. *Radiología*, 52(2), pp.105-114. Doi: 10.1016/j.rx.2009.12.003