

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENIN FONSECA



INFORME FINAL PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
DE EMERGENCIAS

**RELACION DEL KAMPALA TRAUMA SCORE EN LA EVOLUCION
CLINICA DEL PACIENTE ACCIDENTADO. OCTUBRE A DICIEMBRE
2014. HEALF.**

AUTOR: Dr. Adán Ramiro López Zamora
Residente de Emergenciología III Año.

TUTOR: Dr. Pedro Antonio Silva.
Médico Especialista en Toxicología Clínica

Febrero 2015



2015
Vamos Adelante!

Managua 16 de febrero 2015

Dra Marisol Herrera.
Subdirección Docente
HEALF

A través de la presente como tutor hago constar que he revisado este trabajo para optar al título de Especialista en Medicina de Emergencias realizada por el Dr. Adan Ramiro Lopez Zamora Residente del III año de la especialidad y que doy mi aprobación para que la misma sea presentada a quien concierne

Dr. Pedro Antonio Silva
Medico Especialista en Toxicología Clínica

DEDICATORIA

A todo el personal medico y paramédico que trabaja en el servicio de Emergencia del Hospital Antonio Lenin Fonseca, por su ardua labor y por tantas horas de entrega desmedida al bien común.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Pedro Antonio Silva por aceptar la tutoria de este trabajo y su apoyo siempre incondicional.

Al personal de Estadística, Admisión y Subdirección Docente del Hospital Antonio Lenin Fonseca por su colaboración dispuesta y amable.

A los compañeros de trabajo que de una u otra forma siempre brindaron su valioso aporte para el desarrollo de este trabajo

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	6
III.	OBJETIVOS.....	7
IV.	DISEÑO METODOLÒGICO.....	8
V.	HIPOTESIS.....	12
VI.	RESULTADOS Y DISCUSION.....	13
VII.	CONCLUSIÒN.....	22
VIII.	RECOMENDACIONES.....	23
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	24
	ANEXOS.....	28

INTRODUCCION

La historia del trauma va aparejada con la historia de la medicina y de las primeras civilizaciones. Entre las primeras acciones terapéuticas que aplicaron los hombres primitivos se encontraban la atención de las heridas y las fracturas.¹

En el siglo XX se producen las Dos Guerras Mundiales. En este período se investigó ampliamente sobre la patogenia del shock hipovolémico y las bondades de la fluidoterapia, descrita por primera vez por Crile. Al desarrollarse el armamento se conocieron sus efectos en órganos y tejidos, lo que llevó a desarrollar la cirugía del trauma, además de conocer sobre las alteraciones fisiopatológicas del metabolismo celular ante la agresión. Se consideró la importancia de la evacuación rápida y el tratamiento intensivo para evitar las complicaciones respiratorias, renales y metabólicas de los traumatizados y comenzó el desarrollo de la imagenología, con la cual se obtuvo un diagnóstico más acucioso de las lesiones.¹ En esta era el desarrollo de los vehículos automotores incrementa, entre otras causas, la mortalidad por accidentes viales, los cuales son considerados en la vida civil la causa fundamental de lesionados a nivel mundial.

Siguiendo los protocolos actuales de los centros de trauma, el tratamiento de los politraumatizados aumenta la supervivencia de estos pacientes. En Alemania, con el desarrollo de un sistema altamente organizado de atención al trauma, lograron disminuir la mortalidad de un 40 % en 1972, a un 18 % en 1991. Durante la última década, se ha hecho énfasis por muchas publicaciones en el cuidado temprano y total en los pacientes politraumatizados, lo cual incluye la estabilización de la fractura. Esta política ha llevado a una disminución de las complicaciones pulmonares, tales como el Síndrome de Distrès Respiratorio, Síndrome de Embolia Grasa y neumonía.²

En el año 2000 se calcula que ocurrieron cifras superiores a 5 millones de muertes debido a lesiones por trauma no intencionales y se calcula que para el 2020 el trauma será la segunda o tercera causa de muerte en todos los grupos de edad³. Solo en Estados Unidos las lesiones traumáticas son la principal causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida. Como promedio cada diez minutos, dos personas mueren y 350 sufren algún tipo de lesión constituyendo aproximadamente el 10-15 por ciento de todos los pacientes hospitalizados⁴.

No existe una definición uniforme de paciente politraumatizado. Porras Serna lo define como aquel que presenta dos o más lesiones traumáticas graves acompañado de repercusión respiratoria o circulatoria por lo que la gravedad depende de la lesión fundamental, y supone una amenaza potencial para su vida.⁵

El trauma es considerado una enfermedad multisistémica, reconocida como la epidemia no resuelta de la sociedad moderna. El desarrollo de la organización de los servicios médicos en las contiendas bélicas ha logrado una mayor eficiencia en la disminución de la morbilidad y mortalidad, pero la potencialidad de destrucción de los armamentos actuales hace que existan muchas pérdidas de vidas humanas antes de que puedan ser atendidas en las unidades asistenciales⁶. El trauma es la tercera causa de muerte, precedido de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer pero es la primera causa de fallecimientos en las poblaciones menores de 40 años y es necesario que se tenga conciencia de ello por las autoridades del gobierno, los médicos y el pueblo.

Para tener una idea cabal de la gravedad del problema, los accidentes en la vía pública, en el trabajo, en el hogar y los actos delictivos son los que producen habitualmente los tipos de trauma que se observan frecuentemente. Los conflictos armados, siniestros, o catástrofes, dan lugar a accidentados en masa y son los que requieren una movilización humana y de material para su asistencia de gran volumen de alto costo. De lo señalado anteriormente reiteramos, los accidentes en

la vía pública, sobre todo debido al tránsito automotor y peatones, son los que provocan el mayor número de víctimas.⁷

El Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos informa que el 60% de las muertes por trauma se producen en la vía pública y de ellas el 50 a 60%, son ocasionados por los accidentes de tránsito. Un 20 % de las cifras de mortalidad suceden durante el traslado y en el Hospital. El 60% de la mortalidad hospitalaria se registra en las primeras horas del ingreso a emergencia⁵.

Las muertes en el lugar del hecho y traslado tienen un porcentaje importante a lo cual se hace referencia posteriormente correspondiente a lo que se denominan muertes prevenibles, donde un rol muy importante es la actuación de las unidades medicalizadas prehospitalarias que tratan al politraumatizado en el lugar del hecho donde son importantes los recursos humanos y materiales de que se dispongan, es la denominada “hora de oro “ por Cowley, unos de los pioneros de la asistencia del politraumatizado grave en los EE. UU. (Trauma Center Maryland Baltimore). Ese periodo de oro no comprende solo la primera hora, puede extenderse entre 2 y 4 horas.⁸

En el siglo pasado, se ha producido un cambio sustancial en las causas de muerte tanto en países desarrollados como en desarrollo. 1 Las muertes por enfermedades infecciosas han disminuido, mientras que las muertes por lesiones han aumentado hasta el punto de que la lesión es una de las principales causas de muerte en muchos países en desarrollo. 2 Por otra parte, la lesión se ha convertido en una de las principales causas de mortalidad adulta mundial y ajustada por discapacidad años de vida (DALY) las pérdidas. 3 En la actualidad representa el 14% de las pérdidas globales de AVAD, y es probable que aumente a 20% para el año 2020. 2 Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pronosticado un aumento del 40% en las muertes globales, debido a las lesiones entre los años 2002 y 2030. Muertes por accidentes de tránsito se prevé un aumento de 1,2 millones en 2002 a 1,9 millones en 2020 a nivel mundial, para convertirse en la tercera causa de pérdida de AVAD. 4 Este será causada

principalmente por un mayor número de muertes de tráfico asociado con el crecimiento económico en países de bajos y los países de ingresos bajos y medianos.

Así, los países en desarrollo experimentarán un gran aumento en la morbilidad y la mortalidad por lesiones. A pesar de estas proyecciones, se presta poca atención a este problema. Esto es especialmente cierto en los países de bajos ingresos, donde la atención internacional se centra más en la morbilidad y la mortalidad que resulta de enfermedades infecciosas, en particular el VIH / SIDA.

Trauma registros son una manera útil de describir los patrones de lesiones en un hospital. Estos registros proporcionan demográfico único y los datos de resultado. Con estos datos, es posible identificar las tendencias de una lesión y, de este modo, los programas de prevención de diseño y, además modificar y mejorar los programas existentes. Sin embargo, la información de estos registros se limita a los pacientes que tienen acceso a la atención y de la zona de captación del registro.

Los altos índices de accidentes de tránsito y la complejidad de gestión, centrándose en el tratamiento y la evolución de las lesiones, provocó el desarrollo de las puntuaciones de lesiones que resumen gravedad de las lesiones y han jugado un papel importante en la gestión de los accidentes de tránsito en los países desarrollados, debido a una mejor clasificación. La mejora en el triaje se ha demostrado que contribuyen a la reducción de 28% en las tasas de mortalidad en algunos centros de atención secundaria.

Estos sistemas de puntuación de lesiones son o bien anatómicas, fisiológicas o combinado anatómica/fisiológica. El New Injury Severity Score (NISS) introducido en 1997 es considerado por algunos autores como el "estándar de oro" en la evaluación del paciente politraumatizado sin embargo, las puntuaciones de gravedad utilizados en los países industrializados son complejas y requieren una amplia revisión retrospectiva de las historias clínicas completas. Esto ha hecho

que tales puntuaciones de difícil aplicación en los entornos con pocos recursos. En 1996, el Centro de Control de Lesiones - Uganda (UCCI) desarrolló un nuevo trauma modelo de predicción de resultados simplificado, el Kampala Trauma Score I (KTS1). KTS que es una modificación simplificada de las puntuaciones de estrategia en tiempo real y la ISS. El KTS I ha sido promovido para su uso en entornos de escasos recursos para facilitar la puntuación de la lesión y la predicción de los resultados en pacientes traumatizados. 6 El KTS que fue revisado en 2002, dando lugar a la KTS II. Aunque KTSII se dice que es un instrumento más simplificada gravedad de la lesión para su uso por la mayoría de los cuadros de la salud no se ha validado para predecir la mortalidad y la necesidad de ingreso. Nos propusimos comparar la KTS II contra el NISS como una medida de la gravedad de la lesión y su capacidad para predecir la mortalidad y la necesidad de ingreso en los pacientes con lesiones de tráfico por carretera.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el Kampala Trauma Score y la evolución clínica del paciente accidentado que acude a la emergencia del Hospital Antonio Lenin Fonseca?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación del Kampala Trauma Score (KTS) en la evolución clínica del paciente accidentado que acude al Hospital Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Octubre a Diciembre del 2014.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Clasificar al paciente accidentado según parámetros del Kampala Trauma Score: Edad, Tensión arterial, Evaluación Neurológica, Frecuencia Respiratoria, Número de lesiones severas.
2. Identificar la evolución clínica del paciente estudiado.
3. Relacionar el Kampala Trauma Score con la evolución clínica de los pacientes estudiados.

DISEÑO METODOLOGICO

A- Tipo de Estudio

Se realizó un estudio retrospectivo con el objetivo de relacionar la utilidad de un sistema de puntuación de trauma con la evolución clínica de los pacientes accidentados que acuden a consulta al HALF en el periodo de Octubre a Diciembre del 2014.

B- Universo

Estará constituido por todos los pacientes accidentados que acuden a consulta al HALF y se registren en admisión.

C- Muestra

Sera una muestra aleatoria simple que incluirá a todo el paciente accidentado que haya sido ingresado en la Unidad Hospitalaria por la presencia de al menos una lesión de gravedad.

Criterios de inclusión

- Que haya sufrido accidente de tránsito reciente.
- Que tenga registrado signos vitales completos.
- Que el accidente haya ocurrido en las recientes 24 horas.

Criterios de exclusión

- Pacientes con información incompleta en el expediente clínico.
- Accidentado que no se haya registrado en Admisión.
- Pacientes con otras patologías como motivo de consulta
- Que el accidente haya ocurrido más de 24 horas previas
- Que el paciente haya sido dado de alta sin la presencia de al menos una lesión severa.

D- Operacionalizacion de las variables

Variable	Tipo	Operacionalizacion		Indicador
		Descripción	Escala	
Edad	Cuantitativa continua	Según edad en años	1-5 años 6-54 años 55 años a mas	Por ciento según edad
Tensión Arterial Sistólica	Cuantitativa continua	La TAS a su llegada a la Emergencia	>89 50-89 1-49 0	Por ciento
Frecuencia Respiratoria	Cuantitativa continua	La frecuencia respiratoria a su llegada a la emergencia	0-9 10-29 30 o mas	Por ciento
Estado Neurológico	Cualitativa Nominal Polinómica	Evaluación de la respuesta neurológica según AVDI	Alerta Verbal Dolor Inconsciente	Por ciento
Numero de lesiones graves	Cuantitativa continua	Numero de lesiones potencialmente graves	1 2 o mas	Por ciento
Clasificación según KTS	Cualitativa ordinal politomica	Según severidad de sus lesiones usando KTS	Leve Moderado Severo	Por ciento
Evolución a la llegada	Cualitativa nominal	Según evolucon final	Vivo Fallecido	Por ciento

E- Técnicas y Procedimientos

Los datos fueron recolectados a través de la revisión documental de los expedientes clínicos de todos los pacientes con diagnóstico inicial de accidente de tránsito en la hoja de atención de emergencia del Hospital Antonio Lenin Fonseca, los cuales fueron procesados en una base de datos de Microsoft Excel para mostrar los resultados en tablas de contingencia utilizando el cálculo porcentual como medida de tendencia y el análisis estadístico se realizó con el software SPSS versión 22.0 resumiéndose los datos en las tablas. Las variables continuas se resumieron usando media y desviación estándar y para las variables que utilizaron chi-cuadrado se calcularon sus p valores.

El análisis de regresión logística multivariante se utilizó para relacionar las variables y como predictores de los resultados considerándose un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

HIPOTESIS

El Kampala Trauma Score sirve para predecir la evolución clínica del paciente accidentado que acude a la emergencia del Hospital Antonio Lenin Fonseca.

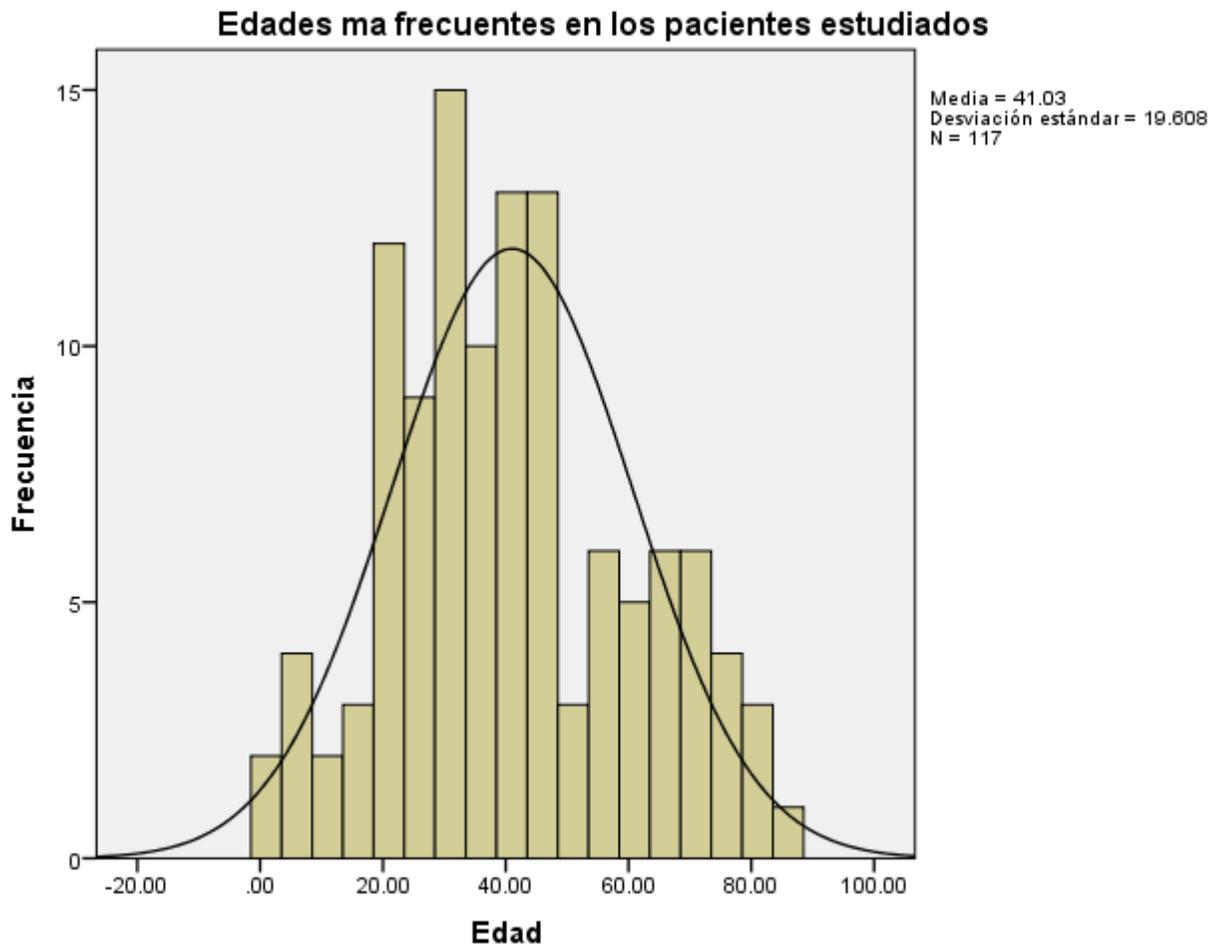
RESULTADOS

Durante el periodo estudiado se reportaron en el área de Emergencia un total de 117 pacientes ingresados con accidentes de tránsito y con la presencia de al menos una lesión de gravedad que ameritaba su estadia hospitalaria de un total de 891 pacientes con accidente de tránsito reportados y registrados en el área de admisión de Emergencia de nuestra Unidad Hospitalaria lo que representa un 13 % de ingresos hospitalarios por accidente de tránsito predominando el sexo masculino con un total de 89 pacientes ingresados para un 76 % de la muestra estudiada. El grupo de edad más afectado fue la población joven comprendido en el rango de los 20-40 años con una media de 41 años y una desviación estándar de +/- 19 años a como se muestra en la tabla No 1 y el grafico1No 2.

Tabla 1. Análisis de Frecuencia de las variables aplicadas en la población estudiada. Octubre a Diciembre del 2014. HALF

	Edad	TAS	Lesiones Graves	KAMPALA	Evolucion
	117	117	117	117	117
Media	41.0256	83.16	1.52	8.7949	1.15
Desviación estándar	19.60843	28.697	.566	1.21441	.354

Grafico 1. Distribución de los pacientes según edad. HALF.



Un total de 117 pacientes ingresados presentaron algún grado de alteración neurológica inicial siendo el 100 % del total de pacientes ingresados bien sea causado por traumas craneales directos o por otras causas como la hipovolemia y ya hipoxemia cerebral secundaria entre otras como se muestra en la tabla No 2.

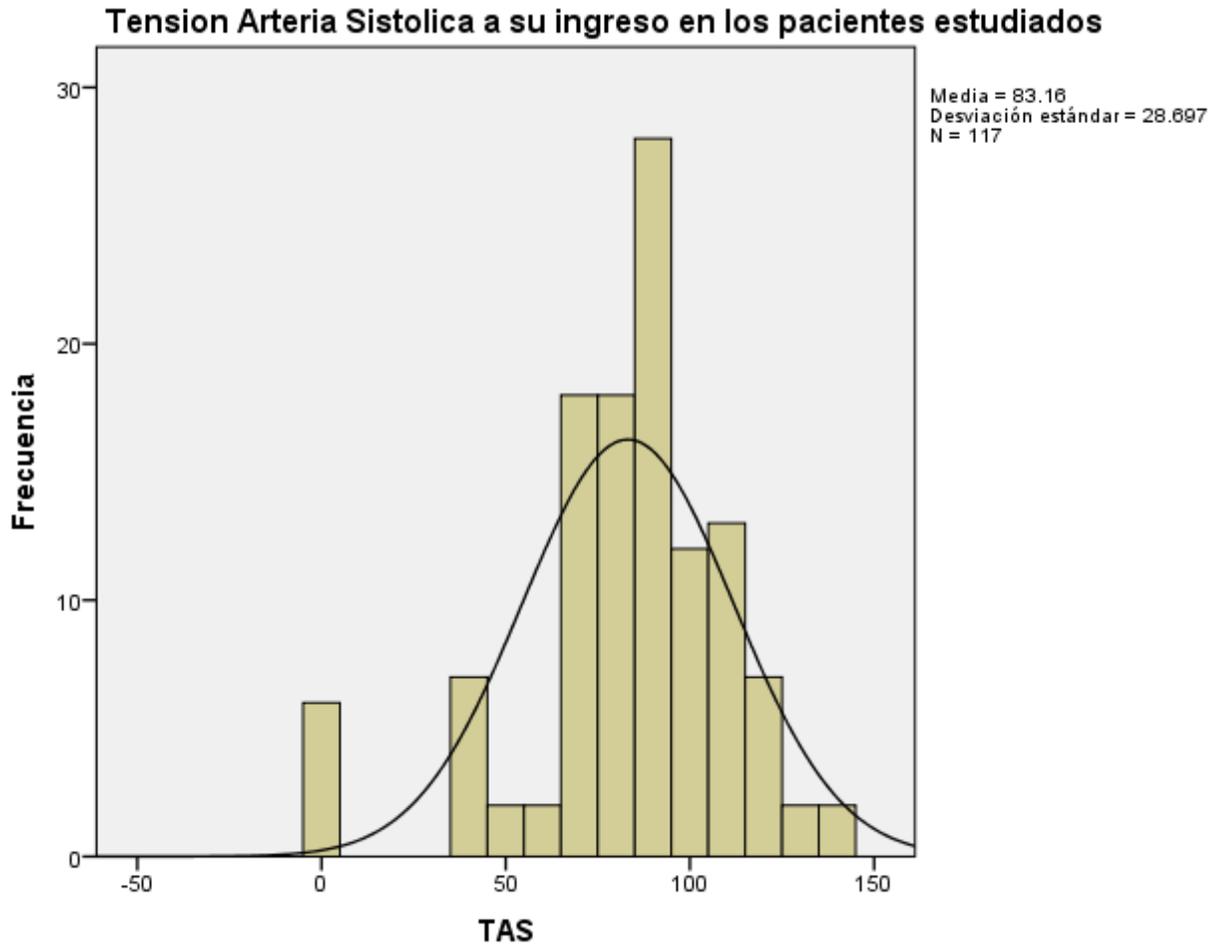
Tabla 2. Distribución de los pacientes según escala de Evaluación neurológica inicial. Octubre a diciembre 2014. HALF

		Frecuencia	Porcentaje
	Verbal	1	.8
	Dolor	88	74.6
	Inconsciente	28	23.7
	Total	117	100.0

En la tabla 3 se muestra un total de 64 pacientes se recibieron con cifras de TAS de 90 mmHg o más lo que representa un 54 % de la muestra estudiada, encontrándose 6 pacientes con cifras de TAS 0 mmHg inicial o con el uso de aminas vasoactivas que se recibieron procedentes de otras unidades de salud para un total de 5.1 % y un total de 47 pacientes con cifras de <TAS entre 1 y 89 mmHg sabiendo que en el caso de los pacientes accidentados están más frecuentemente asociado a episodios de hemorragias.

Tabla 3. Clasificación de la muestra estudiada según rangos de Tensión Arterial encontrados al momento de su llegada a la Emergencia. HALF. Octubre a diciembre 2014.

	Frecuencia	Porcentaje
TAS 0 mmHg	6	5.1 %
TAS 1-49 mmHg	7	6.0 %
TAS 50-89 mmHg	40	34 %
TAS 90 mmHg o mas	64	54 %
Total	117	100 %



Se encontró además en los pacientes ingresados la presencia de al menos 2 o más lesiones severas asociadas en un total de 57 pacientes lo que representa un 48 % del total de pacientes a como se representa en la tabla No 4 y un total de 60 pacientes con la presencia de una sola lesión severa.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según número de lesiones graves encontradas inicialmente. Octubre a Diciembre 2014. HALF

Numero de Lesiones Graves		Frecuencia	Porcentaje
	1	60	50.8
	2	53	44.9
	3	4	3.4
	Total	117	99.2
Total		118	100.0

Del total de pacientes atendidos y que presentaban al menos una lesión que ameritaba su ingreso hospitalario un total de 100 pacientes tuvieron una evolución clínica satisfactoria y fueron dados de alta vivos para un 84 % del total de pacientes ingresados encontrándose que 17 pacientes para un total del 14 % fallecieron durante su estancia hospitalaria por diversas complicaciones propias del trauma o intrahospitalarias a como se muestra en la tabla No7.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según Evolución posterior de los mismos. Octubre a Diciembre 2014. HALF

		Frecuencia	Porcentaje
	Vivo	100	85.4
	Fallecido	17	14.6
	Total	117	100

Tomando en cuenta los parámetros anteriormente mencionados se estratifico a los pacientes en cuanto a severidad de las lesiones presentadas usando la escala de puntuación Kampala (KTS) utilizada y avalada en otros países como sistema de puntuación practico y para uso en ambientes con bajo recursos y poca disponibilidad de tiempo y con resultados predictivos y sensibilidad similar a otros sistemas de puntuación asignándosele una puntuación a cada parámetro y clasificándose según la sumatoria de puntos a 88 pacientes como leve para un total del 74 % y 9 pacientes común grado severo que representa el 8 % de la muestra estudiada y un total de 20 pacientes que se clasificaron como moderado mostrándose estos resultados en la tabla No 6 y 7 abajo descrita y en el grafico No 3.

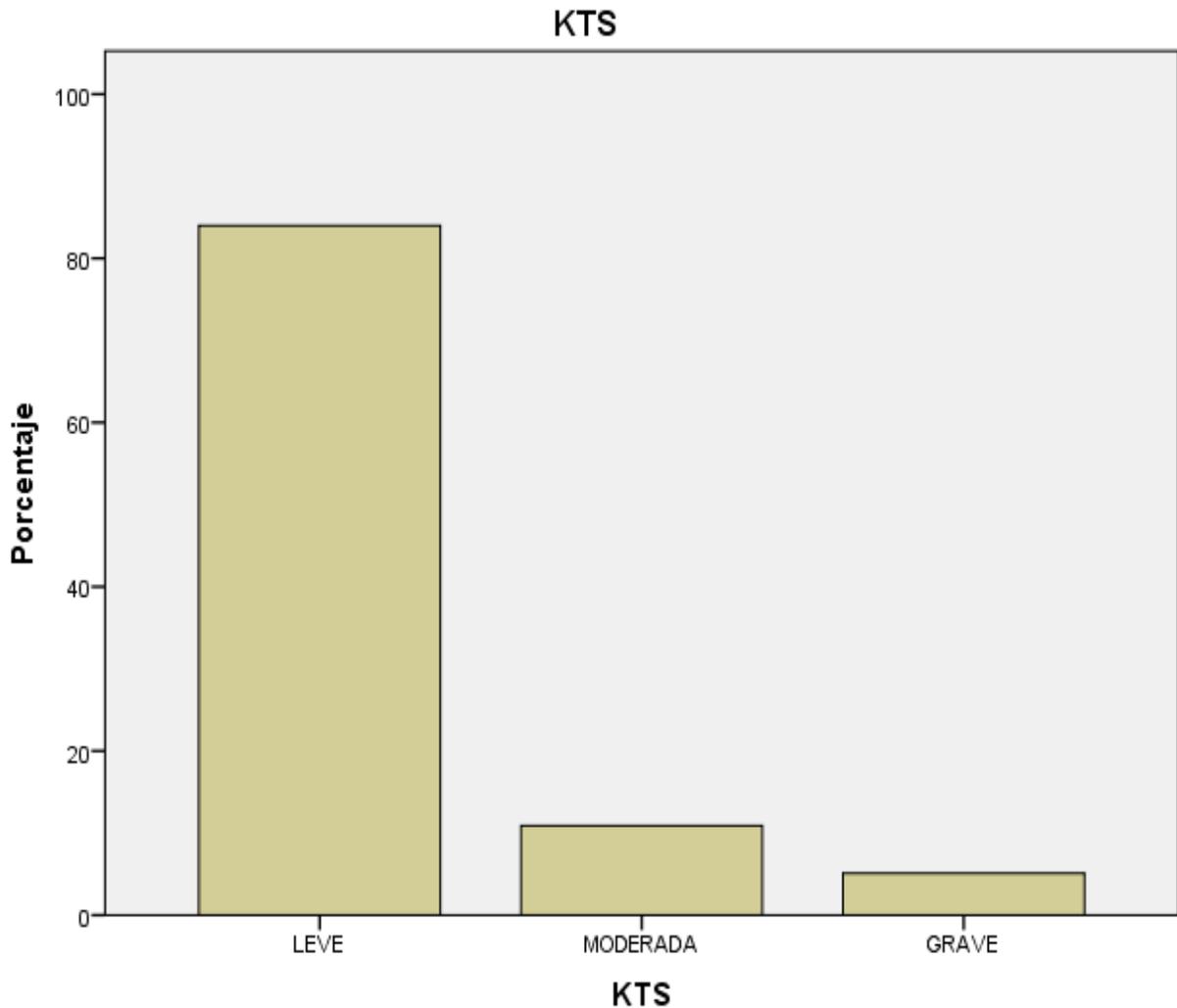
Tabla 6. Distribucion de los pacientes según puntuación dada por el KTS. Octubre a Diciembre del 2014.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	5.00	2	1.7
	6.00	7	5.9
	7.00	9	7.6
	8.00	11	9.3
	9.00	54	45.8
	10.00	34	28.8
Total		111	100.0

Tabla 7. Escala de Clasificación de KTS según la severidad de las lesiones en la muestra estudiada. Octubre a Diciembre del 2014. HALF

		Frecuencia	Porcentaje
	LEVE	88	74.6
	MODERADA	20	16.9
	GRAVE	9	7.6
	Total	118	100.0

Grafico 3. Severidad de los pacientes accidentados según severidad por KTS.



Realizando una comparación entre la clasificación según la severidad de las lesiones por el KTS y la evolución clínica de los pacientes estudiados se evidencio que los 14 pacientes clasificados como grave fallecieron para un total del 100 % y que de los 231 pacientes clasificados como leve, 87 pacientes fueron dados de alta vivos y 21 pacientes fallecieron dentro de nuestra Unidad Hospitalaria tomando en cuenta que los 107 pacientes referidos o trasladados a otra unidad de salud no se incluyeron dentro de los pacientes reportados como vivos y que un total de 16 pacientes abandonaron a como se muestra en la tabla No 9. Y mostrándose en el grafico No 3 una representación del mismo.

Tabla 8. Comparación entre la clasificación de la severidad según escala KTS y la evolución clínica o destino final de la muestra estudiada. Octubre a Diciembre 2014. HALF

		KTS			Total
		LEVE	MODERADA	GRAVE	
	SI	1	7	9	17
	NO	87	13	0	100
Total		88	20	9	118

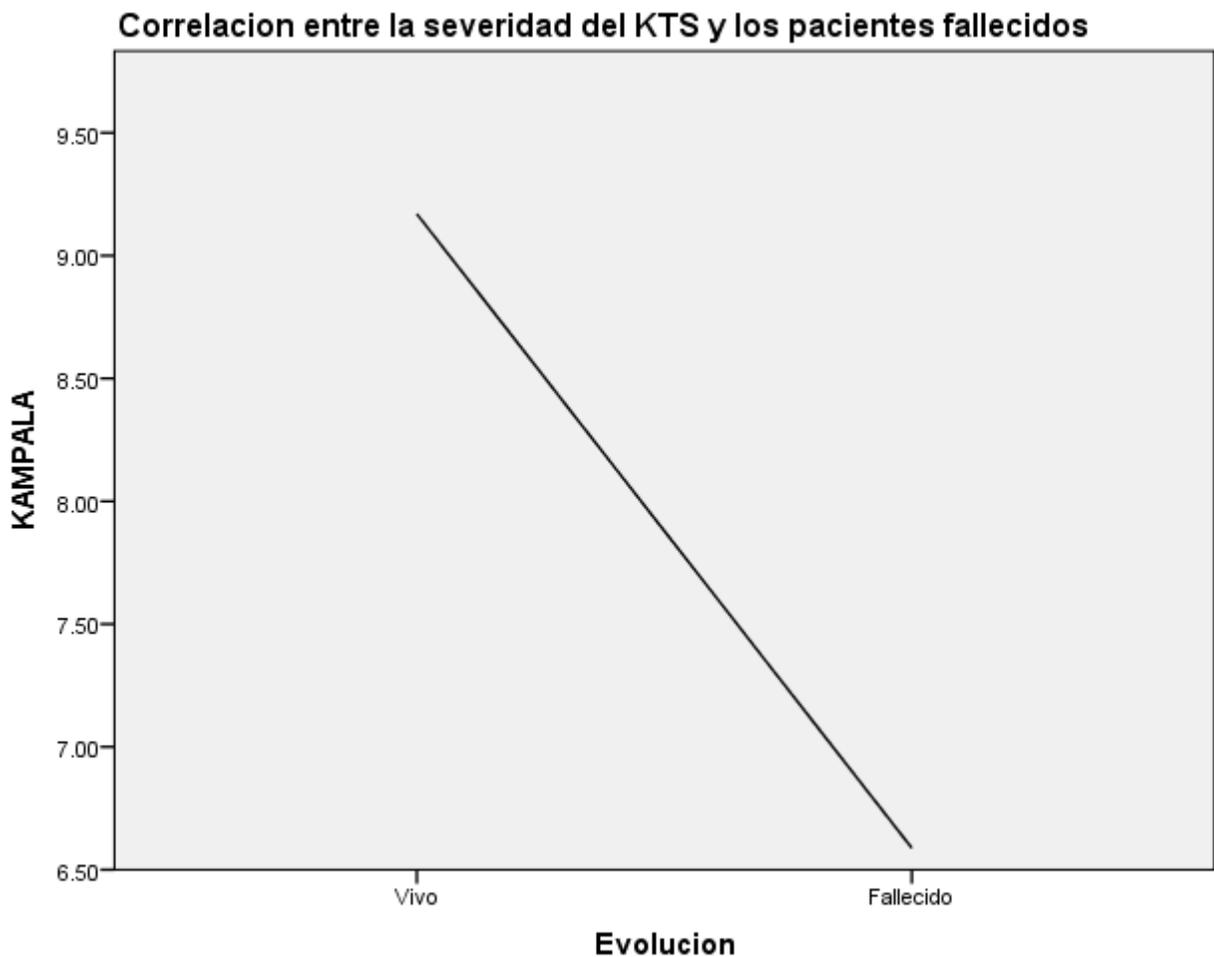
Este grafico nos muestra la distribución de los pacientes según la severidad del trauma asignado por KTS y la evolución clínica de los mismos demostrando el predominio de pacientes dados de alta vivos y/o referidos vivos en los clasificados como leves y el 100 % de fallecidos en los pacientes clasificados como graves.

Tabla 10. Correlación entre la severidad según KTS y la Evolución clínica de los pacientes.

EVOLUCION CLINICA							
KAMPALA (KTS)	FALLECIDOS				OR	IC 95%	p
	SI	NO					
LEVE	SI	1	87	88	0.09	0,001 – 0,076	0,000
	NO	16	13	29			
	TOTAL	17	100	17			
MODERADO	SI	7	13	20	4,685	1,51 – 14,474	0,007
	NO	10	87	97			
	TOTAL	17	100	117			
GRAVE	SI	9	0	9	13,5	6,93 – 26,298	0,000
	NO	8	100	108			
	TOTAL	17	100	117			

Estableciéndose una correlación entre el número de pacientes clasificados como leve según el KTS y la evolución clínica de los mismos y utilizando el análisis de regresión logístico se encontró un OR de 0,09 para los pacientes clasificados como Leve lo que nos dice que ser clasificado como leve por el KTS da una probabilidad de fallecimiento baja lo que actúa como un factor protector con un IC 95 % (0,019-0,09%) siendo esto un predictor estadísticamente significativo ($p < 0.05$) y encontrándose que ser clasificado como Grave según KTS representa un riesgo 13,5 veces mayor de evolucionar hacia el fallecimiento (OR 13,5) en comparación a las demás clasificaciones con un (IC 95% 5,1-9,2%) y actuando

como un predictor estadísticamente significativo ($p < 0,000$) según se representa en la tabla No 10 arriba descrita..



Representandose esto en un diagrama de correlacion lineal evidenciamos que a medida que la puntuación por el KTS se incrementa la línea se desplaza hacia la izquierda con lo q aumentan las probabilidades de vivir y a medida que el KTS disminuye las probabilidades de fallecer se van incrementando (Grafico No. 4)

DISCUSION

En este estudio los pacientes ingresados representaron un % del total de pacientes accidentados quienes en su mayoría corresponden al adulto joven el cual esta de acuerdo con resultados presentes en otras partes el cual manifiesta la participación de estos en actividades de riesgo como la imprudencia al conducir o exceso de velocidad o conducir bajo efectos del alcohol y el uso popular de la motocicleta como medio de transporte 8-14-17.

Gonzalez Ruiz²⁴ en un estudio de 67 pacientes encontraron un 83,5 % de pacientes masculinos y un promedio de edad de 35,3 % el cual es semejante al encontrado en este estudio.

Otros autores como Susan L²⁵. han encontrado promedio de edad afectada de mas de una decena por debajo de la nuestra lo que parece explicarse debido al desarrollo de la industria automotriz o el desarrollo económico y social de los países donde proceden.

Como resultado del accidente encontramos que la mayoría de los pacientes presentaron la presencia de una lesión de gravedad y en su mayoría con alteración de la conciencia lo que parece deberse a accidentes de alta energía, aunque varios estudios (Lasalle, Bone)^{26,27} reportan predominancia de lesiones en miembros inferiores lo cual parece ser la norma sin embargo depende mucho del mecanismo lesional lo cual no se abarco en este estudio. Este hecho tiene una importancia notable pues un paciente con multiples lesiones permanece mayor tiempo encamado lo que se traduce en un mayor numero de complicaciones respiratorias principalmente.

La presencia de cambios hemodinámicos al momento de su llegada a la Emergencia ha sido notable en un % de los pacientes encontrándose que en centros de trauma especializados estos mismos parámetros han sido evaluados para dar un mejor enfoque terapéutico encontrándose un mejor enfoque en un estudio realizado por Craig.²⁷

El Total de defunciones encontradas en este estudio fue superior a la obtenida en otros estudios (González, Ferras)^{23,28} quienes reportan mortalidades del 5,8% y 2,9% respectivamente.

El uso del Kampala Trauma Score como sistema de puntuación el cual se ha avalado en otros países (Kobusingye y Guwatudde)²⁹ y que se compara favorablemnte con otros sistemas de trauma como el ISS y el RTS califica en una escala de leve a severo encontrándose en nuestro estudio hubo mayor incidencia de casos leves en comparación al severo lo cual contrasta con los estudios antes mencionados. En un estudio realizado por McLeod et al³⁰ se produjo un mayor numero de fallecidos con un KTS < 14 y en nuestro estudio predomino con un KTS < 6 puntos lo cual parece deberse a las modificaciones que han sufrido en la mejora de esta escala.

El hecho que hayan pacientes fallecidos clasificados como leve o moderado aplicando este sistema de puntuación parece deberse a que el KTS no describe

gravedad de la lesión sino que asigna una puntuación si la lesión esta presente o no además que este resultado apoya el los estudios que mencionan que las puntuaciones fisiológicas predicen mejor la supervivencia que las puntuaciones anatómicas.(Mohammed et al).³¹

CONCLUSIONES

- En el estudio predominaron los pacientes ingresados con un rango de edades entre los 20 y 40 años y la gran mayoría de los pacientes presento inicialmente alteración de la conciencia bien sea por trauma craneal directo como por otras causas secundarias.
- La mayoría de los pacientes estudiados presento una TAS en rangos normalmente aceptables por encima de los 90 mmHg.
- La evolución de los pacientes en general fue hacia la sobrevivida con un pequeño grupo que fallecio siendo esta frecuencia mayor que la reportada en otros estudios.
- La mayor parte de los pacientes fueron clasificados por el KTS como grado leve de severidad.
- Tener una clasificación de severo por la puntuación del KTS aumenta 13 veces la probabilidad de fallecer en comparación con los otros dos niveles.
- La correlacion entre el KTS y la evolución clínica del paciente sobre todo en los casos clasificados como severo tiene valores predictivos estadísticamente significativos lo que nos ayudara al momento de abordar al paciente accidentado en la emergencia y brindarles una mejor terapia y resucitacion inicial.

RECOMENDACIONES

Implementar escalas de trauma sencilla y factible en Emergencia nos ayudaran a realizar un mejor manejo de los mismos.

El Kampala Trauma Score es una herramienta sencilla que nos ayuda a clasificar mejor el paciente Accidentado.

Realizar nuevos estudios y mas amplios que muestren mas detalladamente el comportamiento del paciente accidentado que se ingresa en nuestra unidad asistencial y puedan incidir en una disminuci3n de su mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Larrea Fabra ME. Historia de la cirugía del trauma. Rev Cubana Cir (internet)2007 (Citado12/07/2012);46(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034749320070004001
[1](#).
2. Sánchez Martín MM. Tratamiento quirúrgico de las fracturas. En: Traumatología del aparato locomotor. Valladolid: Universidad de Valladolid; 1996. p. 101 – 12.
3. Ali J, Adam R, Butler AK, et al, Trauma outcome improves following the Advanced Trauma Life Support program in a developing country. J Trauma 1993;34:890-899.
4. Gere M, ed. Resources for optimal care of injured patient. Chicago: American College of surgeons, 1990: 15-8.
5. Ali J, Adam R, Stedman M, et al. Advanced Trauma Life Support program increases emergency room application of trauma resuscitative procedures in a developing country. J Trauma 1994;36:391-394.
6. Sabboubeh A, Banas Z, Klewich PA, Melead I, Ashcroft GP, Maffulli N. Intramedullary treatment in ipsilateral fracture. Chirung. 2003; 74(4): 203-10.
7. Chang-Wug. Management of orthopaedic trauma surgery. International Orthopaedics Publisher: Springer-Verlag GmbH. 2005;29 (4): 245-250.
8. Porras Serna R E. Manejo prehospitalario del paciente politraumatizado. (internet) 2007(Citado 12/07/2012); 46(4).Disponible en :<http://www.monografias.com/trabajos28/politraumatizado/politraumatizado.shtml>
9. Ministerio de Salud. Guía clínica politraumatizado. Serie guías clínicas minsal (internet) 2007 (citado 25/8/2012);(59).Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/politraumatizado.pdf>.
10. Vázquez Mata G, Torres Ruiz JM, Pérez de la Cruz AJ, Torres Richol J, Ruiz Bailén M. Grandes síndromes en medicina intensiva. Granada: Servicio de publicaciones de la Universidad de Granada; 1996:2115-30.

11. Tashiro T, Yamamori H, Takagi K, Morishima Y, Nakajima N. Increased contribution by myofibrillar protein to whole body protein breakdown recording to severity of surgical stress. *Nutrition* 1996;12(10):685-9.
12. Keele AM, Bray MJ, Emery PW, Duncan HD, Silk DB. Two phase randomized clinical trial of postoperative oral dietary supplements in surgical patients. *Gut* 1997;40(3):393-9.
13. Beier HR, Boesby S. Influence of postoperative enteral on postsurgical infections. *Gut* 1996;39(6):833-5.
14. Chance DeWitt R, Kudsk KA. Enteral nutrition. *Gastroenterol Clin North Am* 1998;27:371-85.
15. Knaus W, Zimmerman J. A comparison of risk factors for patients with organ system failure:1982-1990. *Crit Care Med* 1996;224(10):1633-41.
16. Rodríguez A, Vetere L, Egarrola A, Hernández M, Chiachara D. Síndrome de disfunción multi-orgánica. *Med Intensive* 1997;14(4):127-33.
17. Mock CN, Jurkovich GJ, nii-Amon-Kotei D, et al. Patrones de mortalidad del trauma en tres países de diferentes niveles económicos.: Consecuencias para el desarrollo del sistema mundial de trauma . *J Trauma* 1998; 44 . :804-12 . discusión 812-4 [PubMed]
18. Murray CJL, Lopez AD, los editores de la carga global de la enfermedad Una evaluación integral de la mortalidad y discapacidad por enfermedades, lesiones y factores de riesgo en 1990 y se proyecta que para el 2020. *Camb*
19. Zwi A. La carga de salud pública de la lesión en los países en desarrollo. *Trop Dis Bull.* 1993; 90 : R5-45.
20. Murray CJ, Lopez AD, Jamison DT. La carga mundial de la enfermedad en 1990: resumen de los resultados, análisis de sensibilidad y orientaciones futuras. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud.* 1994; 72 : 495-509. [Artículo libre de PMC] [PubMed]
21. Kobusingye OC, Lett RR. Registros de trauma del Hospital basado en Uganda. *J Trauma.* 2000; 48 :498-502. [PubMed]
22. Andrews NC, Kobusingye OC, Lett R. Road lesiones por accidentes de tráfico en Kampala. *Este Afr Med J.* 1999; 76 . :189-94 [PubMed]

23. Kobusingye O, Guwatudde D, Lett patrones R. Lesiones en las zonas rurales y urbanas de Uganda. *Inj Anterior*. 2001; 7 . :46-50 [Artículo libre de PMC] [PubMed]ridge (MA): Harvard University.
24. Gonzalez Ruiz Octavio, EG, uiz Martinez F. Investigacion Clinica. Rodilla Flotante. Resultados de tratamiento. *Trauma* 2001; 4(3): 99-102.
25. Susan L. Gin-Shaw, Trauma. Mutiple Trauma. En: Marx: Rosens Emergengy Medicine. Concepts and clinicals Practice. 5 ed. Philadelphia: Mosby; 2002. p.30
26. Lasalle Alicia, Cortez O. Paciente Politraumatizado. Evaluacion de 35 casos. Enfoque traumatológico del problema. *Rev Med Uruguay*. 1999; 15: 230-240
27. Craig S R, Pape HC. Sustained Orthopaedics Trauma. *J Bone JOINT Surgery Am*. 2005; 87: 434-449
28. Ferras Ricardo. Politraumatismo. Caracterizacion del pacientes politraumatizados con multiples afecciones del sistema osteomioarticular. Hospital V I Lenin. 2010
29. Kobusingye O, Guwatudde D: patrones de las lesiones en las zonas rurales y urbanas. *Uganda revista Injury Prevention* 2001; (7) 46-50
30. MacLeod JBA, Kobusingye O, Frost C, R Lett, Kirya F, Schulman C (2003) Una comparación del Trauma Score Kampala (KTS), con el Revised Trauma Score (RTS), Injury Severity Score (ISS) y el Método TRISS en un Registro de Trauma ugandés Es Igual rendimiento alcanzado con menos recursos? *European Journal of Trauma* 29:392-8
31. Mohammed HFS, Vicken YT, Stephanie AT. (1999) explican los sistemas de puntuación de traumatismo. *Medicina de Emergencia*, 11 (3): 155-166

ANEXOS

A la edad:		
Edad: 5-55 años	2	
Edad: <5 o >55 a	1	
B Presión arterial sistólica al ingreso:		
Más de 89 mmHg	4	
Entre 89-50mmHg	3	
Entre 1-49 mmHg	2	
Tas = 0 mmHg	1	
C Frecuencia respiratoria al ingreso		
10-29/minuto	3	
30 o mas	2	
0- 9/minuto	1	
D El estado neurológico:		
Ø Alerta	4	
Ø responde a estímulos verbales	3	
Ø responde a los estímulos dolorosos	2	
Ø No responde	1	
E Puntuación de lesiones graves		
Ø Ninguna	3	
Ø Una lesión	2	
Ø Más de uno	1	
KTS II total = A + B + C + E		

