



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA  
"LOMAS VERDES"**

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA  
"FRECUENCIA DE LESIONES INADVERTIDAS DEL RAQUIS EN PACIENTES  
POLITRAUMATIZADOS".**

**Tesis que para obtener el grado de especialista en Ortopedia presenta:**

**DRA. ILIANA SANTOS ROMERO**

**Médico Residente de 4to. Año de Ortopedia**

**ASESOR:**

**Dr. Raúl Rodríguez Mercado**

**NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO, MARZO 2011.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**Dr. Juan Carlos de la Fuente Zuno**

Titular de la UMAE: Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes”.

---

**Dr. Federico A. Cisneros Dreinhöfer**

Director de Educación e Investigación en Salud y Profesor Titular del Curso Universitario

---

**Dra. María Guadalupe del Rosario Garrido Rojano**

Jefe de División de Educación en Salud

---

**Dr. Raúl Rodríguez Mercado**

Médico Adscrito al Servicio de Polifracturados

---

**Dr. Daniel Luna Pizarro**

Maestro en Ciencias Médicas, SNI, Jefe de División de Investigación en Salud

---

**Dra. Iliana Santos Romero**

Médico Residente de la Especialidad de Ortopedia y Traumatología

DEDICATORIAS:

A mi familia:

**Por su apoyo, amor y confianza.**

A mis maestros:

**Porque enseñar es un ejercicio de inmortalidad.**

A mis amigos:

**Por los momentos inolvidables que pasamos juntos.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
I. RESUMEN	3
II. INTRODUCCIÓN	4
III. JUSTIFICACIÓN	7
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	8
V. RESULTADOS	9
VI. DISCUSIÓN	14
VII. CONCLUSIONES	18
VIII. BIBLIOGRAFÍA	19
IX. ANEXOS	20

## I. RESUMEN

Santos RI. Rodríguez RM. **FRECUENCIA DE LESIONES INADVERTIDAS DEL RAQUIS EN PACIENTES POLITRAUMATIZADOS.**

**INTRODUCCION.** Comúnmente las lesiones inadvertidas se ven relacionadas con politrauma. Las lesiones inadvertidas son aquellas que no han sido reconocidas clínicamente ni convenientemente documentadas antes de cumplir 24 hrs del arribo del paciente al centro de atención médica. La causa más común de inadvertencia de las lesiones vertebrales en el politraumatizado es la severidad de las lesiones asociadas. La impresión general de la prevalencia de lesiones de columna inadvertidas varía de entre un 4 % hasta un 30%.

**OBJETIVO.** Determinar la frecuencia de las lesiones de columna vertebral inadvertidas en los pacientes politraumatizados atendidos en la UMAE Hospital de Ortopedia y Traumatología de Lomas Verdes.

**MATERIAL Y METODO.** El presente es un estudio Transversal, Observacional y Retrospectivo. Se revisaron 328 expedientes de pacientes de 16 a 70 años de edad que ingresaron al servicio de Polifracturados del 1º. De enero al 31 de diciembre del 2009, de los cuales 217 se catalogaron como politraumatizados por tener un ISS  $\geq$  16 puntos de acuerdo al calculador del ISS de la dirección web <http://www.trauma.org/archive/scores/iss.html>. El Análisis Estadístico es de tipo descriptivo.

**RESULTADOS.** La lesión inadvertida del raquis se determino con una frecuencia del 6%.

**CONCLUSIONES.** El retraso en el diagnóstico de las lesiones del raquis es común en aquellos pacientes con lesiones graves, con puntaje de ISS mayor a 24. El protocolo de atención al paciente politraumatizado se realiza adecuadamente.

**PALABRAS CLAVE:** Politrauma, lesión inadvertida, raquis.

## II. INTRODUCCIÓN:

El paciente politraumatizado representa un constante desafío diagnóstico y terapéutico.

A pesar de los esfuerzos por estandarizar los protocolos de estudio y el tratamiento de los pacientes politraumatizados mediante las recomendaciones del American College of Surgeons a través del esquema de Soporte Vital Avanzado en Trauma (*Advanced Trauma Life Support* por sus siglas en inglés ATLS), la prevalencia de lesiones inadvertidas en general oscila, según las series, entre el 0.6 % y el 65% de los casos (1).

El ATLS define 2 fases en el manejo de los pacientes politraumatizados: la *Revisión Primaria*, destinada a identificar y tratar de forma inmediata todas las lesiones potencialmente mortales, y la *Revisión Secundaria*, que consiste en la realización de una historia clínica detallada y una exploración física completa “de cabeza a pies” con el objeto de identificar todas las lesiones que el paciente haya podido sufrir; sin embargo, incluso con tan detallada y protocolizada evaluación existe una serie de lesiones que pasan desapercibidas, denominadas “lesiones inadvertidas” y, en general, se definen como aquellas que no han sido sospechadas clínicamente y *convenientemente* documentadas antes de cumplir 24 hrs del arribo del paciente al centro de atención médica; es decir, lesiones no identificadas durante las Revisiones Primaria y Secundaria (2).

Comúnmente las lesiones inadvertidas se ven relacionadas con Politrauma o nivel de consciencia alterado (2).

Las lesiones musculoesqueléticas múltiples son frecuentemente encontradas en los traumatismos relacionados por mecanismos de alta energía (3,4).

Las lesiones inadvertidas de columna se observan más en el segmento cervical que el segmento toracolumbar y sacro. La impresión general de la

incidencia de lesiones de columna inadvertidas varia de entre un 4% hasta un 30% (5).

En un estudio multicéntrico retrospectivo llevado a cabo en pacientes con trauma, se vio una incidencia del 7.9% de pacientes con lesión de columna los cuales no fueron diagnosticados en la valoración inicial (6).

Otro estudio cuantificó el tiempo en el que se demoró el diagnóstico encontrando un rango de 1 a 36 días (7).

Enderson et al, en un estudio prospectivo, hallaron un 9% de lesiones inadvertidas frente a un 2% en un estudio retrospectivo realizado por su mismo grupo. Un hecho importante es sí el estudio de las lesiones inadvertidas se ha realizado sólo durante el ingreso del paciente o se ha extendido hasta el control ambulatorio, los pocos estudios que así lo han hecho hallan que hasta un 11.1% de las lesiones inadvertidas se diagnostican después del alta hospitalaria (2,5,8).

Al estudiar las lesiones inadvertidas en los politraumatismos, se debe definir y tener en cuenta, el concepto de “lesión clínicamente relevante”, a pesar de que esta definición varía según el estudio que se consulte; en esencia, y de una forma amplia, por lesión clínicamente relevante entendemos una lesión que ha producido complicaciones, incapacidad física posterior o muerte, como consecuencia de un retraso diagnóstico y, por tanto, del inicio del tratamiento adecuado. (2,8)

La incidencia de lesiones clínicamente relevantes oscila, según las series, entre el 15 y el 20% de todas las lesiones inadvertidas, aunque son pocos los trabajos que las mencionan. Las lesiones inadvertidas clínicamente relevantes que se observan con mayor frecuencia, se localizan en la columna (fracturas), abdominal (lesión visceral) y en las extremidades. (2,8)



Existen múltiples trabajos sobre “retrasos diagnósticos” en Politrauma, pero pocos para grupos específicos de lesiones (fracturas en general, fracturas vertebrales, lesiones torácicas, lesiones abdominales...). Son pocos los trabajos que se centran en el concepto actual y amplio de lesión inadvertida (8).

El objetivo del presente estudio es determinar la frecuencia de las lesiones de columna vertebral inadvertidas en los pacientes politraumatizados atendidos en la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes”.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

En México no se cuenta con trabajos que evalúen las lesiones inadvertidas de columna vertebral en los pacientes politraumatizados.

En la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes que es una unidad de tercer nivel en traumatología, se desconoce la frecuencia de las lesiones inadvertidas del raquis en los pacientes politraumatizados, lo que despierta la inquietud de realizar la búsqueda pertinente de dicha información para evaluarla y compararla con lo reportado en la literatura.

Tener un registro del retraso en el diagnóstico de las lesiones del raquis en el politraumatizado puede ayudar a la proposición de estrategias en la atención especializada en este grupo de pacientes; lo que impactará en una disminución de la morbilidad y estancia hospitalaria.

#### **IV. MATERIAL Y METODOS**

El presente estudio se realiza en el Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes” es un estudio Transversal, Observacional y Retrospectivo.

Se revisaron 328 expedientes de pacientes de 16 a 70 años de edad que ingresaron al servicio de Polifracturados del 1º de Enero al 31 de Diciembre del 2009, de los cuales 217 se catalogaron como Politraumatizados por tener un ISS  $\geq$  16 puntos de acuerdo al calculador del ISS de la dirección web <http://www.trauma.org/archive/scores/iss.html> (vigente hasta el 29 de Marzo del 2011).

El Análisis Estadístico es de tipo descriptivo.

## V. RESULTADOS

En el periodo comprendido del 1 de Enero del 2009 al 31 de Diciembre del 2009, ingresó un total de 328 pacientes en el servicio de Polifracturados, mismos que al aplicarles el ISS, 217 se catalogaron como politraumatizados. De estos 217 politraumatizados, 13 se diagnosticaron con *lesión de la columna vertebral la cual fue inadvertida*, resultando en un 6%.

A continuación se exponen las características de los pacientes politraumatizados con lesión raquídea inadvertida con o sin lesión neurológica:

### Edad y Género

La distribución en la edad de los pacientes politraumatizados con lesión vertebral inadvertida fue mayor entre los grupos etarios comprendidos entre los 16-35 años con 9 pacientes y predominio ligeramente el sexo Masculino (tabla 1).

**Tabla 1. Distribución Etaria de la Población**

Edad	Género		Total
	Femenino	Masculino	
>56 años		1	1
46-55 años	1		1
36 a 45 años	1	1	2
26 a 35 años	2	2	4
16 a 25 años	2	3	5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>13</b>

### **Tipo de accidente**

En base al tipo de accidente las lesiones vertebrales inadvertidas se distribuyeron en Caída mayor a 3 metros 7 pacientes, Choque automovilístico 2 pacientes, Atropellado 2 pacientes, Volcadura 1 pacientes, Caída de cajas sobre la espalda 1 paciente.

### **Escala de coma de Glasgow**

La distribución de pacientes agrupados de acuerdo a la escala de coma de Glasgow en Severo con puntuación de 3-8 fue de 5 pacientes y Leve con puntuación de 13-15 fue de 8 pacientes.

### **Segmento Raquídeo Lesionado.**

En base al segmento 2 fueron cervicales, 4 torácicos y 7 lumbares.

### **Estado Neurológico de acuerdo a escala de Frankel modificada.**

El estado neurológico que predominó según escala de Frankel modificada fue el E sin afección neurológica con un total de 10 pacientes y con un Frankel A compromiso neurológico completo en 3 pacientes.

### **Injury Severity Score (ISS) y Segmento Vertebral lesionado**

No fue posible realizar la correlación estadística entre ISS y Segmento vertebral lesionado; sin embargo, se observó que el mayor índice de lesiones vertebrales inadvertidas (12) ocurrió en aquellos pacientes con ISS mayor de 24 puntos (tabla 2).

**Tabla 2. Distribución del segmento lesionado y Frankel con el grado de ISS**

ISS	SEGMENTO VERTEBRAL			Frankel	
	Cervical	Torácica	Lumbar	A	E
Moderado 16 a 24 puntos		1		1	
Severo >24 puntos	2	3	7	2	10

### Sitio de Diagnóstico de la lesión vertebral inadvertida

Se determinó el servicio hospitalario en donde se realizó el diagnóstico de lesión vertebral inadvertida distribuyéndose en Urgencias 6 pacientes y 3 más en Terapia Intensiva (tabla 3).

**Tabla 3. Servicio donde se realizó el Diagnóstico y grado de ISS**

ISS	Urgencias	UCI	Hospitalización
Moderado 16 a 24 puntos		1	
Severo >24 puntos	6	2	4

### Días de retraso del diagnóstico de la lesión vertebral

Se determinó el número de días de evolución cuando se realizó el diagnóstico de lesión vertebral presentando el mayor índice hacia los 3 días con 8 pacientes.

**Tabla 4. Tiempo de retardo del Diagnóstico y grado de ISS**

ISS	3 Días	5 Días	17 Días
Moderado 16 a 24 puntos		1	
Severo >24 puntos	8	3	1

### **Hora de ingreso hospitalario del paciente politraumatizado con lesión vertebral inadvertida**

Se determino una mayor incidencia de lesiones vertebrales inadvertidas en el turno de 21:00 hs a 06:00 hrs con 6 pacientes(tabla 5).

**Tabla 5. Horario de ingreso al Hospital**

<b>Hora de arribo a Urgencias</b>	<b>No pacientes</b>
<b>7 a 13 hrs</b>	<b>3</b>
<b>14 a 20 hrs</b>	<b>4</b>
<b>21 a 24 hrs</b>	<b>2</b>
<b>0 a 6 hrs</b>	<b>4</b>



## VI. DISCUSIÓN

La frecuencia descrita de las lesiones inadvertidas en general va de un 0.6% a un 65% (1). En lo referente a las lesiones inadvertidas de columna existen varios reportes que la sitúan con una frecuencia en un rango que va del 4 % al 30 % (6).

En el presente estudio se determinó una frecuencia anual de lesiones del raquis del 6%. Amunategui en su serie reporta una frecuencia del 2%, Montmany en su serie reporta una frecuencia del 30% cabe mencionar que dicho trabajo es de tipo prospectivo lo que supone un aumento en la detección del número de casos por motivo de búsqueda intencionada de la lesión. Gordon en su serie reporta una frecuencia del 7.9 %. Comparando nuestro resultado con los previos encontramos que existe similitud entre ellos, considerando que las lesiones inadvertidas de columna es un evento de carácter mundial y que nuestro centro no está exento.

Dilip (6) menciona en su serie que el segmento espinal más afectado es la columna cervical hasta en un 40% de los casos poniendo como mecanismo de lesión el accidente automovilístico de tipo choque. En nuestra población encontramos que el segmento más afectado fue el lumbar en el 46 % de los casos con el mecanismo de lesión más frecuente la caída mayor a 3 metros de altura en un 54%. Es posible relacionar la caída de altura a las lesiones lumbares como lo reportan Cisneros y Hurtado (9) en su serie la cual se realizó con población de nuestro centro. Pudiera darse la explicación por la cinemática del trauma ya que como se sabe las caídas de altura solicita a la columna a fuerzas de carga axial las cuales se localizan en mayor proporción en el segmento toracolumbar en comparación con los accidentes automovilísticos en donde la cinemática del trauma solicita a la columna a fuerzas de aceleración con desaceleración conocida como latigazo y que con el advenimiento del uso del cinturón de seguridad de 3 puntos el segmento más lábil en este tipo de accidentes es el cervical; por lo que dependiendo la serie que se revise el segmento espinal más

afectado será el cervical o el toracolumbar en base a la cinemática del trauma. Otra posibilidad que explique la discrepancia que existe entre la columna cervical y la columna toracolumbar como segmento afectado con mayor frecuencia en las lesiones inadvertidas es que el segmento cervical continúe siendo subdiagnosticado.

El estado de conciencia cuantificado en base a la Escala de Coma de Glasgow relacionado con las lesiones inadvertidas Mountmany reporta el promedio de 12 puntos situando en un estado de conciencia con lesión cerebral moderada comparado con nuestro estudio donde reportamos el promedio en 13 puntos en un estado de conciencia con lesión cerebral leve; si bien la escala de coma de Glasgow cuenta con parámetros establecidos para cada puntuación la discrepancia puede radicar en el criterio de cada evaluador al momento de la valoración inicial del paciente, ya que en nuestra serie no tuvimos casos en el estado moderado, teniendo un rango en promedio de 38% en lesión severa y un 61% de lesión leve en el total de los casos. Es decir que el 61% de los pacientes se encontró en estado de despierto al momento de la valoración inicial y que el hecho de ser pacientes politraumatizados con una lesión severa más evidente fue el factor de distracción para pasar por alto el diagnóstico clínico de la lesión vertebral.

Otra escala que se utilizó para la valoración de la gravedad de cada paciente fue el ISS. Los reportes de Amunategui y Montmany respectivamente determinan un promedio de 24 y 22 puntos en el ISS encontrado para su población de estudio. Nuestro reporte se encontró que el 92% de los lesionados presentaron un ISS mayor o igual a 24 puntos y solo el 8% del total de pacientes tuvo un ISS de 22 puntos. Esto nos hace pensar que el estado de gravedad del

paciente influye en el retardo del diagnóstico de las lesiones vertebrales en el caso de nuestro estudio.

Se buscó correlacionar la severidad de la lesión y la lesión neurológica encontrando que en el caso de lesión medular completa el 13% de los pacientes se situó en el grupo de ISS severo con mayor de 24 puntos. El 8% de con lesión medular severa se situó en el grupo de ISS moderado con 22 puntos y el 77% de los pacientes no tuvo compromiso medular pero si un ISS severo con más de 24 puntos. Como ya se expuso en el párrafo anterior la gravedad de la lesión si influye en el retardo del diagnóstico de la lesión por poner de manifiesto lesiones que requieren el manejo inmediato para el control de daños y que al no presentar lesión neurológica medular evidente hace difícil la sospecha de la lesión.

El protocolo de ATLS menciona la realización de valoración primaria y secundaria al paciente politraumatizado tomando como referencia que la valoración secundaria se apoya de los estudios de laboratorio y gabinete, y que se debe realizar en el momento que el paciente se encuentre estable. Dado lo anterior agrupamos a los pacientes en base a la ubicación hospitalaria donde les fue realizado el diagnóstico posterior a la valoración secundaria. Encontramos que el área de urgencias identificó el 46% de las lesiones, seguida del área de hospitalización con 31% y por último el área de terapia intensiva con el 23% del total de pacientes.

Gregory en su estudio identificó el tiempo de retardo en el diagnóstico de la lesión vertebral dando un rango de 1 a 36 días posterior al ingreso al servicio hospitalario, en comparación nuestro estudio tuvo un rango de 3 a 17 días posterior al ingreso al hospital.

## VII. CONCLUSIONES

- Los pacientes politraumatizados con ISS mayor a 24 presentan en 6% lesiones del raquis inadvertidas.
- Las lesiones del raquis inadvertidas son más frecuentes en el segmento toracolumbar con mecanismo de lesión la caída mayor a 3 mts.
- Los pacientes politraumatizados con un ISS mayor de 24 pero que están en estado de despierto al momento de la valoración inicial con lesión del raquis sin compromiso neurológico presentan retardo en el diagnóstico debido al factor de distracción que ponen de manifiesto las lesiones concomitantes.
- La atención inicial realizada en urgencias en base al protocolo ATLS es adecuada ya que el índice de lesiones inadvertidas en columna es bajo respecto a los reportes en el mundo.
- Los pacientes que llegan de traslado provenientes de otra unidad médica deben ser revalorados siguiendo los parámetros de exploración que estipula el protocolo de ATLS.
- Utilizar el apoyo de los estudios de imagen tomográficos en los pacientes que de acuerdo al mecanismo de lesión hagan sospechar lesión concomitante del raquis.

## VIII BIBLIOGRAFÍA:

1. Enderson E. Lesiones inadvertidas en el paciente politraumatizado. Cir Esp 2005; 78 (5):281-2.
2. Montmany S. Estudio Prospectivo de la Incidencia de las Lesiones Inadvertidas en el Paciente Politraumatizado. Cir Esp 2008; 84 (1):32-36.
3. Pasad VSSV. Characteristics of Injuries to the Cervical Spine and Spinal Cord in Polytrauma patient population: Experience from a regional trauma unit. Spinal Cord 37 pp 560-568 1999.
4. Winter M. Traumatic Injuries Organization and Ergonomics of Imaging in the Emergency Enviroment. Eur Radiol 12:959-968 2002
5. Dilip K. Neglected Spinal Injuries. Clinical Orthopaedics and Related Research. Num 431 : 93-103. 2005
6. Gordon B. Mised Injuries in Patients with Multiple Trauma. J Trauma 2000; 49: 600-605.
7. Gregori P. Litigation in Patients Presenting with Blunt Traumatic Injury. Neurosurgery 60:516-523 2007.
8. Amunategui I. Lesiones Inadvertidas en el Politraumatizado: Análisis de un Registro de Trauma. Cir Esp 2005; 78 (5): 303-307.
9. Cisneros F, Hurtado A. Incidencia de las lesiones vertebrales traumáticas en el Servicio de Cirugía deColumna de un hospital de concentración del sistema de seguridad social. Acta Ortopédica Mexicana 2003; 17(6): Nov.- Dic: 292-297

## IX. ANEXOS

### Anexo I

#### Graduación de la lesión neurológica Frankel modificado por Bradford y Mc Bride

Grado	Estado neurológico
A	Pérdida completa de la función motora y sensitiva
B	Preserva función sensitiva, con función motora voluntaria ausente
C	Preserva función motora menor que el grado regular (no funcional)
D1	Preserva función motora a menor grado con parálisis vesical e intestinal, con función motora voluntaria normal o reducida
D2	Preserva función motora de grado medio o disfunción neurológica vesical o intestinal
D3	Preserva función motora de grado alto y función voluntaria vesical e intestinal normal
E	Función motora y sensitiva normal

## Escala de Coma de Glasgow

### GLASGOW COMA SCORE

The Glasgow Coma Score (GCS) is scored between 3 and 15, 3 being the worst, and 15 the best. It is composed of three parameters : Best Eye Response, Best Verbal Response, Best Motor Response, as given below:

<u>Best Eye Response (4)</u>	<u>Best Verbal Response (5)</u>	<u>Best Motor Response (6)</u>
1. No eye opening	1. No verbal response	1. No motor response
2. Eye opening to pain	2. Incomprehensible sounds	2. Extension to pain
3. Eye opening to verbal command	3. Inappropriate words	3. Flexion to pain
4. Eyes open spontaneously	4. Confused	4. Withdrawal from pain
	5. Orientated	5. Localising pain
		6. Obeys Commands

Note that the phrase 'GCS of 11' is essentially meaningless, and it is important to break the figure down into its components, such as E3 V3 M5 = GCS 11. A Coma Score of 13 or higher correlates with a mild brain injury, 9 to 12 is a moderate injury and 8 or less a severe brain injury.

- Teasdale G., Jennett B., Lancet 1974; 81-83.

**Escala Abreviada de la Lesión (AIS)**

Injury	AIS Score
1	Minor
2	Moderate
3	Serious
4	Severe
5	Critical
6	Unsurvivable

Copes WS, Sacco WJ, Champion HR, Bain IW, "Progress in Characterising Anatomic Injury", In *Proceedings of the 33rd Annual Meeting of the Association for the Advancement of Automotive Medicine, Baltimore, MA, USA 205 218*



## Índice de Severidad de la Lesión (ISS)

Region	Injury Description	AIS	Square Top Three
Head & Neck	Cerebral Contusion	3	9
Face	No Injury	0	
Chest	Flail Chest	4	16
Abdomen	Minor Contusion of Liver	2	
	Complex Rupture Spleen	5	25
Extremity	Fractured femur	3	
External	No Injury	0	
<b>Injury Severity Score:</b>			<b>50</b>

Baker SP et al, "The Injury Severity Score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care", J Trauma 14:187-196;1974

## Anexo V

No.	Edad	Ocupación	Mecanismo de lesión	Glasgow	ISS	Hora de llegada	Días De Evolución	Segmento vertebral lesionado	Frankel	Lesiones asociadas
1	23	Ayudante Gral.	Caída 6 mts	15	38	13:00	5 DIAS	Lumbar	E	Fx Subtrocanterica Fémur, Fx radio, Fx Calcaneo, Fx Nasal, Fx Rama isquiopubica
2	17	Estudiante	Volcadura	8	27	02:00	5 DIAS	Lumbar	A	Fx clavícula, TCE, Contusión pulmonar
3	19	Estudiante	Atropellado	8	29	11:00	3 DIAS	Lumbar	E	FX Pelvis C, TCE, contusión abdominal
4	29	Pastero texturizador	Caída 11 mts	15	29	23:30	5 DIAS	Torácico	E	FX Radiocubital bilateral expuesta, Fx nasal, TCE, Contusión Abdominal
5	59	Mantenimiento	Caída 3 mts	15	29	04:00	3 DIAS	Lumbar	E	Fx Pilon Tibial bilateral expuesta derecha, TCE, Contusión Abdominal.
6	45	Obrero	Caída 5 mts	15	27	10:00	3 DIAS	Lumbar	E	Fx meseta tibial, Contusión torácica, TCE
7	18	Estudiante	Choque automovilístico	8	57	15:00	3 DIAS	Cervical	E	Fx Clavícula, Fx supraintercondilea humeral, Fx Olecranon, Fx Cúpula

										radial, Fx Acetabulo , Fx meseta tibial.
8	35	Obrero	Atropellado	15	29	20:00	3 DIAS	Torácica	E	Fx radio, Fx Femur expuesta, Contusión pulmonar.
9	30	Empleado	Caída 5 mts	8	29	19:00	3 DIAS	Cervical	E	Fx Fémur, Fx patela, TCE,
10	19	Empleado	Caída 9 mts	15	29	01:00	17 DIAS	Lumbar	A	Fx Acetabulo, Fx Metacarpiano Izq., TCE, Laceración Hepática
11	49	Hogar	Caída 5 mts	15	29	04:00	3 DIAS	Lumbar	E	FX Patela, Fx Femur, TCE, Contusión abdomen.
12	35	Hogar	Aplastamiento por estantes.	8	22	16:00	3DIAS	Torácico	A	Fx Fémur, Fx Pelvis C de Tile, Choque hipovolémico.
13	36	Hogar	Choque automovilístico	15	29	22:00	3 DIAS	Torácico	E	Fx. EXPUESTA PATELA DERECHA Y FEMUR DERECHO

Fx.

Fractura

TCE. Traumatismo Cráneo Encefálico

mts. Metros