

**Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2014 / 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

Atención en el medio extrahospitalario al trauma grave en niños
involucrados en accidente de tráfico.

Autor/a: M^a Pilar Molinedo Quílez
Director: Pedro José Satústegui Dordá

ÍNDICE

Resumen	3-4
Introducción	5-9
Objetivos	10
Metodología	11-12
Diseño del estudio	11
Estrategia de búsqueda	11
Desarrollo temporal	11
Ámbito de aplicación	12
Población diana	12
Taxonomía	12
Desarrollo	13-17
Conclusiones	18
Anexos	19,20
Bibliografía	21,22

RESUMEN

Introducción: Los traumatismos graves representan la principal causa de mortalidad infantil en los países de altos ingresos. Desde edades tempranas, los varones tienen mayor probabilidad de verse involucrados en accidente de tráfico. Es importante tener en cuenta que el traumatismo grave es una patología tiempo-dependiente, por lo que la atención en los primeros momentos es determinante. Por ello, se estableció la Atención Inicial Al Trauma Pediátrico (AITP), que consiste en un método de actuación que combina competente y estructurada.

Objetivo: Desarrollar un plan de cuidados que facilite y garantice la calidad asistencial en el medio extrahospitalario al niño traumatizado grave en accidente de tráfico, siguiendo los patrones funcionales de M. Gordon, identificando los diagnósticos de enfermería más habituales en dicha situación.

Metodología: Se ha seguido un diseño de carácter descriptivo, basado en una búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos disponibles. Se revisaron los artículos que contenían las palabras clave seleccionadas al comienzo del estudio, y de todos ellos, se incluyeron los que cumplían los requisitos de inclusión establecidos, que son fecha de publicación e idioma.

Desarrollo: Aplicación de los principales diagnósticos de enfermería en el medio extrahospitalario, en relación a los patrones funcionales de M. Gordon, con respecto a la atención del menor con traumatismo grave producido en accidente de tráfico.

Conclusión: Es necesario la estandarización de los cuidados mediante el establecimiento de un plan de cuidados para garantizar una atención y asistencia enfermera de calidad, eficaz y segura.

ABSTRACT

Introduction: Severe trauma are the leading cause of infant mortality in high-income countries. From an early age, men have more probability to be involved in a traffic accident. It's important to note that severe trauma is a time-dependent pathology, so the attention in the early stages is critical. Therefore, it was established the AITP, which is a method that combines a competent and structured acting.

Objective: Develop a plan of care that facilitates and ensures the quality of care in the out-of-hospital setting to the child with severe trauma produced in traffic accident, identifying the most common diagnoses of nursing in this situation.

Methods: It was followed a descriptive character designer, based on a literature search of different databases available. Articles that contained selected keywords at baseline were revised, and in all of them, those ones that fulfilled the established requirements for inclusion were included, which in our case are posting date and language.

Results: Application of the main nursing diagnoses in the out-of-hospital setting, in relation to the functional patterns of M. Gordon, regarding the attention of children with severe trauma produced in traffic accident.

Conclusion: It's necessary the standardization of care by establishing a care plan to ensure quality, effective and safe nurse assistance.

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un traumatismo causado por el tráfico es una lesión, mortal o no, que se ha producido como resultado de una colisión en la vía pública, en la que se ha visto implicado al menos un vehículo en movimiento (1).

Más del 90% de muertes por accidente de tráfico se producen en países de medianos y bajos ingresos de África y Oriente Medio. Teniendo en cuenta la diferenciación por regiones de la OMS, decir que a nivel global en el año 2012 se produjeron 1.254.526 muertes por accidente de tráfico. En relación con el año 2000, el número ha ido en aumento (2-7).

Con respecto al ranking global de causas de muerte, en el año 2012, los accidentes de tráfico ocupaban el puesto 9 a nivel global, en África el 12, en Asia el 9, en América el 10, y en Europa el 19. Destacable el hecho que con respecto a los datos del 2000, la única región en la que ha bajado de ranking ha sido Europa, ya que por entonces ocupaba el puesto 13. En todas las demás áreas geográficas, ha ido en aumento (2-7).

Los traumatismos graves representan la principal causa de morbilidad infantil en los países de ingresos altos. En relación con la infancia, los traumatismos representan actualmente la primera causa de muerte e incapacidad en niños de 1 a 14 años en dichos países, y, de todos ellos, el 70% son debidos a accidentes de tráfico (2-7).

Desde edades tempranas, los hombres tienen mayor probabilidad de verse involucrados en accidentes de tráfico. El porcentaje de hombres fallecidos en accidente de tráfico es alrededor del 75%, tanto en términos globales como nacionales, concretamente en España en 2012, el índice de sobremortalidad masculina era de 3,55 (2-7).

Pese a esto, en España, en el 2013, disminuyó un 12% el número de fallecidos respecto al año anterior, estableciendo la tasa por millón de habitantes en 36, por debajo de la media europea que es 52 (2-7).

El porcentaje de accidentes es mayor en vías urbanas, no obstante, la mortalidad es superior en vías interurbanas (55%), en concreto, un 6% en autopistas, 42% en carreteras nacionales y 52% en aquellas de un carril por sentido (2-7).

Un estudio analizó los datos del Registro de Trauma Pediátrico del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid, en el que se incluyeron los pacientes menores de 16 años que requirieron ingreso hospitalario debido a lesiones por traumatismo, entre los años 1995 y 2000 (8,20).

Los resultados de dicho estudio dictaminaron que los accidentes de tráfico, especialmente los de automóvil, fueron los causantes de traumatismos de mayor gravedad, y conllevaban la mortalidad más elevada (8).

Además, es destacable que cerca de los dos tercios de esos niños no portaban ningún tipo de dispositivo de retención, lo cual se asoció a mayor severidad (8,20).

Los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), acerca de las defunciones en 2013 por accidente de tráfico con vehículo de motor en menores entre 0 y 14 años, certifican que se producen más muertes en varones, así como que se está experimentando un decrecimiento en el número de defunciones en los últimos años, aunque es un descenso lento y progresivo (9).

Según datos de la Dirección General de Tráfico (DGT), en 2012, 11 de los 36 menores fallecidos (30,5%), que viajaban en automóvil en vías interurbanas no llevaba puesto ningún sistema de retención (10-11).

Por todo ello, en relación con la prevención primaria, la Asamblea General de las Naciones Unidas estableció el Decenio de Acción para la seguridad Vial 2011-2020, donde se establecieron acciones desde la prevención primaria hasta la rehabilitación tras accidente (1-5).

El modelo de Gestión de la Seguridad Vial de la OMS conlleva 5 aspectos básicos: enfoque sistémico para identificar estrategias de disminución de lesiones, con la Matriz de Haddon; desarrollo de las instituciones; cultura de seguridad vial; establecimiento de metas y crear alianzas entre los responsables de la seguridad vial (1-5).

La Matriz de Haddon, la cual es una metodología desarrollada por W. Haddon en la década de 1960, basada en la aplicación de los principios de la salud pública al problema de la seguridad vial, actualmente se utiliza para elaborar métodos de prevención de lesiones de accidente de tráfico mediante la interrelación de tres fases del accidente, con tres dimensiones involucradas en él (Anexo 1) (1-5).

En cuanto a España, el Gobierno aprobó para 2011-2020 la Estrategia de Seguridad Vial, en la cual se establece como uno de sus objetivos lograr que ningún niño pierda la vida por no ir sentado en una silla adecuada para su peso y talla (10-11).

Hay que tener en cuenta que los traumatismos graves constituyen una patología tiempo-dependiente, donde el 15% de las muertes se producen en los primeros minutos, el 65% en las primeras 1-2 horas, y el 20% restante en las siguientes horas o días (12).

Por ello, la actuación en los primeros momentos es esencial. Esto es el periodo de tiempo que el equipo de atención prehospitalaria debe tomar para realizar las acciones en la escena, en los pacientes severamente lesionados y estabilizarlos (13).

La Atención Inicial al Trauma Pediátrico (AITP) es un método de actuación que combina organización y liderazgo, con actuación competente, estructurada y oportuna. Se diferencian dos modalidades de AITP: básica y avanzada (Anexos 2 y 3) (13).

La AITP básica incluye la protección de la víctima, que consiste en valorar el escenario y establecer medidas de seguridad; la activación del sistema de emergencias y la atención inicial del traumatismo. La AITP avanzada consiste en un primer reconocimiento y estabilización inicial, un segundo reconocimiento, categorización, transporte y cuidados definitivos (7,8).

La valoración de la gravedad del traumatismo es posible realizarla a través de índices o escalas de valoración, como el Índice de Trauma Pediátrico (ITP), el cual es un índice de severidad anatomo-fisiológico que se calcula en base a 6 variables (Anexo 4) , y tiene un valor pronóstico en morbimortalidad, que diferencia tres grupos: *ITP mayor a 8* equivale a 0% de mortalidad; *ITP entre 1 y 8* conlleva una relación lineal entre ITP decreciente y un aumento potencial de la mortalidad; por último, *ITP menor o igual a -2* indica un 100% de mortalidad (13).

Otro de los índices es el Injury Severity Score (ISS), que actualmente se considera el más fiable para evaluar la gravedad de los pacientes con múltiples lesiones, examina cabeza y cuello, cara, tórax, abdomen, extremidades y estado general. (Anexo 5) (8).

La secuencia para el manejo inicial se conoce como el ABCDE del trauma, en el cual se prescinde de pruebas complementarias, y se da protagonismo a la inspección, palpación, percusión y auscultación de la vía aérea, consistente en la asistencia de ésta y control de la columna cervical; la *respiración*, dando importancia a la ventilación y oxigenación, la *circulación*, controlando shock y hemorragias, la *evaluación neurológica*, para la cual se realiza un examen neurológico breve, mediante la escala de Glasgow, y tamaño y reactividad pupilar, y por último, la *exposición*, en la que se desviste al niño para descubrir todas las lesiones, pero manteniendo una fuente de calor para no producir hipotermia (13-19,21).

En esta fase se realiza una monitorización básica: electrocardiograma, frecuencia cardiaca y respiratoria, saturación de oxígeno transcutánea, tensión arterial no invasiva, temperatura, diuresis y estado neurológico (13-19,21).

Tras la estabilización del paciente se realiza una revisión secundaria, meticulosa y estratificada de cabeza a pies, buscando lesiones que han pasado desapercibidas en el primer examen, así como el inicio o confirmación de algunos tratamientos específicos (13-19,21).

Una vez se consigue estabilizar al niño, es necesario trasladarlo lo antes posible al hospital, para ello, se debe tener en cuenta la localización y posición del niño, los riesgos asociados, cada movimiento debe realizarse con el máximo cuidado, se debe inmovilizar la columna vertebral y extremidades todo lo que se pueda, así como evitar la producción de dolor en la medida de lo posible (13-19,21).

El traslado debe realizarse al hospital más próximo y apropiado a las lesiones que presenta. Siempre se debe establecer comunicación con el lugar de traslado, e incluso se puede anticipar la necesidad de personal especializado (13-19,21).

2. OBJETIVOS

1. Identificar los principales diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración en la asistencia inicial al niño víctima de accidente de tráfico.
2. Desarrollar un plan de cuidados que facilite y garantice la calidad asistencial en el medio extrahospitalario al niño traumatizado grave en accidente de tráfico.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño del estudio

En la realización del presente trabajo se siguió un diseño de carácter descriptivo basado en una búsqueda bibliográfica y en la aplicación de las competencias del Plan de Estudios de Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza.

3.2 Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre diferentes aspectos del niño traumatizado grave en accidente de tráfico. Para ello, se utilizaron las siguientes bases de datos: Pubmed, Cuiden, Scielo, Dialnet, Science Direct (Tabla 1).

Además, se consultaron páginas web de interés como el Instituto Nacional de Estadística (INE), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Dirección General de Tráfico (DGT), la Asociación Española de Pediatría (AEP), así como la de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES).

Las palabras clave utilizadas fueron: "niño politraumatizado", "niño politraumatizado accidente de tráfico", "polytrauma child", "polytrauma child car accident", "traffic accidents", "politraumatismo", "politraumatismo en accidente de tráfico", "traumatismos pediatría".

Como límite se ha utilizado idioma (español o inglés) y fecha de publicación (a partir del 2000).

3.3 Desarrollo temporal del estudio

El trabajo se desarrolló durante el periodo de Febrero a Mayo de 2015.

3.4 Ámbito de aplicación del estudio

Este trabajo puede ser de utilidad para los profesionales de enfermería que trabajan en el ámbito de las urgencias y emergencias extrahospitalarias.

3.5 Población diana

Niños/as con traumatismos por accidente de tráfico.

3.6 Taxonomía utilizada

Valoración mediante los patrones funcionales de salud de Gordon.

Taxonomía NANDA I, NOC, NIC.

Tabla 1. Resumen estrategia de búsqueda

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Pubmed	"polytrauma child"; "polytrauma child car accident"; "traffic accidents"	12	3
Dialnet	"niño politraumatizado"	1	0
Science Direct	"niño politraumatizado"; "politraumatismo"; "politraumatismo en accidente de tráfico"; "niño politraumatizado en accidente de tráfico"	16	11
Cuiden	"niño politraumatizado"	2	0
Scielo	"traumatismos pediatría"	1	0

4. DESARROLLO

Valorando las características de la atención extrahospitalaria al niño traumatizado grave, se describen, a continuación, los diagnósticos de enfermería, problemas de colaboración y complicaciones potenciales más frecuentes, siguiendo la IT070603 Cumplimentación del Informe de Cuidados de Enfermería de la Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias 061 Aragón.

1. (CP) RIESGO DE OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA SECUNDARIO A DISMINUCIÓN DEL NIVEL DE CONCIENCIA

Los resultados (NOC) a conseguir son el mantenimiento del estado respiratorio (0415) y el estado respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas (0410).

Los indicadores de dichos resultados son el control de la frecuencia respiratoria (041501,041004), del ritmo respiratorio (041502,041005) y de la profundidad de la respiración (041503,041011), así como el mantenimiento de las vías aéreas permeables (041532).

Las intervenciones (NIC) a realizar para alcanzar dichos objetivos son el manejo de las vías aéreas (3140) y la aspiración de las vías aéreas (3160).

Las actividades para conseguirlo son mantener vías aéreas permeables, vigilar estado respiratorio y oxigenación, si procede, realizar aspiración endotraqueal o nasotraqueal, si procede y controlar el estado pulmonar.

2. (PC) DISNEA SECUNDARIA A TRAUMATISMO POR ACCIDENTE DE TRÁFICO

Los resultados (NOC) a conseguir son el mantenimiento del estado respiratorio: intercambio de gases (0402) y estado cardiopulmonar (0414).

Los indicadores de dichos resultados son el control de la presión arterial sistólica y diastólica (041401,041402), del ritmo cardíaco (041405), del pH arterial (040210), de la saturación de oxígeno (040211), e intentar establecer un equilibrio entre ventilación y perfusión (040214).

Las intervenciones (NIC) a realizar para alcanzar dichos objetivos son oxigenoterapia (3320), ayuda a la ventilación (3390) y monitorización respiratoria (3350).

Las actividades para conseguirlo son administrar oxígeno suplementario, según órdenes, colocar al paciente en la posición que permita que el potencial de ventilación sea el máximo posible, auscultar sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de sonidos adventicios y vigilar frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo respiratorio.

3. (PC) HEMORRAGIA SECUNDARIA A TRAUMATISMO POR ACCIDENTE DE TRÁFICO

Los resultados (NOC) a conseguir son el mantenimiento del estado circulatorio (0401) y equilibrio hídrico (0601).

Los indicadores de dichos resultados son controlar la presión arterial sistólica y diastólica (040101,040102), la saturación de oxígeno (040137), mantener una correcta hidratación cutánea (060116) y mantener la humedad de las membranas mucosas (060117).

Las intervenciones (NIC) a realizar para alcanzar dichos objetivos son prevención de hemorragias (4010), control de hemorragias (4160), prevención del shock (4260), manejo del shock (4258), manejo de la hipovolemia (4180) y reposición de líquidos (4140).

Las actividades para conseguirlo son vigilar el estado de hidratación, comprobar el estado circulatorio, monitorizar el estado hemodinámico, vigilar las posibles fuentes de pérdida de líquidos, comprobar los signos precoces de compromiso cardíaco y las respuestas precoces de compensación del shock.

4. (PC) DOLOR AGUDO SECUNDARIO A TRAUMATISMO POR ACCIDENTE DE TRÁFICO

El resultado (NOC) a conseguir es estabilizar el nivel de dolor (2102).

Los indicadores de dichos resultados son el dolor referido (210201), la duración de los episodios (210204), las expresiones faciales de dolor (210206) y las lagrimas (210225).

Las intervenciones (NIC) a realizar para alcanzar dichos objetivos son administración de medicación (2300), cuidados de tracción /inmovilización (0940), manejo del dolor (1400) e inmovilización (0910).

Las actividades para conseguirlo son considerar el tipo y fuente de dolor al seleccionar una estrategia de alivio del mismo, instaurar y modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente, disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia de dolor y administrar analgésicos y/o fármacos complementarios cuando sea necesario para potenciar la analgesia.

5. (PC) HIPOTERMIA SECUNDARIA A TRAUMATISMO POR ACCIDENTE DE TRÁFICO

El resultado (NOC) a conseguir es el mantenimiento de la termorregulación (0800).

Los indicadores de dichos resultados son tiritona con el frío (080011), comodidad térmica referida (080015) y la disminución de la temperatura cutánea (080018).

Las intervenciones (NIC) a realizar para alcanzar dichos objetivos son regulación de la temperatura (3900) y aplicación del calor o frío (1380).

Las actividades para conseguirlo son utilizar colchón térmico y mantas calientes para ajustar la temperatura corporal alterada, si procede, comprobar la temperatura en los intervalos de tiempo indicados y observar periódicamente color, temperatura y humedad de la piel.

6. 00148. TEMOR RELACIONADO CON EL ACCIDENTE DE TRÁFICO, MANIFESTADO POR VERBALIZACIÓN Y LLANTO

Los resultados (NOC) a conseguir son un equilibrio en el nivel de estrés (1212), nivel de miedo (1210) y creencia sobre la salud: percepción de amenaza (1704).

Los indicadores de dichos resultados son inquietud (121213), desconfianza (121223), irritabilidad (121006), explosiones de ira (121007), temor verbalizado (121031), lloros (121032), percepción de amenaza para la salud (170401) y gravedad percibida de la enfermedad o lesión (170406).

Las intervenciones (NIC) a realizar para alcanzar dichos objetivos son la disminución de la ansiedad (5820), contacto (5460), escucha activa (4920) y apoyo emocional (5270).

Las actividades para conseguirlo son favorecer la expresión de sentimientos, establecer contacto físico con el paciente para expresar la consideración, si resulta oportuno, estar físicamente disponible como elemento de ayuda y verificar la comprensión del mensaje.

5. CONCLUSIONES

1. Los diagnósticos de enfermería, problemas de colaboración y complicaciones potenciales más frecuentes en la asistencia enfermera al niño víctima de accidente de tráfico son la obstrucción de la vía aérea, disnea, hemorragia, dolor, hipotermia y temor.
2. Los cuidados fundamentados en una correcta y adecuada valoración clínica, junto con la utilización sistemática de la taxonomía NANDA, constituyen la base de una asistencia enfermera de calidad, que contribuye a disminuir la variabilidad asistencial, así como a incrementar la seguridad en los cuidados.

6. ANEXOS

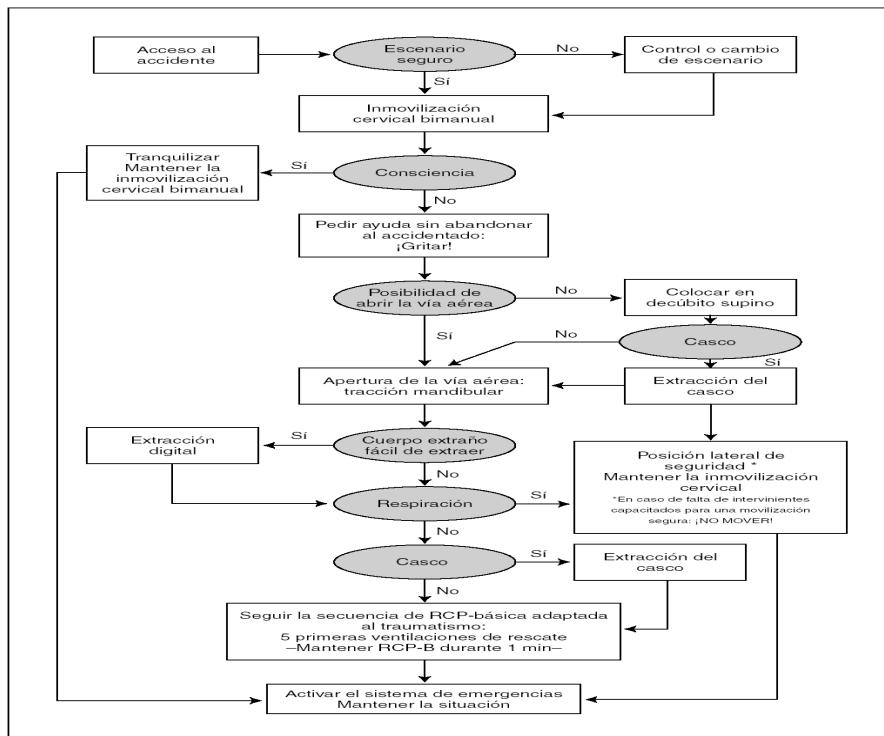
Anexo 1:

Matriz Haddon

		Factores		
Fase		Humano	Vehículos y equipamiento	Ambiental
Antes del choque	Prevención del choque	Información Actitudes Disminución de las facultades Aplicación de la ley	Condiciones mecánicas Luces Frenos Maniobrabilidad Gestión de la velocidad	Diseño y trazado del camino Límites de velocidad Elementos de seguridad peatonal
		Uso de dispositivos de protección Disminución de las facultades	Cinturones de seguridad Otros dispositivos de seguridad Diseño vehicular antichoques	Elementos protectores a los costados del camino
Después del choque	Preservación de la vida	Nociones de primeros auxilios Acceso a la atención médica	Facilidad de acceso Riesgo de incendio	Equipamiento de socorro Congestión

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2004)

Anexo 2:



Fuente: Asociación Española Pediatría

Anexo 3:
TABLA 3. AITP avanzada: etapas y componentes

Reconocimiento primario
a. Primera impresión
b. Inmovilización cervical precoz
c. Resucitación
A. Alerta-vía aérea-control cervical
B. Respiración: oxigenación y ventilación
C. Circulación y control de hemorragias externas
D. Disfunción neurológica
E. Exposición y control ambiental
Reconocimiento secundario
a. Anamnesis
b. Examen físico
c. Intervenciones
d. Exámenes complementarios
Categorización
Transporte
Cuidados definitivos

Fuente: Asociación Española Pediatría

Anexo 4:

	+2	+1	-1
PESO	>20 Kg	10-20 Kg	<10 Kg
VÍA AÉREA	Normal	Sostenible	Insostenible
TAS	>90 mmHg o pulso radial palpable Central y periférico	90-50 mmHg o pulso femoral palpable Central	<50 mmHg o pulsos ausentes
S.N.C.	Despierto	Obnubilado o pérdida de conocimiento	Coma o descerebrado
HERIDA	No	Menor	Mayor o penetrante
FRACTURA	No	Cerrada	Abierta o múltiple

Fuente: Sepeap (pediatría integral)

Anexo 5:
Tabla 1. Índice New Injury Severity Score (NISS).

Regiones corporales	Gravedad	Probabilidad fallo multiorgánico
Cabeza y cuello	1: Leve	Grado I: NISS 15-24: 4%
Cara	2: Moderada	Grado II: NISS >25: 14%
Tórax	3: Grave sin riesgo vital	Grado III: NISS≤25: 54%
Abdomen-Pelvis	4: Grave con riesgo vital	Grado IV: NISS≥25,
Extremidades-Pelvis ósea	5: Crítica	>6 unidades de Hematies y
General o Externa	6: No supervivencia	Láctico ≥2.5: 75%

Cálculo del NISS: Asignar a cada lesión un coeficiente dependiendo de la gravedad. Sumar los cuadrados de los tres coeficientes más elevados.

Fuente: ISCI

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. [Página web en internet] [Citado 2015 Mar 14] Disponible en: www.who.int/es/
2. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2004. [Página web en Internet]. [citado 2015 Feb 27]. Disponible en:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_es.pdf
3. Organización de las Naciones Unidas. Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. [Página web en Internet]. [citado 2015 Feb 21]. Disponible en:
http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/es/index.html
4. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013. Apoyo al decenio de acción. Organización Mundial de la Salud. [Página web en Internet]. [citado 2015 Mar 7]. Disponible en:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/es/
5. Peden M et al. Informe mundial sobre prevención de las lesiones en niños. Unicef, Organización Mundial de la Salud. 2012. [Página web en Internet]. [citado 2015 Mar 8]. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77762/1/WHO_NMH_VIP08.01_sp_a.pdf
6. Ministerio de Salud. Guía clínica Politraumatizado. Santiago: Minsal; nº 59. 2007. [Página web en Internet]. [citado 2015 Mar 11]. Disponible en:
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/7221747c2c9f84b7e04001011f0141a4.pdf>
7. Calvo Macías C et al. Fase de reconocimiento primario y estabilización inicial en el trauma pediátrico. 2002.
8. De Torres E et al. Factores relacionados con la severidad en el niño politraumatizado. Cirugía pediátrica. 2004;17(1):40-44
9. Instituto Nacional de Estadística. [Página web en internet] [Citado 2015 Feb 16] Disponible en: www.ine.es
10. Dirección General de Tráfico. [Página web en internet] [Citado 2015 Feb 23] Disponible en: www.dgt.es/es/

11. Las principales cifras de la siniestralidad vial. Dirección General de Tráfico. 2012. http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/cifras_siniestralidad_2012.pdf
12. Quesada Suescun A. Actualización en el manejo del trauma grave. 2006.
13. Quiros N et al. El niño politraumatizado. Vox Paediatrica.2006;14(1):44-50
14. De Hoyos López MC; Pascual Pérez JM. Revisión: El niño politraumatizado, ¿por dónde empezar?. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. 2001;41(177): 182-189
15. Concha A, Rey C, Medina A. Primera evaluación del niño politraumatizado. Bol Pediatr. 2008; 48: 59-65.
16. Concha A, Rey C, Los Arcos M. Segunda evaluación del niño politraumatizado. Bol Pediatr. 2008; 48: 66-72.
17. Concha A, Rey C, Menéndez A. Manejo inicial del politraumatismo pediátrico (III). Traumatismo de columna, pelvis y extremidades. Bol Pediatr. 2008; 48: 279-284.
18. Pérez Bravo C et al. Manejo inicial del trauma infantil. Revista pediátrica electrónica.2008;5(1).
19. De tomás E et al. Factores relacionados con la severidad en el niño politraumatizado. Cir pediátr. 2004;17:40-44.
20. Navascués JA, et al. Estudio epidemiológico de los accidentes en la infancia: primer registro de trauma pediátrico. An Esp Pediatr. 1997; 47 (4): 369-72.
21. Casado J, Castellanos A, Serrano A, Teja JL. El niño politraumatizado. Evaluación y tratamiento. Madrid: Ergon; 2004.
22. Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias 061 ARAGÓN. Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón. [Página web en Intranet].[citado 2015 Mar 20]. Disponible en: <http://10.35.102.120/061ARAGON/>

23. Requena López A, González Herráiz I, Ángel Gonzalo J, Alonso López E, Díaz Pérez F, Arranz Sanjuan J, Ramos Galar E. Protocolo de atención prehospitalaria al paciente politraumatizado. Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 ARAGÓN. Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón. [Página web en Intranet]. [citado 2015 Mar 22]. Disponible en: <http://10.35.102.120/061ARAGON/protocolos>
24. Herdman TH. NANDA International, Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación; 2012-2014.
25. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Medición de resultados en salud. 5^a edición. Elsevier; 2014.
26. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 6^a edición. Elsevier; 2014.
27. Johnson M et al. Vínculos de NOC y NIC a NANDA-I y diagnósticos médicos. Soporte para el razonamiento crítico y la calidad de los cuidados. Elsevier; 2012.