

## **Perfil de gravedad lesional en el politraumatismo maxilofacial**

### **Injuries severity profile in maxillofacial polytraumatism**

**MsC. José Manuel Díaz Fernández y MsC. Manuel Alejandro Rodríguez Ricardo**

Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba.

#### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 525 pacientes con politraumatismo maxilofacial, atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", desde octubre de 2007 hasta septiembre de 2010, con vistas a determinar los niveles de gravedad lesional de estos politraumatismos, para lo cual se aplicó la nueva escala descriptora de lesión maxilofacial como soporte de la nueva puntuación de gravedad lesional. Hubo una elevada incidencia de los polilesionados por accidentes con participación de vehículos motorizados bajo ingestión de bebidas alcohólicas; la mayoría de ellos resultaron afectados en sus tejidos blandos o en una combinación de tejidos. Primaron las lesiones extendidas a más de un tercio de la cara, de 2 o más regiones afectadas, así como el nivel grave sin riesgo vital, que tributó a estadías y complicaciones mayores. Los pacientes operados tuvieron una gravedad lesional superior (20,7 puntos) a los tratados con modalidad no quirúrgica (11,2 puntos).

**Palabras clave:** politraumatismo maxilofacial, nueva escala descriptora de lesión maxilofacial, nueva puntuación de gravedad lesional, nivel de gravedad lesional, atención secundaria de salud.

#### **ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study of 525 patients with maxillofacial polytraumatism, assisted in the Maxillofacial Surgery Service at "Saturnino Lora Torres" Teaching Clinical Surgical Provincial Hospital was carried out from October, 2007 to September, 2010, with the aim of determining the levels of injuries severity of these polytraumatism, for which the new descriptive scale of maxillofacial injuries was applied as a support to the new punctuation of injuries severity. There was a high incidence of poly-injured patients under the effects of alcohol due to motor vehicles accidents; most of them were affected in their soft tissues or had a tissue combination. The extended lesions to more than one third of the face, or of 2 or more affected regions prevailed, as well as the severe level without vital risk as a consequence of greater complications. The operated patients had a higher lesion severity (20,7 puntos) to those treated with a non-surgical modality (11,2 points).

**Key words:** maxillofacial polytraumatism, new descriptive scale of maxillofacial injury, new score of injury severity, level of injury severity, secondary health care.

## INTRODUCCIÓN

La gravedad de las lesiones maxilofaciales y su mecanismo lesional han sido modificadas en los últimos años. Así, los accidentes con participación de vehículos motorizados y las agresiones físicas incluso con armas de fuego, cada vez más frecuentes, han propiciado la ocurrencia de lesiones traumáticas de elevada energía en el contexto de la cirugía maxilofacial; caracterizadas por su mayor complejidad y gravedad, incluso con riesgo vital, lo cual comprende los llamados politraumatismo maxilofaciales.<sup>1-3</sup>

Actualmente, existe el consenso universal de que los pacientes con politraumatismos del complejo maxilofacial se benefician con una evaluación multidisciplinaria, precoz y optimizada, pero cuya efectividad está determinada por la implementación de un sistema objetivo, estandarizado, cuantificable y reproducible. Este sistema permitiría categorizar el nivel de gravedad lesional por los especialistas del departamento de urgencia (triage hospitalario), con el propósito de priorizar la atención médica y/o estomatológica e implementar protocolos de actuación mejor diseñados y, por tanto, más eficientes.<sup>4-6</sup>

En tal sentido, a escala internacional, con la puesta en práctica de las unidades regionales especializadas de trauma en la atención al politraumatizado, los índices de gravedad del trauma se han convertido en una herramienta indispensable para la evaluación de estos lesionados y en particular, en el paciente con politraumatismo facial producido por traumas de elevada energía.

Cabe destacar, que varios artículos<sup>6,7</sup> surgidos en el año 2006 reflejaban la aplicación de escalas de gravedad lesional para evaluar al paciente con traumatismo facial, pero las mismas se sustentaban en el descriptor AIS-90, el cual mostraba muchas deficiencias en relación con la escasez de afecciones traumáticas contempladas en el área maxilofacial, y cuando describía alguna no discriminaba las subcategorías lesionales implícitas en ella, que presentaban diferentes niveles de gravedad. En algunas de estas escalas se intentaba incluir determinadas alteraciones funcionales, que acompañaban las lesiones anatómicas en aras de incrementar la puntuación, aunque al final, todas lo hacían en función de evaluar costos hospitalarios relacionados con la estadía hospitalaria o la complejidad de la intervención quirúrgica y sus complicaciones.<sup>8,9</sup>

Ahora bien, el trauma maxilofacial contemporáneo se caracteriza por lesiones de diferente gravedad (en correspondencia con el nivel de energía que trasmite cada mecanismo lesional), la mayoría de las cuales no son propiamente mortales; sin embargo, ellas tributan incapacidad a nivel de la masticación, el contorno y el lenguaje, los obstáculos sociales y psicológicos (calidad de vida), que la casi totalidad de las escalas de trauma no contemplan. Estas consecuencias pronósticas resultan imposibles de predecir si se utilizan los métodos actuales de la escala abreviada de lesiones (AIS por sus siglas en inglés) y el índice de severidad de las lesiones (ISS por sus siglas en inglés).

Por las razones antes expuestas, los autores de este artículo consideran que el aumento en el índice de disfunción que pronostica la influencia de la gravedad de la lesión en la calidad de vida, parecen ser junto con la planificación del tratamiento y en función de este, no solo de la gravedad de la lesión anatómica, sino también en el grado de discapacidad funcional y estética que proporciona la primera, elementos claves en la modificación o renovación del sistema de puntuación y del descriptor de

lesiones del trauma maxilofacial, que hasta ahora contemplan las escalas internacionales.

Sobre la base de las consideraciones anteriores se decidió realizar esta investigación para aplicar la nueva puntuación de gravedad de lesión (NPGL) que tuvo como soporte la nueva escala descriptora de lesión maxilofacial (NEDLMF), diseñada por el autor principal, quién tomó como base las deficiencias mostradas por la ELA-90 en otras investigaciones realizadas en este medio. Tales deficiencias se traducen en la escasez de afecciones traumáticas maxilofaciales que contempla la misma. Además, no incluye en estas las subcategorías lesionales que frecuentemente se observan desde el punto de vista clínico y/o radiológico, donde cada una de ellas muestra diferentes niveles de severidad lesional. También, se le han adicionado al aspecto anatómico, los funcionales y/o estéticos que tributa la primera, todo lo cual hace que dicha escala tenga un carácter más integral en la evaluación del trauma facial, al permitir incrementar la calificación de estas nuevas categorías y subcategorías lesionales, según los niveles de gravedad mostrados en la práctica clínica; todo lo cual las hace aproximarse a la real severidad lesional constatada en los traumatismos maxilofaciales contemporáneos.

La NEDLMF ha sido empleada en el universo de esta investigación, con lo cual se pretende dar una respuesta más realista y científica a la problemática actual que presenta la evaluación de los politraumatismos faciales.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 525 pacientes con diagnóstico clínico y/o imagenológico de politraumatismo maxilofacial, atendidos en el Servicio de Urgencia de Cirugía Maxilofacial del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, desde el 1ro de octubre del 2007 hasta el 30 de septiembre del 2010, a fin de caracterizar los niveles de gravedad lesional de estos politraumatismos, según variables seleccionadas.

Para determinar las características lesionales se aplicó la nueva escala descriptora de lesión maxilofacial (NEDLMF), cuyo contenido, forma de aplicación e interpretación se describen a continuación:

### **a) Nueva escala descriptora de lesión maxilofacial**

Se empleó para registrar las lesiones asociadas al politraumatismo maxilofacial. A cada categoría lesional se le asignó un código de puntuación de 5 dígitos basados en el tipo de lesión y el grado de compromiso anatómico, funcional y/o estético; relacionados con los patrones de lesión esquelética, la modalidad y dimensión de la lesión del tejido blando, el compromiso de unidades estéticas de estas, así como modalidad y grado de complejidad terapéutica que es necesario para la reconstrucción. También, los 5 dígitos (registro NEDLMF) describen la gravedad de la lesión en cada una de las 3 regiones que comprende el complejo maxilofacial (tercio superior, medio e inferior), desde: leve, 1 punto; moderada, 2 puntos; severa sin riesgo vital, 3 puntos; severa con riesgo vital, 4 puntos y crítica con sobrevida incierta, 5 puntos.

La NEDLMF solo evalúa lesiones individuales, por lo que cuando hay 3 o más se le otorga a cada una su clasificación correspondiente, según la puntuación que tiene la categoría lesional a que pertenece en dicha escala. En el caso de pacientes con 4 o

más lesiones, se tomarán (para los politraumatismos) las 3 de mayor puntuación, para poder utilizar el calificador multilesional NPGL.

b) Para determinar los niveles de gravedad lesional se aplicó la nueva puntuación de gravedad de la lesión (NPGL).<sup>5</sup> Este sistema de puntuación pronóstica constituye la suma al cuadrado de la NEDLMF de cada una de las 3 lesiones maxilofaciales más graves, pero prescinde de las subregiones de la cara del paciente afectado. A cada una de las 3 lesiones de la región facial o bucal se le asignan valores codificados en la NEDLMF, comprendidos entre 1 y 5 puntos.

En el rango de la NPGL oscila entre 3 y 75 puntos.

Grupos NPGL y niveles de gravedad del lesionado<sup>5</sup>

Grupos NPGL	1-8	9-15	16-24	25-40	40 y más
Gravedad lesional incierta	Leve	Moderada	Grave sin riesgo vital	Grave con riesgo vital	Crítica supervivencia

La información obtenida se procesó de forma computarizada mediante el paquete estadístico SPSS-11.5 y se emplearon el porcentaje como medida de resumen, así como la prueba de Ji al cuadrado de independencia para identificar asociación estadísticamente significativa entre los criterios (variables de interés), con un nivel de significación  $p = 0,05$  puntos.

## RESULTADOS

En la casuística (tabla 1) predominaron el mecanismo lesional accidente del tránsito (64,9 %) y los niveles de gravedad lesional moderado (59,4 %), leve (19,6 %), así como grave sin riesgo vital (15,6 %). Además, se constató que el mecanismo de lesión accidente de tránsito produjo la mayor prevalencia de polilesionados maxilofaciales con categoría de gravedad lesional moderada (74,0 %), grave sin riesgo vital (91,5 %) y grave con riesgo vital (75,0 %), mientras que en los restantes mecanismos de lesión primaron las categorías leve y moderada; resultados estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 1.** Pacientes según mecanismo de lesión y resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión

Mecanismo de lesión	Resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión									
	Leve		Moderada		Grave sin riesgo vital		Grave con riesgo vital		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Accidente de tránsito	14	13,6	231	70,0	75	91,5	21	75,0	341	64,9
Agresión física	63	61,2	70	22,4	7	8,5	5	17,9	145	27,6
Otros	26	25,2	11	3,5			2	7,1	39	7,4
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>19,6</b>	<b>312</b>	<b>59,4</b>	<b>82</b>	<b>15,6</b>	<b>28</b>	<b>5,3</b>	<b>525</b>	<b>100,0</b>

$\chi^2 = 168,37$   $p < 0,05$

Al estratificar el mecanismo lesional accidente de tránsito en sus diferentes modalidades (tabla 2) se observó una prevalencia del vehículo motor (69,5 %), seguido de la motocicleta (26,7 %); en estas 2 modalidades hubo 96,2 % de

polilesionados maxilofaciales, generado por el mecanismo lesional accidente de tránsito. En el análisis individual de las modalidades de accidentes de tránsito, la participación de vehículos motores produjo la mayor frecuencia de polilesionados con categoría de gravedad lesional moderada (78,7 %) y grave sin riesgo vital (54,7 %); estas categorías también estuvieron dominadas por la modalidad motocicleta con 20,0 y 45,3 %, respectivamente, con la característica de que en esta modalidad estuvo el mayor porcentaje (52,4 %) de afectados con categorías de grave con riesgo vital y la de no producir ningún polilesionado con categoría lesional de gravedad de tipo leve. La dependencia entre las variables analizadas propició una relación entre ellas, que resultó estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 2.** Pacientes según mecanismo de lesión, accidente de tránsito y resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión

Mecanismo Accidente de tránsito	Resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión								Total	
	Leve (1-8 puntos)		Moderada (9-15 puntos)		Grave sin riesgo vital (16-24 puntos)		Grave con riesgo vital (25-40 puntos)			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Vehículo motor	5	35,7	182	78,7	41	54,7	9	42,9	237	69,5
Motocicleta			46	20,0	34	45,3	11	52,4	91	26,7
Otros	9	64,3	3	1,3			1	4,8	13	3,8
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>4,1</b>	<b>231</b>	<b>67,7</b>	<b>75</b>	<b>22,0</b>	<b>21</b>	<b>6,2</b>	<b>341</b>	<b>100,0</b>

$\chi^2 = 17,39$   $p < 0,05$

Véase en la tabla 3 que 61,7 % de los pacientes ingirieron bebidas alcohólicas y de ellos 42,5 % sufrieron accidentes de tránsito. Respecto a las implicaciones que pudo tener el alcohol en los índices de accidentabilidad, y en especial, en los niveles de gravedad lesional del componente maxilofacial, se destacó el hecho de que donde participaron polilesionados que ingirieron alcohol hubo una mayor frecuencia en las categorías de mayor gravedad lesional, llámese moderada (49,0 %), graves sin riesgo vital (59,7 %) y grave con riesgo vital (46,4 %) en relación con los pacientes que recibieron sus lesiones durante accidentes de tránsito, pero que no habían ingerido bebidas alcohólicas, donde se constató que la categoría de gravedad moderada resultó ser de 25,0 %, la grave sin riesgo vital de 31,7 % y la grave con riesgo vital de 28,6 %. Hubo diferencias en las frecuencias relativas señaladas y significación estadística ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 3.** Polilesionados según ingestión de bebidas alcohólicas, mecanismo de lesión, accidente de tránsito y resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión

Mecanismo Accidente de tránsito		Resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión									
		Leve (1-8 puntos)		Moderada (9-15puntos)		Grave sin riesgo vital (16-24 puntos)		Grave con riesgo vital (25-40 puntos)		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sí (324/61,7 %)	Accidente de tránsito	8	7,8	153	49,0	49	59,7	13	46,4	223	42,5
	No accidente de tránsito	86	83,4	8	2,6	3	3,7	4	14,3	101	19,2
No (201/38,3 %)	Accidente de tránsito	6	5,8	78	25,0	26	31,7	8	28,6	118	22,5
	No accidente de tránsito	3	2,9	73	23,4	4	4,9	3	10,7	83	15,8
Total		103	19,6	312	59,4	82	15,6	28	5,3	525	100,0
		$\chi^2 = 361,11$						$p < 0,05$			

En la tabla 4 se observa una prevalencia de pacientes con tejidos blandos afectados (55,8 %), seguidos por los que sufrieron afectaciones simultáneas en ambos tejidos (36,8 %). Solo se diagnosticó la afección ósea pura en 7,4 % de la serie. Por su parte, los polilesionados en los tejidos blandos presentaron niveles de gravedad de moderada y leve, mientras que en los afectados por una combinación de tejidos la NPGL pronostica lesiones con una categoría de severidad lesional de grave sin riesgo vital. Asimismo, los polilesionados esquelétalmente resultaron ser los que presentaron el nivel de gravedad lesional más importante (grave con riesgo vital) con 64,3 %. Estos resultados fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 4.** Polilesionados según tipo de tejido afectado, resultado de la nueva puntuación de gravedad de lesión

Mecanismo Accidente de tránsito		Resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión									
		Leve (1-8 puntos)		Moderada (9-15puntos)		Grave sin riesgo vital (16-24 puntos)		Grave con riesgo vital (25-40 puntos)		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Tejido blando		86	83,5	206	66,0	1	1,2			293	55,8
Combinación tejido blando y duro		13	12,6	99	31,7	71	86,6	10	35,7	193	36,8
Tejido duro		4	3,9	7	2,2	10	12,2	18	64,3	39	7,4
Total		103	19,6	312	59,4	82	15,6	28	5,3	525	100,0
		$\chi^2 = 290,64$						$p < 0,05$			

La tabla 5 muestra una preponderancia de 342 polilesionados (65,1 %) cuyas lesiones se localizaron en más de un tercio de la cara (grupo combinación de tercios), seguidos en orden decreciente por los que tenían las lesiones en el tercio inferior y medio de la cara (16,0 y 12,6 %, respectivamente). Los primeros fueron ubicados en las categorías de severidad lesional moderada (86,5 %) y grave con riesgo vital (82,1 %); los segundos, en la categoría leve (46,6 %). Por otro lado, en la categoría de grave

sin riesgo vital, los pacientes se mostraron sin una preferencia manifiesta al localizar sus lesiones, aunque hubo tendencia a que estas afectaran a más de un tercio de la cara. Finalmente, en la categoría lesional de mayor grado de severidad (grave con riesgo vital), los afectados refirieron que sus lesiones se ubicaron en más de un tercio facial (82,1 %); resultados estadísticamente significativos ( $p < 0,05\%$ ).

**Tabla 5.** Polilesionados según tercio facial afectado o combinación de estos y resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión

Tercio facial afectado	Resultados de la nueva puntuación de gravedad de lesión									
	Leve (1-8 puntos)		Moderada (9-15 puntos)		Grave sin riesgo vital (16-24 puntos)		Grave con riesgo vital (25-40 puntos)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Tercio superior	4	3,9	7	2,3	19	23,2	3	10,7	33	6,3
Tercio medio	25	24,3	18	5,8	22	26,8	1	3,6	66	12,6
Tercio inferior	48	46,7	17	5,4	18	21,9	1	3,6	84	16,0
Combinación de tercios	26	25,2	270	86,5	23	28,0	23	82,1	342	65,1
Total	103	19,6	312	59,4	82	15,6	28	5,3	525	100,0

$\chi^2 = 237,05$

$p < 0,05$

De los pacientes con politraumatismos fueron institucionalizados 125 (23,8 %); en 55,2 % las lesiones afectaron una región de la cara y en 24,9 % dos regiones del componente maxilofacial. La estadía promedio general de estos pacientes resultó ser de 8,06 días. Se observó que los polilesionados con 3 regiones afectadas presentaron la mayor estadía promedio con 9,29 días, seguidos por los que tenían afectadas 2 con 7,77 días y una sola con 7,12 días, o sea que las estadías promedio de estos pacientes se incrementó proporcionalmente al número de regiones comprometidas. Llamó la atención que en la categoría de severidad lesional grave sin riesgo vital se incluyeron 67,4 % de los afectados y en la grave con riesgo vital solo 22,4 %. De estos resultados se infiere que 89,6 % de los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial presentaron severidad entre graves sin o con riesgo vital para el lesionado.

En cuanto a los resultados de la NPGL en función de las modalidades de las terapéuticas empleadas, sobresalió el hallazgo referido a que los 3 niveles de gravedad lesional de mayor puntuación (9-15, 16-24 y 25-40 puntos) predominaron en los polilesionados tratados quirúrgicamente, con 56,4; 76,8 y 100,0%, respectivamente.

Solamente, la modalidad no quirúrgica predominó en los pacientes que presentaron una puntuación NPGL entre 1-8 puntos (leve) con 58,2 % y dentro de ella primó la modalidad terapéutica farmacológica con 35,9 %.

El promedio general de la NPGL en esta serie fue de 16,8 puntos, lo cual infiere que el nivel de gravedad lesional promedio de los pacientes con politraumatismos maxilofaciales estuvo en el rango de puntuación NPGL de 16-24 puntos. Por otra parte, se comprobó que los pacientes tratados con la modalidad quirúrgica mostraron una NPGL promedio de 20,8 puntos, mientras que en los tratados con la modalidad no quirúrgica el promedio NPGL resultó de 12,8 puntos. De estos resultados se deduce que el nivel de gravedad lesional promedio de los polilesionados tratados por cirugía exhibió una categoría de severidad lesional de grave sin riesgo vital, mientras que los tratados por los métodos más conservadores se ubicaron en una categoría moderada.

Al relacionar los resultados obtenidos por la NPGL de pacientes ingresados se comprobó que el mayor porcentaje de polilesionados con complicaciones se presentó en los categorizados con un nivel de severidad lesional grave sin riesgo vital y un total de 7 complicaciones (58,3 %), seguido por la categoría de grave con riesgo vital (4 para 33,3 %), o sea que 91,7 % de las complicaciones encontradas en los pacientes ingresados, tenían categorías de severidad lesional entre grave sin riesgo vital o con este.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos reflejan un predominio del mecanismo de acción accidente de tránsito y de las modalidades vehículo motor y motocicletas, bajo condiciones de ingestión de bebidas alcohólicas, factores considerados de riesgo, pues producen politraumatismos faciales. Estos afectados se caracterizaron por presentar numerosas lesiones bucomaxilofaciales de diversos grados, que normalmente no hubiesen sido reconocidas de haberse utilizado como soporte del NPGL la ELA-90, pues casi todas se hubieran enmarcado en las entidades traumáticas clásicas reconocidas por dicha escala, la cual presenta puntuaciones muy bajas en relación con la verdadera gravedad lesional detectada en estos lesionados y gracias al diseño de la NEDLMF, se pudieron categorizar de forma más adecuada, lo que trajo como resultado la identificación de 4 niveles de gravedad lesional que caracterizaron de forma objetiva a los pacientes con politraumatismos faciales. De esta forma la NPGL, a través del descriptor y calificador lesional maxilofacial de la NEDLMF, favoreció puntuaciones que oscilaron entre 3 y 40 puntos, lo que significa que este nuevo calificador de severidad multilesional (NPGL) identificó en estos pacientes índices de gravedad de lesión entre leve y grave con riesgo vital, resultado inédito en otros estudios y que hubiese sido imposible obtener bajo el soporte de la ELA-90.

A pesar de los niveles de gravedad constatados en los polilesionados de esta serie, se puede inferir que bajo la condición de los factores de accidentabilidad señalados, la NPGL pronostica el desarrollo de politraumatismos faciales preferentemente de gravedad entre moderada y sin riesgo vital, lo cual significa que estos polilesionados maxilofaciales producto de accidentes de tránsito, con participación de vehículos motorizados y las motocicletas bajo condiciones de alcoholismo, presentaron puntuaciones promedio identificados por la NPGL entre 9 y 24 puntos con una media de 15,9 puntos.

Estos resultados se corresponden con lo notificado en la bibliografía médica consultada en relación con la prevalencia de los factores de riesgo analizados.<sup>10-14</sup> Por otro lado, los valores predictivos de las escalas PGL o NPGL que tienen como soporte la ELA-90 están muy por debajo de los valores de puntuación pronóstica identificados por la NPGL con el soporte de la NEDLMF empleada en este estudio.

Al respecto, varias investigaciones<sup>7,8,13,15</sup> refieren, que en el paciente con politraumatismo maxilofacial la ELA-90 resulta insuficiente, pues los aportes que hace este codificador a la PGL o NPGL son muy bajos y están en el rango promedio entre 1,4 y 1,6 puntos en la evaluación monolesional; mientras que en los valores de las multilesiones el rango de presentación oscila entre 3 y 12 puntos con una media de 7,3 puntos.

En esta casuística la media para la evaluación monolesional fue de 3,2 puntos, mientras que para la multilesional a través de la NPGL alcanzó un rango entre 3 y 40

puntos con un valor promedio de 16,1 puntos; no obstante, los resultados de puntuación pronóstica se aproximan a los notificados por Zhang *et al*<sup>6</sup> y Yokoyama *et al*,<sup>7</sup> quienes diseñaron una puntuación de gravedad lesional maxilofacial (PGLMF), que a pesar de mantener la ELA-90 como soporte de presentación para las lesiones anatómicas, introdujeron valores para las disfunciones que acompañaban a las lesiones anatómicas, lo cual sin duda, mejora los indicadores de puntuación y consecuentemente se ajusta más a la realidad de severidad que tributa, actualmente, la traumatología maxilofacial.

Resulta importante señalar, que a juicio de los autores de este artículo, en la bibliografía médica internacional<sup>13,14</sup> existen criterios importantes, sobre todo cuando no hay elementos anatómicos e incluso fisiológicos que sugieran gravedad de la lesión. En estos casos se deben tener en cuenta los mecanismos de lesión, entre los cuales figuran como más importantes: accidentes con participación de vehículos de motor a velocidades mayores de 65 km/h, volcaduras, deformidad de vehículos mayores de 50 cm o intrusión en la cabina mayor de 30 cm, pacientes expulsados de vehículos en el accidente, dificultad en la extracción del lesionado de más de 20 minutos y muertes de algún acompañante. En caso de algún atropellamiento, cuando este es mayor de 10 km/h, o existe arrastre y/o arrollamiento, los accidentes de motocicletas a más de 30 km/h, o cuando existe separación del conductor de la motocicleta. Por último, las caídas se consideran serias cuando son mayores de 6 metros de altura. Cuando solo se evalúa el mecanismo de trauma, algunos pacientes no tendrían lesiones considerables, pero resulta importante evaluar todos los factores para asegurar la atención especializada de todos aquellos afectados con gravedad lesional.

En relación con el tipo de tejido afectado y los resultados de la NPGL, se puede inferir que los lesionados faciales con afectación de tejidos blandos solamente presentaron niveles de gravedad lesional entre moderado y leve, mientras que aquellos donde predominaron como afectación una combinación de sus tejidos se encontraron en los niveles de gravedad moderado y grave sin riesgo vital. Por su parte, los polilesionados con afectación en su estructura esquelética, tributaron a través de la NPGL mayores niveles de gravedad lesional entre grave con o sin riesgo vital. Tales resultados se corresponden con lo informado por otros investigadores,<sup>10</sup> quienes encontraron un predominio de las afectaciones de los tejidos blandos ya sea como elemento aislado o como parte de lesiones mixtas en estos pacientes. Otros autores<sup>16,17</sup> señalan que los mayores niveles de gravedad encontrados en los traumatismos faciales están relacionados con las afectaciones de las estructuras óseas y que estas le impregnan el sello de gravedad a la lesión maxilofacial.

Atendiendo a los resultados de la NPGL en función de las regiones faciales afectadas y las polilesiones en más de un tercio de la cara, se pronostican categorías de severidad lesional moderada, grave con riesgo vital y grave sin riesgo vital (en esa frecuencia). En los pacientes con lesiones localizadas de preferencia en el tercio inferior de la cara deben esperarse categorías de severidad lesional leve y grave sin riesgo vital. Por su parte, los polilesionados cuyas lesiones se ubican prevalentemente en el tercio medio facial, deben encontrarse, según NPGL, en las categorías lesionales de leves y grave sin riesgo vital; esta última proporcionó afectados con lesiones desarrolladas en el tercio superior de la cara.

En este estudio, la prevalencia manifiesta de las polilesiones en más de un tercio de la región facial, trajo la presencia de lesiones de naturaleza más extensas y complejas que las observadas en el resto de las áreas anatómicas, aspectos objetivamente reflejados en los resultados de la NPGL.

Los resultados de esta investigación muestran que las localizaciones anatómicas de la polilusiones maxilofaciales determinan niveles de severidad lesional, a través de sistemas de puntuación empleados en el análisis del trauma facial.

En relación con las áreas anatómicas más afectadas en los politraumatismos maxilofaciales, los resultados de esta serie se corresponden con los hallazgos notificados por otros autores.<sup>10,18</sup>

Si las polilusiones de este estudio se estratifican como lesiones individuales se comprueba, que el tercio medio de la cara es el más afectado, lo cual se corresponde con algunos artículos consultados sobre el tema<sup>19,20</sup> y cuyas razones ya han sido señaladas en otras investigaciones.

Parece ser que las categorías de gravedad lesional en pacientes institucionalizados relacionadas con el número de regiones afectadas y sus estadías promedio, son una característica de los pacientes con politraumatismo maxilofacial.

De hecho, a los polilusionados que recibieron tratamiento quirúrgico le correspondieron las categorías de gravedad lesional moderada, grave sin riesgo vital y grave con riesgo vital, lo cual significa que tuvieron entre 9 y 40 puntos según NPGL; por tanto, sus lesiones aún siendo de tejido blando eran abiertas, extensas e incluso afectaron unidades estéticas importantes de la cara, por lo que requirieron procedimientos reconstructivos complejos; mientras que en las lesiones donde se combinaron los tejidos blando y duro, alguno de sus componentes requirió de un proceder quirúrgico, aunque fuese sencillo. Otro grupo importante de las polilusiones resultó ser el de las heridas con pérdidas de sustancias y/o interesaron estructuras nobles de la cara o fractura con diversos grados de desplazamiento, segmentación o conminución, y otras lesiones que requirieron de procedimientos quirúrgicos para resolver problemas funcionales inherentes al trauma. Así, mientras mayor fue el nivel de gravedad de estos lesionados, más necesidad hubo de realizarle cirugía.

Por otro lado, los procederes de tipo ortopédicos fueron indicados para lesiones óseas y/o dentarias, tales como fractura dentoalveolares, mandibulares sin escasos desplazamientos o con ellos, fracturas de cóndilo conminutas, extracapsulares sin mínimo desplazamiento o con él, dislocadas sin interferencias funcionales, fracturas nasales cerradas y fracturas cigomáticas con escaso desplazamiento, entre otros.

La terapéutica farmacológica predominó en los polilusionados con una puntuación NPGL entre 1-8 puntos (leve) y tuvo sus máximas indicaciones en las polilusiones de tejido blando de tipo cerradas, así como en aquellas lesiones esqueléticas sin desplazamientos, que solo requirieron la observación e implementación de un régimen dietético adecuado.

Además, se puede inferir que los polilusionados con una región afectada, tratados quirúrgicamente, mostraron valores promedio de la PNGL de 18,6 puntos y los afectados en 3 o más regiones de 21,8 puntos.

Todos los pacientes con lesiones faciales que muestran valores NPGL entre 16-24 puntos y 9-15 puntos, independientemente del número de regiones afectadas son susceptibles de ser tratados mediante una terapéutica quirúrgica o una más conservadora (ortopédica), respectivamente.

Estos resultados son similares a los de otros autores,<sup>19,20</sup> quienes señalan que valores de la PGL o NPGL por encima de 15 puntos en pacientes con traumatismos a cualquier nivel corporal son propensos a recibir una conducta terapéutica más agresiva, lo cual fue corroborado en este estudio.

Finalmente, el mayor porcentaje de complicaciones posoperatorias fueron observadas en los pacientes que presentaron categorías de severidad lesional entre grave con riesgo vital o sin él. Estos resultados eran esperados, puesto que existen mayores posibilidades de desarrollar algún tipo de complicaciones en los afectados con estos niveles de gravedad, por ser tratados regularmente mediante procedimientos quirúrgicos más complejos y tener las mayores estadías hospitalarias, indicador que influye en la aparición de dichas complicaciones. Estos criterios también son compartidos por otros autores.<sup>17-20</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Down KE, Boot DA, Gorman DF. Maxillofacial and associated injuries in severely traumatized patients: implications of a regional survey. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1995;24(6):409-12.
2. Neslami JA, Sinn DP. Pediatric maxillofacial fractures. *Clin Ped Emerg Med.* 2010;11(2):103-7.
8. Tay SY, Sloan EP, Zaret P. Comparison of the new injury severity score and the injury severity score. *J Trauma.* 2004;56(1):162-4.
4. De Sousa NL, De Alincas DC, De Adamo CM, Cardos SRM. Diez años del new injury severity score (NISS) ¿Cambio possible? *Rev Lat Amer Enfermag.* 2008;16(2):293-9.
5. Daval M, Charrier JB. Cirugía de los traumatismos faciales. EMC-Cirugía Otorrinolaringol Cervicofac. 2012;13(1):1-28.
6. Zhang J, Zhang Y, EL Maaytah M, Ma L, Liu L, Zhou LD. Maxillofacial injury severity score: proposal of a new scoring system. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006;35(2):109-14.
7. Yokoyama T, Motozawa Y, Sasaki T, Hitosugi M. A retrospective analysis of oral and maxillofacial injuries in motor vehicle accident. *J oral Maxillofac Surg.* 2006;64(12):1731-5.
8. Giroto AJ, Mackenzie E, Fowler C, Redett R, Robertson B, Manson PN. Functional outcomes after complex facial fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(3):312-27.
9. Ramos Chrcanovic B, Nogueira Guimarães Abreu MH, Freire Maia B, Napier Souza L. Facial fractures in children and adolescents: a retrospective study of 3 years in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *Dental Traumatol.* 2010;26(3):262-70.
10. Leles JL, dos Santos EJ, Jorge FD, da Silva ET, Leles CR. Risk factors for maxillofacial injuries in a Brazilian emergency hospital sample. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(1):23-9.

11. Wang D, Lu L. Assessment of the injury severity score in evaluation of multiple maxillofacial injuries. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2008;43(11):646-9.
12. Zhao XG. Comparison of the new injury severity score(NISS) and the injury severity score (ISS) in multiple trauma patients. *Chin J Traumatol*. 2008;11(6):368-71.
13. Sullivan T, Haider A, DiRusso SM, Nealon P, Shaukat A, Slim M. Prediction of mortality in pediatric trauma patients: new injury severity score outperforms injury severity score in the severely injured. *J Trauma*. 2003;55(6):1083-7.
14. Pons Y, Ukkola-Pons E, Raynal M, Lepage P, Hunkemoller I, Y Kossowski M. Traumatismos del tercio medio facial. *ECM Otorrinolaringol*. 2011;40(2):1-17.
15. Uginni FO, Ajike SO, Obuekwe ON, Fasola O. A prospective multicenter study of injury profiles, severity and risk factors in 221 motorcycle- injured Nigerian maxillofacial patients. *Traf Inj Prev*. 2009;10(1):70-75.
16. Bagheri SC, Dierks EJ, Kademani D, Holmgren E, Bell RB, Hommer L, et al. Application of a facial injury severity scale in craniomaxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006;64(3):408-14.
17. Díaz Fernández JM, Jardón Caballero J, Fernández Ferrer A, Quintero Martínez Y, Gross Fernández MC. Epidemiología del trauma severo con implicación maxilofacial. *Rev Cubana Estomatol*. 2006;43(3):23-9.
18. Erdmann D, Follmar KE, Debruijn M, Bruno AD, Jung SH, Edelman D et al. A retrospective analysis of facial fracture etiologies. *Ann Plast Surg*. 2008;60(4):398-403.
19. Liao JY, Woodlief J, Van Aalst JA. Pediatric naso-orbitoethmoid fractures. *J Craniofac Surg*. 2011; 22(5):1834-8.
20. Ethunandan MÑ, Evans BT. Linear trapdoor or "white eye" blowout fracture of the orbit: not restricted to children. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011;49(2):142-7.

Recibido: 23 de noviembre de 2013.

Aprobado: 23 de noviembre de 2013.

*José Manuel Díaz Fernández*. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba.