

Evaluación de protocolos para la atención inicial del trauma maxilofacial grave

Evaluation of protocols for the initial management of severe maxillofacial trauma

Denia Morales Navarro,^I Dadonim Vila Morales,^{II} Agustín Rodríguez Soto^I

^I Facultad de Estomatología. La Habana, Cuba.

^{II} Facultad Finlay-Albarrán . La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el trauma maxilofacial es uno de los mayores retos para los servicios públicos de salud por su alta incidencia. Los protocolos mejoran la calidad de la atención y reducen la variación de la práctica clínica, por lo que es vital contar con una protocolización de alta calidad en esta área.

Objetivo: evaluar protocolos de atención en la urgencia de pacientes politraumatizados, politraumatizados maxilofaciales y trauma maxilofacial grave.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal con enfoques cualitativos de mayo a junio de 2015. Se efectuó una búsqueda en Internet de protocolos de atención de urgencia del politraumatizado, politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave en español, inglés o portugués; y nacionalmente por correo electrónico y teléfono. Se creó un instrumento evaluativo y un grupo evaluador. Se trabajó con números enteros, índices y medias.

Resultados: el Protocolo de tratamiento inicial del paciente politraumático obtuvo 275 puntos, seguido por el Soporte Vital Avanzado de Trauma con 229 (índice de dificultad total de 0,93 y 0,70, respectivamente). El protocolo extranjero maxilofacial obtuvo 150 (índice de dificultad total 0,46). El ítem dos alcanzó 128 puntos (índice de dificultad total 1). El protocolo del Hospital Calixto García obtuvo 223 (índice de dificultad total 0,73) y los de Matanzas y Villa Clara 120 cada uno (índice de dificultad total 0,32). El ítem de mayor puntuación fue el cuatro con 74 puntos (índice de dificultad total 0,54).

Conclusiones: los protocolos extranjeros de mayor calidad fueron Tratamiento inicial del paciente politraumático y Soporte Vital Avanzado de Trauma y el ítem mejor elaborado fue el dos. Los mejores protocolos nacionales fueron Atención al trauma

grave del Hospital Calixto García y el de las provincias Villa Clara y Matanzas, y el ítem de mejor elaboración fue el cuatro.

Palabras clave: protocolo; trauma maxilofacial; evaluación; politraumatizado.

ABSTRACT

Introduction: due to its high incidence, maxillofacial trauma is one of the greatest challenges for public health services. Protocols improve the quality of care and reduce variation in clinical practice, hence the crucial importance of high-quality protocolization in the area of trauma care.

Objective: evaluate the care protocols followed in the emergency management of polytrauma, maxillofacial polytrauma and severe maxillofacial trauma.

Methods: a descriptive cross-sectional qualitative study was conducted from May to June 2015. An online search was carried out for protocols for the emergency management of polytrauma, maxillofacial polytrauma and severe maxillofacial trauma in Spanish, English and Portuguese. A parallel national search was performed by telephone and electronic mail. An evaluation tool was developed and an evaluation team was formed. Estimations were based on integers, indices and means.

Results: the Protocol for Initial Management of Polytrauma scored 275 points, followed by Advanced Trauma Life Support with 229 (total difficulty index 0.93 and 0.70, respectively). The foreign maxillofacial protocol scored 150 points (total difficulty index 0.46). Item 2 scored 128 points (total difficulty index 1). The protocol from Calixto García Hospital scored 223 points (total difficulty index 0.73), and the ones from Matanzas and Villa Clara scored 120 each (total difficulty index 0.32). Item 4 had the highest score, with 74 points (total difficulty index 0.54).

Conclusions: the highest quality foreign protocols were Initial Management of Polytrauma and Advanced Trauma Life Support, and the best developed item was number 2. The best national protocols were Management of Severe Trauma, from Calixto García Hospital, and the ones from the provinces of Villa Clara and Matanzas. The best developed item was number 4.

Keywords: protocol; maxillofacial trauma; evaluation; polytrauma.

INTRODUCCIÓN

Un protocolo se define como un "instrumento normativo del proceso de intervención técnica y social que guía a los profesionales en el desempeño de funciones y se basa en el conocimiento práctico y científico del trabajo en el área de salud, de acuerdo a cada realidad". El protocolo dirige el enfoque y establece las acciones y el objetivo demográfico; define y dirige el flujo en todas las etapas; correlaciona los responsables profesionales, indicando la actividad a desarrollar; enumera los recursos técnicos y tecnológicos; y presenta las razones de cada acción desarrollada.¹

Según *Manresa* y otros² el protocolo nos permite una monitorización consensuada de los Servicios hospitalarios implicados, y proporciona una mayor seguridad para los pacientes. Para *Ebben* y otros³ los protocolos mejoran la calidad de la atención y reducen la variación de la práctica clínica. *Martinelli* y otros⁴ exponen que es imprescindible conocer la realidad de la población a la cual van dirigidos para su desarrollo e implementación.

Los protocolos suponen un soporte legal en la adopción de decisiones, pues se sustentan en el consenso de expertos, permiten establecer criterios de atención priorizada y proveen información de máxima utilidad, facilitan la recogida de datos, aspecto indispensable para la obtención de nuevas evidencias e impactan en la producción científica, permiten la evaluación de criterios y posibilitan un sistema de monitorización.⁵

Para de *Cárdenas Centeno* y otros,⁶ la protocolización del trabajo es una guía metodológica de buenas prácticas médicas a partir de la elaboración y creación de un documento de referencia que estandarice los patrones clínicos, investigativos y los procedimientos. Dentro de las proyecciones institucionales, tiene especial interés el garantizar la calidad de los protocolos asistenciales y los procedimientos técnicos.⁷

*Iglesias Almanza*⁸ considera que los protocolos tienen carácter normativo. *Ebben* y otros⁹ exponen que la aplicación de estos se define como "un proceso planificado con la introducción sistemática de innovaciones o cambios de valor comprobado, con el objetivo de que se les dé un lugar estructural en la práctica profesional, en el funcionamiento de las organizaciones o en la estructura de atención de la salud".

Los protocolos, según *Román* y otros¹⁰ se usan especialmente en aspectos críticos que exigen apego total a lo señalado, como ocurre en urgencias. Tal es el caso de los protocolos evaluados, que se dirigen, en este ámbito, al manejo de los politraumatismos generales, los maxilofaciales y los traumas maxilofaciales graves. *García Rossique* y *Herrera Hernández*¹¹ expone que la identificación de necesidades en la protocolización, responde a la alta frecuencia de determinadas enfermedades que incide en el trabajo asistencial de los servicios, y a las urgencias y emergencias médicas (sobre todo las que puedan comprometer la vida o funciones vitales de cualquier tipo).

De todo lo referido derivamos que la existencia de los protocolos analizados está justificada teniendo en cuenta, además, que *Perry* y otros¹² consideran que existe una epidemia mundial de trauma, que representa en la actualidad 5,8 millones de muertes cada año. *Cassiani* y otros¹³ exponen que, en el mundo casi 16 000 personas mueren por este tipo de lesiones cada día. Por cada persona que sufre una lesión traumática, miles sobreviven, pero muchas de ellas quedan con secuelas discapacitantes severas. Para *González Balverde* y otros,¹⁴ según la OMS, fallecen cinco millones de personas anualmente por trauma y casi 50 % de ellas en edades entre 15 y 44 años. *Krishnan*¹⁵ precisa que más de nueve personas mueren cada minuto por lesiones y violencia, y *Haghparsat* y otros¹⁶ reafirman que las lesiones son una de las principales causas de mortalidad mundial, con más de 5 millones de muertes cada año. Para *Kalantar Motamedi* y otros¹⁷ el trauma es un problema de salud importante, tanto en la población civil como militar, y para *Oestern* y otros¹⁸ el trauma maxilofacial es uno de los mayores retos para los servicios públicos de salud debido a la alta tasa de incidencia y costo financiero.

Otra de las justificaciones para la existencia de estos protocolos es que las pérdidas económicas por trauma, incluyen gastos médicos, costos administrativos, daños a propiedades y costos indirectos que contribuyen a un consumo superior a 400

billones de dólares anuales solamente en los Estados Unidos;¹⁹ y que específicamente las fracturas faciales constituyen causa común de tratamiento en los servicios de urgencia.²⁰

Por la importancia que revisten los protocolos dentro de la realidad asistencial del manejo en la urgencia, la escasa existencia en nuestro medio y la diversidad de diseños en su realización nos planteamos como objetivo evaluar protocolos de atención en la urgencia de pacientes politraumatizados, politraumatizados maxilofaciales y trauma maxilofacial grave.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, combinado con enfoques cualitativos en el marco de la protocolización de la atención médica entre mayo y junio de 2015. Previamente se desplegó una búsqueda bibliográfica en Internet entre enero y marzo de 2015 de los protocolos extranjeros de atención de urgencia del politraumatizado, politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave en español, inglés o portugués. Simultáneamente se realizó una búsqueda empleando el correo electrónico y telefónicamente a través de todo el país de los protocolos existentes para la atención del trauma maxilofacial. Se estableció como criterio de inclusión que fueran recuperados a texto completo.

Se obtuvieron los protocolos:

1. Extranjeros de atención inicial al trauma general:

- De urgencias y emergencias más frecuentes en el adulto (Servicio Andaluz de Salud).²¹
- De tratamiento inicial del paciente politraumático (Hospital del Mar).²²
- De actuación en urgencias al paciente traumatizado grave (Hospital Universitario Donostia).²³
- Manual de protocolos y actuación en urgencias (Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo).²⁴
- Assistenciais às urgências e emergências I (Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto. Diretoria de Urgência e Emergência. Secretária Estadual da Saúde DRS-XV - São Paulo).²⁵
- Soporte Vital Avanzado del Trauma (SVAT).¹⁹

2. Internacional de atención inicial al politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave:

- De Urgência e Emergência da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal).²⁶

3. Nacionales de atención inicial al trauma general, politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave:

- Atención inicial al paciente traumatizado grave. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana.
- De trauma facial. Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez". Matanzas.
- De trauma facial. Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro". Villa Clara.

- De atención al trauma facial. Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Holguín.
- Del traumatizado maxilofacial grave. Hospital General Provincial "Carlos Manuel de Céspedes". Granma.

Las variables estudiadas fueron definición de los objetivos (según claridad en su definición), definición de autores e institución (según aparición de estos datos), definición de la población diana (según aparición del dato), grupo de trabajo que incluye a todas las especialidades (según establecimiento de estos datos), recursos necesarios (según establecimiento de estos datos), barreras potenciales en su aplicación (según establecimiento de estos datos), coherencia y secuencia lógica de diagnóstico en las fases del manejo del trauma (según claridad en su definición), coherencia y secuencia lógica de tratamiento en las fases del manejo del trauma (según claridad en su definición), pertinencia de los medios auxiliares de diagnóstico propuestos (según establecimiento de estos datos), algoritmo de actuación (según presencia), criterios de revisión que permitan su monitorización y evaluación posterior (según establecimiento de estos datos), establecimiento de fecha y procedimiento de actualización (según establecimiento de estos datos), información a pacientes y familiares (según presencia), relevancia científica y metodológica (según criterio general) y referencias bibliográficas que sustentan el protocolo (según presencia y calidad); todas cualitativas que fueron llevadas a una escala cuantitativa.

Se confeccionó un instrumento evaluativo conformado por 15 ítems a los cuales se debía colocar una evaluación del 1 al 5, donde se consideró cada ítem con valor de:

- Uno: no adecuado
- Dos: poco adecuado
- Tres: adecuado
- Cuatro: bastante adecuado
- Cinco: muy adecuado

Se conformó el grupo evaluador integrado por cuatro especialistas de Cirugía Maxilofacial, quienes fueron capacitados en el conocimiento y aprendizaje del instrumento evaluativo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis de los protocolos se utilizó el software de hoja de cálculo Excel de Windows. Se trabajó con números enteros, índices y medias para la presentación de los resultados en tablas.

Se buscó la sumatoria de las evaluaciones de los evaluadores en cada uno de los protocolos, de modo que la máxima puntuación posible por ítem fue de 20 y la mínima 4. Para encontrar la máxima puntuación posible en los grupos de protocolos se calculó:

- Máxima puntuación posible= máxima puntuación posible por ítem (20) x número de protocolos analizados x número de ítems (15).
- Mínima puntuación posible= mínima puntuación posible por ítem (4) x número de protocolos analizados x número de ítems (15).

Se calculó:

- Valor máximo evaluativo por protocolo: valor máximo por ítem (20) x número de ítems (15).
- Valor mínimo evaluativo por protocolo: valor mínimo por ítem (4) x número de ítems (15).
- Valor máximo evaluativo total por ítem: valor máximo por ítem (20) x número de protocolos analizados.
- Valor mínimo evaluativo total por ítem: valor mínimo por ítem (4) x número de protocolos analizados.

Se calculó el índice de dificultad (ID) por ítem:²⁷

$$ID = \frac{A}{N}$$

A= Número de aciertos en la pregunta.

N= Número de aciertos más el número de errores en la pregunta.

Se consideraron como respuestas correctas (adecuadas) por ítem las evaluaciones de tres, cuatro y cinco, es decir, cifras altas evaluativas.

Se buscó el índice de dificultad total (IDT):

IDT= Media aritmética de los ID

Escala para la interpretación de los resultados del ID:

- Altamente difícil: < 0,32
- Medianamente difícil: 0,32-0,52
- Dificultad media: 0,53-0,73
- Medianamente fácil: 0,7-86
- Altamente fácil: > 0,86²⁸

RESULTADOS

La distribución de los totales evaluativos por ítem en los protocolos extranjeros de atención inicial al trauma general, politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave, se presenta en la tabla 1. Dentro de los protocolos de trauma general, el de mayor puntuación evaluativa fue el de tratamiento inicial del paciente politraumático (Hospital del Mar) con 275 puntos, seguido por el SVAT con 229 de 300 posibles como puntuación máxima del protocolo. El IDT fue de 0,93 y 0,70, respectivamente, los cuales constituyeron los valores mayores de esta variable en este grupo de protocolos. El protocolo del área maxilofacial alcanzó 150 puntos y una IDT de 0,46.

Los ítems con mejores resultados fueron el 2 (128 puntos, IDT de 1), 9 (110 puntos, IDT de 0,86), siete y ocho (ambos con 106, IDT de 0,86 y 0,79 respectivamente) y catorce (98 puntos, IDT 0,57); todos ellos en comparación con el valor máximo del ítem que fue de 140. El ítem de más baja puntuación fue el trece con 32 puntos, muy cercano al valor mínimo por ítem de 28, con IDT de 0,04. El total evaluativo de este grupo de protocolos fue de 1 138, valor intermedio entre la máxima puntuación posible de 2 100 y la mínima puntuación posible de 420. El IDT fue de 0,46.



Tabla 1. Distribución de los totales evaluativos por ítem en los protocolos extranjeros de atención inicial al trauma general, politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave

#	Nombre del ítem		Protocolos de trauma general						P de TM	Total eval
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
1	Definición de los objetivos	Eval	8	20	4	4	4	5	4	49
		ID	0	1	0	0	0	0	0	0,14
2	Definición de autores e institución	Eval	20	16	20	20	20	12	20	128
		ID	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Definición de la población diana	Eval	20	14	20	4	4	7	4	73
		ID	1	1	0,75	0	0	0,25	0	0,43
4	Grupo de trabajo que incluye a todas las especialidades	Eval	4	20	12	4	4	20	4	68
		ID	0	1	0	0	0	1	0	0,29
5	Recursos necesarios	Eval	4	20	4	4	4	20	4	60
		ID	0	1	0	0	0	1	0	0,29
6	Barreras potenciales en su aplicación	Eval	4	20	4	4	4	20	4	60
		ID	0	1	1	0	0	1	0	0,43
7	Coherencia y secuencia lógica de diagnóstico en las fases del manejo del trauma	Eval	12	20	14	5	15	20	20	106
		ID	1	1	1	0	1	1	1	0,86
8	Coherencia y secuencia lógica de tratamiento en las fases del manejo del trauma	Eval	12	20	14	5	15	20	20	106
		ID	1	1	0,5	0	1	1	1	0,79
9	Pertinencia de los medios auxiliares de diagnóstico propuestos	Eval	16	20	10	12	15	20	17	110
		ID	1	1	0	1	1	1	1	0,86
10	Algoritmo de actuación	Eval	12	20	4	3	18	20	20	97
		ID	0,5	1	0	0	1	1	1	0,64
11	Criterios de revisión que permitan su monitorización y evaluación posterior	Eval	4	20	4	4	4	6	4	46
		ID	0	1	0	0	0	0	0	0,14
12	Establecimiento de fecha y procedimiento de actualización	Eval	4	20	4	4	4	4	4	44
		ID	0	1	0	0	0	0	0	0,14
13	Información a pacientes y familiares	Eval	4	5	4	4	4	7	4	32
		ID	0	0	0	0	0	0,25	0	0,04
14	Relevancia científica y metodológica del protocolo	Eval	11	20	4	9	17	20	17	98
		ID	0,75	1	0	0,25	1	1	0	0,57
15	Referencias bibliográficas que sustentan el protocolo	Eval	4	20	4	5	4	20	4	61
		ID	0	1	0	0	0	1	0	0,29
Total evaluativo		Eval	139	275	126	91	128	229	150	1138
		IDT	0,42	0,93	0,28	0,15	0,40	0,70	0,33	0,46

P de TM: Protocolo de trauma maxilofacial; Total eval: Total evaluativo; Eval: Evaluación; P1: De urgencias y emergencias más frecuentes en el adulto (Servicio Andaluz de Salud); P2: De tratamiento inicial del paciente politraumático (Hospital del Mar); P3: De actuación en urgencias al paciente traumatizado grave. Hospital Universitario Donostia; P4: Manual de protocolos y actuación en urgencias (Hospital Virgen de la Salud. Complejo hospitalario de Toledo); P5: Assisenciáis às urgências e emergências I (Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto. Diretoria de Urgência e Emergência. Secretaria Estadual da Saúde DRS-XV – São Paulo); P6: SVAT; P7: De Urgência e Emergência da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES - Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal).

En la tabla 2 se presenta la distribución de los totales evaluativos por ítem en los protocolos nacionales de atención inicial al politrauma trauma general, al politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave. El único protocolo de trauma general evaluado fue el del Hospital Universitario "General Calixto García", el cual obtuvo 223 puntos de 300 (máxima puntuación posible para el protocolo) con un IDT de 0,73. En el área de los dedicados al trauma maxilofacial en la urgencia, de los cinco protocolos evaluados, los de mayor puntuación fueron los de Matanzas y Villa Clara con 120 puntos cada uno e IDT de 0,32. El de menor puntuación total fue el de Holguín (66 puntos, IDT 0,02). Los ítems de mayor puntuación fueron el 4 con 74 puntos e IDT de 0,54, el 7 con 65 puntos e IDT de 0,50 y el 8 con iguales valores, aunque ellos con puntuaciones muy bajas con respecto al valor máximo evaluativo total por ítem de 120 puntos. Los ítems con menores puntuaciones fueron el 5, el 6 y el 10; todos ellos con 24 puntos e IDT de 0, lo que es coincidente con el valor mínimo evaluativo total por ítem. El total evaluativo en este grupo de protocolos fue de 685, más cercano a la mínima puntuación posible de 360, que, a la máxima puntuación posible de 1800, con IDT de 0,25.



Tabla 2. Distribución de los totales evaluativos por ítem en los protocolos nacionales de atención inicial al politrauma trauma general, politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave

#	Nombre del ítem		P de TG	Protocolos de trauma maxilofacial					Total eval
			Clx G	Artm	Mtz	VCl	Holg	Granm	
1	Definición de los objetivos	Eval	20	4	4	4	4	4	40
		ID	1	0	0	0	0	0	0,17
2	Definición de autores e institución	Eval	20	4	4	4	4	4	40
		ID	1	0	0	0	0	0	0,17
3	Definición de la población diana	Eval	20	4	4	4	4	4	40
		ID	1	0	0	0	0	0	0,17
4	Grupo de trabajo que incluye a todas las especialidades	Eval	20	19	4	4	9	18	74
		ID	1	1	0	0	0,25	1	0,54
5	Recursos necesarios	Eval	4	4	4	4	4	4	24
		ID	0	0	0	0	0	0	0
6	Barreras potenciales en su aplicación	Eval	4	4	4	4	4	4	24
		ID	0	0	0	0	0	0	0
7	Coherencia y secuencia lógica de diagnóstico en las fases del manejo del trauma	Eval	17	5	16	16	4	7	65
		ID	1	0	1	1	0	0	0,50
8	Coherencia y secuencia lógica de tratamiento en las fases del manejo del trauma	Eval	17	5	16	16	4	7	65
		ID	1	0	1	1	0	0	0,50
9	Pertinencia de los medios auxiliares de diagnóstico propuestos	Eval	17	4	17	17	5	4	64
		ID	1	0	1	1	0	0	0,50
10	Algoritmo de actuación	Eval	4	4	4	4	4	4	24
		ID	0	0	0	0	0	0	0
11	Criterios de revisión que permitan su monitorización y evaluación posterior	Eval	19	4	4	4	4	4	39
		ID	1	0	0	0	0	0	0,17
12	Establecimiento de fecha y procedimiento de actualización	Eval	20	4	4	4	4	4	40
		ID	1	0	0	0	0	0	0,17
13	Información a pacientes y familiares	Eval	20	4	4	4	4	4	40
		ID	1	0	0	0	0	0	0,17
14	Relevancia científica y metodológica del protocolo	Eval	17	4	17	17	4	4	63
		ID	1	0	1	1	0	0	0,50
15	Referencias bibliográficas que sustentan el protocolo	Eval	4	4	14	14	4	4	44
		ID	0	0	0,75	0,75	0	0	0,25
Total evaluativo		Eval	223	77	120	120	66	80	686
		IDT	0,73	0,07	0,32	0,32	0,02	0,07	0,25

P de TG: Protocolo de trauma general; Total eval: Total evaluativo; Eval: Evaluación; Clx G: Hospital Universitario "General Calixto García"; Artm: Artemisa; Mtz: Matanzas; VCl: Villa Clara; Holg: Holguín; Granm: Granma.

DISCUSIÓN

En la confección de un protocolo y en su evaluación, es importante considerar que estos no tienen una estructura rígida, como plantean *Aguirre Raya y Hernández Jiménez*.⁵ Existe flexibilidad en esta y diferencias de diseño, incluso entre servicios de una misma institución. La estructura está relacionada con las complejidades organizativas y la infraestructura económica que permita respaldar los servicios que pueda brindar cada institución de salud.

Al contrario de las guías clínicas, no es posible contar con una estructura universalmente aceptada para el diseño de protocolos. De las valoradas, la propuesta por la Biblioteca Lascasas²⁹ impresiona ser la más completa.

En el análisis de las evaluaciones de los protocolos extranjeros, el SVAT fue el segundo de mayor puntuación. Este fue establecido por el Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos, y define un sistema para la evaluación precisa y sistemática de daños basada en protocolos.³⁰ *Tuckett* y otros³¹ exponen que este es visto como el estándar de oro de la atención en la urgencia, por lo cual consideramos que los resultados obtenidos no son una mera coincidencia. *Ray y Cestero*³² reflexionan que es el estándar más ampliamente aceptado en la atención, evaluación inicial y tratamiento de las víctimas lesionadas. Justificamos los resultados de los ítems siete y ocho, porque independientemente de las lesiones sufridas o la capacidad terapéutica de la institución, los principios descritos en el SVAT deben orientar la evaluación inicial, reanimación y tratamiento del politraumatizado. Este protocolo recibió un IDT que lo evalúa como medianamente fácil y para analizar ello debemos partir de que el índice de dificultad es la proporción de personas que responden correctamente a un reactivo de una prueba. Mientras mayor sea esta proporción, menor será su dificultad. Se trata de una relación inversa: a mayor dificultad del ítem, menor será su índice de dificultad.^{33,34} Se empleó este índice en el estudio considerando las evaluaciones de tres, cuatro y cinco como respuestas correctas (adecuadas) y las de uno o dos como incorrectas (inadecuadas); es decir, que los ítems con más bajas evaluaciones exhibieron valores de ID más cercanos a cero. Ello es útil al analizar el comportamiento evaluativo de la Información a pacientes y familiares en los protocolos extranjeros, que mostró una media de ID que lo califica como altamente difícil. Ello se interpreta como que el ítem recibió bajos valores evaluativos en los diferentes protocolos y hace identificar ese aspecto como un área de debilidad en la protocolización.

Al analizar el comportamiento evaluativo de los protocolos de la atención al trauma maxilofacial a nivel nacional resalta que solo 5 provincias (Artemisa, Matanzas, Villa Clara, Holguín y Granma) de las 15 existentes, más el municipio especial Isla de la Juventud, exhibieron protocolos en uso; por lo que tomando las cifras de habitantes por provincia del Censo de Población y Viviendas de 2012,³⁵ podemos decir que de los 11 167 325 habitantes en Cuba, 3 849 775 han sido garantizados en la protocolización de esta rama de la atención al paciente y 7 317 550 siguen sin ser tenidos en cuenta.

El protocolo de trauma general del Hospital Universitario "General Calixto García" mostró buenas cifras evaluativas con un ID que lo califica como de dificultad media. Por su parte, los de Matanzas y Villa Clara mostraron IDT de medianamente difícil, lo que resalta que obtuvieron variables evaluaciones (adecuadas y no adecuadas) en sus ítems, con un valor más cercano al cero que denota que hubo ítems con baja calidad. El protocolo de Holguín recibió un IDT de altamente difícil. En este grupo de protocolos los ítems de más baja calidad fueron el de recursos necesarios, barreras potenciales en su aplicación y algoritmo de actuación con IDT de altamente difíciles.

Los protocolos son fruto del consenso entre expertos,²⁹ por lo que un parámetro incluido en la evaluación fue la definición de autores, que estuvo ausente en la totalidad de los protocolos cubanos dedicados al manejo del trauma maxilofacial, lo cual consideramos una falla de elaboración. Coincidimos con *García Rossique*¹¹ en que, en el mundo de hoy la protocolización y creación de algoritmos de actuaciones de diagnóstico y terapéuticos en diferentes especialidades han ido en aumento, y decidimos la inclusión de este acápite, pues la implementación de algoritmos ayuda a la de toma de decisiones en el proceso asistencial, observándose, elemento este de debilidad general en el producto final.

En nuestro medio no encontramos ningún trabajo investigativo con un enfoque de evaluación de protocolos de atención existentes, que pudiera servir para comparar los resultados y como patrón para desarrollar la evaluación. La intención investigativa no ha sido la mera evaluación, sino crear las bases científicas para la adopción de una estructura sólida en la confección de un protocolo de atención al politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave en nuestro contexto nacional.

CONCLUSIONES

La evaluación de los protocolos extranjeros de atención inicial al trauma general, al politraumatizado maxilofacial y trauma maxilofacial grave mostró que los de mayor calidad fueron el Protocolo de tratamiento inicial del paciente politraumático (Hospital del Mar) y el SVAT y que el ítem mejor elaborado fue el de Definición de autores e institución. La evaluación de los protocolos nacionales expuso que los de mayor calidad fueron el de Atención al trauma grave del Hospital Universitario "General Calixto García" y el de las provincias Villa Clara y Matanzas. El ítem de mayor calidad fue el cuatro (Grupo de trabajo que incluye a todas las especialidades).

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosini I, Chiodelli Salum N. Care protocol for fine-needle aspiration biopsy of breast and thyroid. *Enferm [revista en Internet]*. 2014 [citado 2015 Oct 4];23(4). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000401059&lang=pt
2. Manresa RN, Nájera Pérez MD, Page del Pozo MA, Sánchez Martínez I, Sánchez Catalicio MM, Roldán Schilling V. Establecimiento de un protocolo para el uso de la heparina en pacientes con características especiales. *Farm Hosp [revista en Internet]*. 2014 [citado 2015 Oct 4];38(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432014000200010&lang=pt

3. Ebben RHA, Vloet LCM, Verhofstad MHJ, Meijer S, Mintjes-de Groot JAJ, van Achterberg T. Adherence to guidelines and protocols in the prehospital and emergency care setting: a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2013;21:9.
4. Martinelli Pelegrino F, Bolela F, de Almeida Corbi IS, Rodrigues da Silva Carvalho A, Spadoti Dantas RA. Educational protocol for patients on oral anticoagulant therapy: construction and validation. *Enferm [revista en Internet].* 2014 [citado 2015 oct 4];23(3). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072014000300799&script=sci_arttext
5. Aguirre Raya DA, Hernández Jiménez AB. Algunas consideraciones para el diseño de protocolos en la actividad de Enfermería. *Rev Haban Cienc Méd [revista en la Internet].* 2014 [citado 2015 Mar 25];13(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2014000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. de Cárdenas Centeno OM, Álvarez Cambras R, Croas Fernández FA, Guzmán Vázquez M, Hernández Masón S, León García M. Presentación de un protocolo para la artroplastia total de rodilla. *Rev Cubana Ortop Traumatol [revista en la Internet].* 2008 [citado 2015 oct 4];22(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2008000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Soler Morejón C. Protocolización de la asistencia médica proyecciones futuras. *Rev Haban Cienc Méd [revista en la Internet].* 2011 [citado 2015 Mar 25];10(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Iglesias Almanza NR. Protocolo para el destete de pacientes acoplados a ventilación mecánica [tesis doctoral]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay"; 2011. Disponible en: [http://tesis.repo.sld.cu/554/1/Iglesias AlmanzaNuria.pdf](http://tesis.repo.sld.cu/554/1/Iglesias%20Almanza%20Nuria.pdf)
9. Ebben RHA, Vloet LCM, Verhofstad MHJ, Meijer S, Mintjes-de Groot JAJ, van Achterberg T. Adherence to guidelines and protocols in the prehospital and emergency care setting: a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2013;21:9.
10. Román A. Guías clínicas, vías clínicas y protocolos de atención. *Medwave.* 2012;12(6):e5436.
11. García Rossique PM, Herrera Hernández N. Protocolización y calidad asistencial, una necesidad impostergable. *Rev Méd Electrón [revista en Internet].* 2012 [citado 2015 Mar 25];34(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol2%202012/tema14.htm>
12. Perry DC, Griffin XL, Parsons N, Costa ML. Designing clinical trials in trauma surgery overcoming research barriers. *Bone Joint Res.* 2014;3(4):123-9.
13. Cassiani CA, Cubides AM, Borrero Varona MT, Marimón Trespalcios W. Alcohol y trauma: Un problema prioritario de salud pública. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.).* 2012;28(1):131-49.
14. González Balverde M, Ramírez Lizardo EJ, Cardona Muñoz EG, Totsuka Sutto SE, García Benavides L. Triada mortal en pacientes politraumatizados, relación con mortalidad y severidad. *Rev Méd Chile* 2013;141(11):1420-6.

15. Krishnan DG. Systematic Assessment of the Patient with Facial Trauma. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 2013;25(4):537-44.
16. Haghparast-Bidgoli H, Khankeh H, Johansson E, Yarmohammadian MH, Hasselberg M. Exploring the provision of hospital trauma care for road traffic injury victims in Iran: a qualitative approach. *J Inj Violence Res.* 2013;5(1):28-37.
17. Kalantar Motamedi MH, Ebrahimi A, Askary A. Oral and Maxillofacial Injuries in Civilian Recruits During Mandatory Combat Training at Military Garrisons: A Nationwide Survey. *Trauma Mon.* 2012;17(3):337-40.
18. Oestern HJ, Garg B, Kotwal P. Trauma Care in India and Germany. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471(9):2869-77.
19. Advanced Trauma Life Support. Chicago: American College of Surgeons; 2012.
20. Batista AM, de Oliveira Ferreira F, Silva Marques L, Ramos-Jorge ML, Coelho Ferreira M. Risk factors associated with facial fractures. *Braz Oral Res.* 2012;26(2):119-25.
21. Protocolos de Urgencias y Emergencias más Frecuentes en el Adulto. Sevilla: Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias; 1999 [citado 2016 Nov 26]. Disponible en: http://www.epes.es/anexos/publicacion/pub_20060508_1652/Protocolos_de_Urgencias_y_Emergencias_mas_Frecuentes_en_el_Adulto.pdf
22. Martínez Casas I. Protocolo de tratamiento inicial del paciente politraumático. Unidad de Urgencias del Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital del Mar. Barcelona: Hospital del Mar; 2009 [citado 2016 Nov 26]. Disponible en: http://www.parcdesalutmar.cat/mar/protocol_politrauma_urgencias.pdf
23. Hospital Universitario Donostia. Protocolo de actuación en Urgencias al paciente traumatizado grave. Guipúzcoa: Hospital Universitario Donostia; 2012 [citado 2016 Nov 26]. Disponible en: <http://www.urgenciasdonostia.org/Portals/0/Medicos/Protocolos/Medicos/IT-41%20Protocolo%20de%20actuacion%20en%20Urgencias%20en%20el%20trauma%20grave%20v0.pdf>
24. Jiménez AJ. Manual de protocolos y actuación en Urgencias. 4ta ed. Toledo: Sanidad y Ediciones, S.L.; 2014 [citado 2016 Nov 26]. Disponible en: <http://www.medicosmir.com/archivos/3009>
25. Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto. Protocolos assistenciais às urgências e emergências I. 2013 [citado 2016 Nov 26]. Disponible en: <http://gestao.saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/uploads/conspubl/0a21124e-f1e4-d1f8.pdf>
26. Protocolos de Urgência e Emergência da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES - Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal). [citado 2016 Nov 26]. Disponible en: <http://gestao.saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/uploads/conspubl/0a21124e-f1e4-d1f8.pdf>
27. Carrazana Lee A, Salas Perea RS, Ruiz Salvador AK. Nivel de dificultad y poder de discriminación del examen diagnóstico de la asignatura Morfofisiología Humana I. *Educ Med Super* [revista en Internet]. 2011 [citado 2015 Mar 25];25(1).

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

28. Pachón González L, Blanco Pereira ME, Martínez Morejón L, Jordán Padrón M, Robainas Fiallo I. Calidad del examen final de Morfofisiología Humana II en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Curso 2011-2012. Rev Med Electrón [revista en Internet]. 2012 [citado 2015 Mar 25]; 34(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000500002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

29. Sánchez Ancha Y, González Mesa FJ, Molina Mérida O, Guil García M. Guía para la elaboración de protocolos. Biblioteca Lascasas [revista en Internet]. 2011 [citado 2015 oct 2]; 7(1). Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0565.php>

30. Krishnan DG. Systematic Assessment of the Patient with Facial Trauma. Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2013;25:537-44.

31. Tuckett JW, Lynham A, Lee GA, Perry M, Harrington U. Maxillofacial trauma in the emergency department: a review. Surgeon. 2014;12(2):106-14.

32. Ray JM, Cestero RF. Initial Management of the Trauma Patient. Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 2013;21:1e7.

33. Ortiz Romero GM, Díaz Rojas PA, Llanos Domínguez OR, Pérez Pérez SM, González Sapsin K. Dificultad y discriminación de los ítems del examen de Metodología de la Investigación y Estadística. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 2016 Nov 26]; 7(2):19-35. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000200003&lng=es

34. Sánchez Hernández E, Medina Pavón M, Rodríguez García M, Vega Van Der Meer L, de la Torre Vega G. Indicadores de calidad para un examen teórico de la especialidad de medicina general integral. MEDISAN [revista en Internet]. 2015 [citado 2015 Mar 25]; 19(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

35. Oficina Nacional de Estadística e Información. Censo de Población y Viviendas de 2012 [En línea]. 2012 [citado 26 Nov 2016]. Disponible en: <http://www.one.cu/publicaciones/cepde/cpv2012/20131107resumenadelantado/Tablas/1.pdf>

Recibido: 6 de enero de 2016.
Aprobado: 3 de marzo de 2018.

Denia Morales Navarro. Facultad de Estomatología. La Habana, Cuba. Correo electrónico: deniamorales@infomed.sld.cu