

# Dificultades en la atención inicial del paciente con trauma vertebromedular: encuesta a traumatólogos de Guardia de la Argentina

Guillermo A. Ricciardi,\* Micaela Besse,† Santiago Formaggin,‡ Ignacio Garfinkel,§ Rodrigo Pons Belmonte,## Gabriel Carrioli,† Pedro L. Bazán,§ Aníbal Sarotto,† Daniel O. Ricciardi#

\*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital General de Agudos "Dr. Teodoro Álvarez", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

†Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital General de Agudos "Carlos G. Durand", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

‡Centro Médico Integral Fitz Roy, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

§Ortopedia y Traumatología, Hospital "Marcial Quiroga", San Juan, Argentina

##Unidad de Patología Espinal, Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Interzonal General de Agudos "General San Martín", La Plata, Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

**Introducción:** Nuestro objetivo es estimar las dificultades en la atención inicial del paciente con trauma vertebromedular según la experiencia de médicos traumatólogos de la Argentina. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional y transversal de médicos que se desempeñan en Guardias de Ortopedia y Traumatología de la Argentina, con el fin de estimar las dificultades en la atención inicial del trauma vertebromedular, según su experiencia. Los médicos fueron evaluados mediante un cuestionario digital entre el 1 de marzo y el 1 de mayo de 2024. **Resultados:** Se obtuvo una muestra de 261 médicos, en la que predominaron los hombres (n = 210; 80,5%), la edad promedio fue de 39.3 años (DE = 8.4; rango 26-68), el 67,4% eran médicos especialistas certificados. Se recibieron respuestas de médicos de 22 de las 23 provincias de la Argentina. Predominaron las respuestas de la provincia de Buenos Aires (n = 171; 65,5%), en especial, del área metropolitana (n = 134; 51,3%). Más del 70% de la muestra experimentó dificultades con la atención de este grupo de pacientes en diferentes áreas. **Conclusiones:** La experiencia documentada de traumatólogos que se desempeñan en Guardias de Ortopedia y Traumatología de la Argentina describe dificultades frecuentes en la atención del trauma vertebromedular en más del 70% de los médicos encuestados, quienes, en su mayoría, manifestaron individualmente tener múltiples dificultades relacionadas con la atención inicial, la evaluación diagnóstica, el tratamiento y la derivación oportuna.

**Palabras clave:** Trauma vertebromedular; traumatólogo; Guardia; dificultades; columna vertebral.

**Nivel de Evidencia:** IV

## Difficulties in the Initial Management of Spinal Trauma: A Survey of On-Call Trauma Surgeons in Argentina

### ABSTRACT

**Introduction:** This study aims to assess the difficulties encountered during the initial management of patients with spinal trauma, based on the experiences of on-call trauma surgeons in Argentina. **Materials and Methods:** We conducted a cross-sectional observational study of traumatologists working in emergency departments across Argentina. The objective was to identify challenges in the initial management of spinal trauma as perceived by these professionals. Data were collected using an online questionnaire distributed between March 1 and May 1, 2024. **Results:** A total of 261 professionals responded, the majority of whom were male (n = 210; 80.5%), with a mean age of 39.3 years (SD = 8.4; range: 26 -68 years). Of the respondents, 67.4% were board-certified specialists. Responses were received from 22 of Argentina's 23 provinces, with the majority coming from the province of Buenos Aires (n = 171; 65.5%), particularly the metropolitan area (n = 134; 51.3%). Over 70% of respondents reported encountering dif-

Recibido el 13-12-2024. Aceptado luego de la evaluación el 27-4-2025 • Dr. GUILLERMO A. RICCIARDI • guillermoricciardi@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-6959-9301>

**Cómo citar este artículo:** Ricciardi GA, Besse M, Formaggin S, Garfinkel I, Pons Belmonte R, Carrioli G, Bazán PL, Sarotto A, Ricciardi DO. Dificultades en la atención inicial del paciente con trauma vertebromedular: encuesta a traumatólogos de Guardia de la Argentina. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2025;90(3):235-245. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2025.90.3.2082>

difficulties in various aspects of managing patients with spinal trauma. **Conclusions:** The experience reported by traumatologists working in emergency departments throughout Argentina reveals that more than 70% face significant and recurrent challenges in the care of patients with spinal trauma. Most respondents reported multiple difficulties, particularly regarding initial assessment, diagnostic evaluation, treatment, and timely referral.

**Keywords:** Spinal trauma; traumatologist; emergency care; challenges; spine.

**Level of Evidence:** IV

## INTRODUCCIÓN

El trauma vertebromedular (TVM) es un evento súbito y crítico que puede alterar las funciones del neuroeje y atentar contra el bienestar físico, psicológico y social del paciente.<sup>1-3</sup> La incidencia mundial de la lesión vertebromedular traumática es variable. No existen registros formales en nuestro país ni en América Latina.<sup>4,5</sup> La incidencia anual en los Estados Unidos es de 54 casos por millón de personas.<sup>6,7</sup> Los accidentes automovilísticos y las caídas de gran altura son las dos principales causas, seguidas de acciones violentas, como los proyectiles de arma de fuego y las actividades deportivas/recreativas.<sup>7</sup>

En las guías internacionales, se recomiendan la descompresión y la estabilización precoces durante las primeras 24 h del TVM. Nuestro accionar es guiado por el lema “tiempo es columna” (“time is spine”).<sup>8</sup> Sin embargo, aplicar las recomendaciones que las guías clínicas proponen es un proceso complejo que se enfrenta con la realidad de cada región, sus recursos y el funcionamiento del sistema de salud.

Los médicos traumatólogos tenemos un rol clave en el equipo interdisciplinario que exige la atención inicial de pacientes con TVM en los servicios de urgencia.<sup>9</sup> El TVM es parte del repertorio clínico que exige nuestra formación.<sup>10</sup> Estamos involucrados tanto con la evaluación diagnóstica, como con el tratamiento (inicial y definitivo).

El objetivo de este estudio fue estimar las dificultades en la atención inicial del paciente con TVM, según la experiencia de médicos traumatólogos de la Argentina.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y transversal de médicos que se desempeñan en las Guardias de Ortopedia y Traumatología de la Argentina para estimar las dificultades en la atención inicial del paciente con TVM según su experiencia. Los médicos fueron evaluados con un cuestionario digital, durante el período comprendido entre el 1 de marzo y el 1 de mayo de 2024.

Se obtuvo una muestra no probabilística a través de la metodología tipo “bola de nieve”. El cuestionario fue enviado inicialmente por correo electrónico y aplicaciones de mensajería a médicos socios de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología (AAOT) y de la Sociedad Argentina de Patología de la Columna Vertebral (SAPCV).

Se calculó un tamaño de muestra deseado de 362 sujetos a partir de una población limitada de traumatólogos socios de la AAOT (6136 socios) en el momento de diseñar el protocolo. Se consideró un intervalo de confianza del 95%, con un margen de error del 5%.

Se incluyó a médicos de cualquier sexo y edad que se desempeñaban en Guardias de Ortopedia y Traumatología de instituciones de la Argentina, contemplando especialistas certificados o en formación (residentes/becarios/concurrentes). Se descartaron los cuestionarios en blanco o incompletos (menos del 50% de respuestas).

El objetivo fue evaluar como variable de resultado las dificultades en la atención de pacientes con lesión vertebromedular aguda traumática, es decir, aquellos pacientes con diagnóstico presuntivo o de certeza (correlación clínica e imagenológica) de lesión aguda de la médula espinal traumática, asociada o no a fracturas vertebrales.

La lesión aguda de la médula espinal se define como un daño o trauma de inicio repentino en la médula espinal que resulta en la pérdida de la integridad del tejido, lo que puede conducir a una función deteriorada, movilidad reducida o disfunción sensorial.<sup>11,12</sup> Consideramos como “dificultad” a toda situación anómala que opere como barrera u obstáculo en el diagnóstico y tratamiento oportunos de este grupo de pacientes.

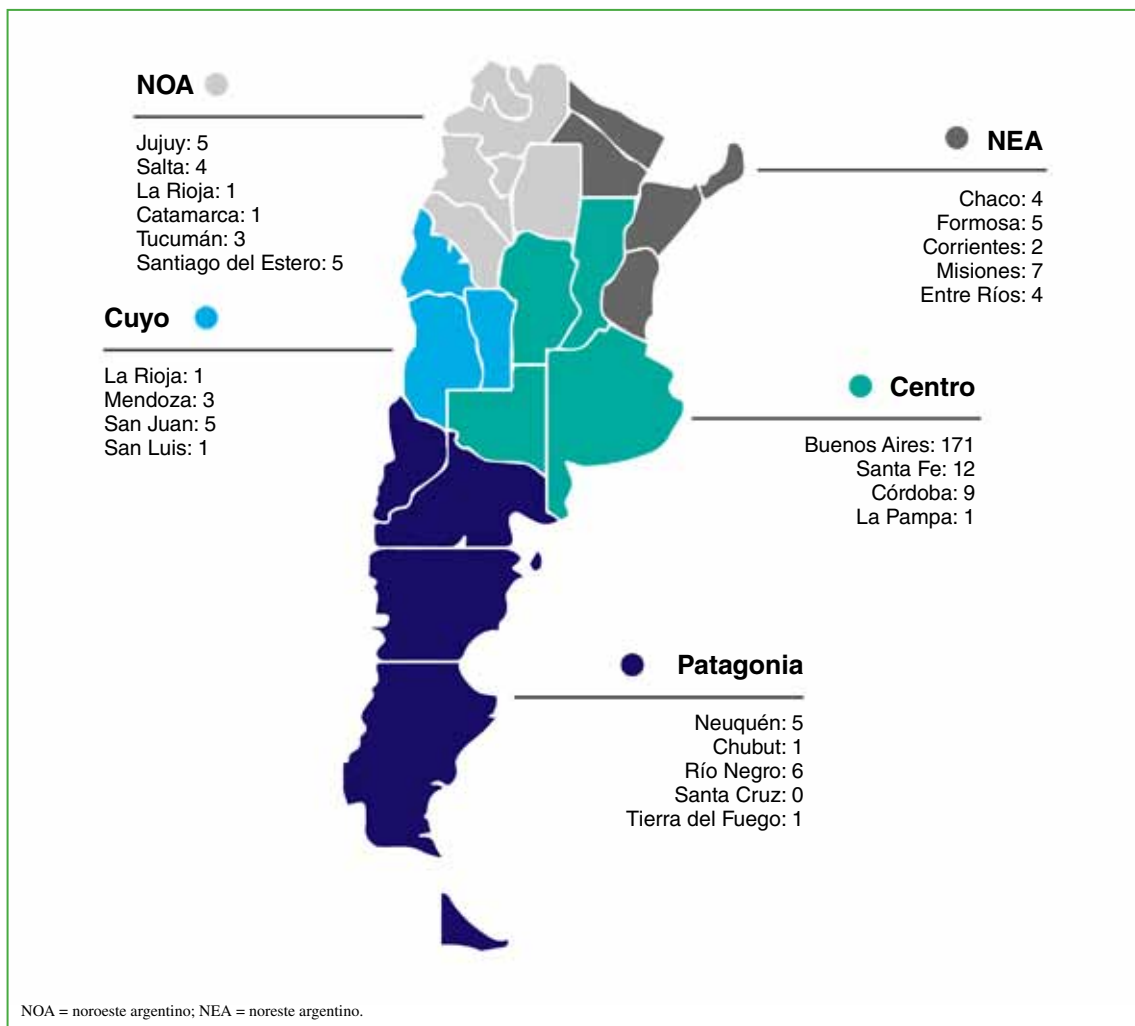
Se diseñó un cuestionario autoadministrado, digital, utilizando el programa de administración de encuestas “Google Forms” y a través del consenso interactivo entre los miembros del grupo de investigadores que incluye especialistas con experiencia en TVM, miembros de sociedades científicas y de diferentes instituciones. Se contemplaron como documentos fundamentales para su confección las guías de práctica clínica disponibles.<sup>11,12</sup> Se realizó una prueba previa con el fin de valorar la comprensión de los ítems y la tasa de respuesta.

El cuestionario incluyó 6 secciones: A) Variables sociodemográficas; B) Atención inicial; C) Estudio por imágenes; D) Tratamiento; E) Derivación; F) Capacitación del recurso humano. Las preguntas del cuestionario son cerradas o semicerradas. Las preguntas que se proponen estimar frecuencia se confeccionaron con escalas tipo Likert para estimar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los encuestados. Se puede consultar la encuesta en: [https://drive.google.com/file/d/1P2V\\_Tqa9PL-rqUJ6NXyMYosSj43rrw6h/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1P2V_Tqa9PL-rqUJ6NXyMYosSj43rrw6h/view?usp=sharing)

Este estudio se realizó respetando los principios de la Declaración de Helsinki sobre el uso de datos identificables, asegurando la anonimidad y confidencialidad de los datos. Todos los participantes otorgaron su consentimiento para responder el cuestionario.

## RESULTADOS

Se recibieron 313 cuestionarios, se descartaron 48 de médicos que no trabajaban en Guardias y 2 cuestionarios de extranjeros. Se excluyeron solo 2 cuestionarios en blanco (tasa de respuesta 99%). Finalmente, se obtuvo una muestra de 261 médicos, que estaba formada predominantemente por hombres [sexo masculino, 210 (80,5%); sexo femenino 48 (18,4); prefiere no responder, 3 (1,1%)], la edad promedio era de 39.3 años (DE = 8.4; rango 26-68), con 176 médicos especialistas certificados (67,4%). Se encuestó a médicos de 22 de las 23 provincias de la Argentina (Figura 1).



**Figura 1.** Distribución de los encuestados según la región y provincia de la Argentina (n = 261; datos perdidos n = 5).

Predominaron las respuestas de la provincia de Buenos Aires (171; 65,5%) y su área metropolitana (134; 51,3%). Las características sociodemográficas se muestran en las [Tablas 1 y 2](#).

**Tabla 1.** Características de la muestra

Variable	Resultados (n = 262)	
<b>Edad;</b> media (DE; rango)	39,3	(8,4; 26-68)
<b>Sexo;</b> n (%)		
Masculino	210	(80,5)
Femenino	48	(18,4)
Prefiero no responder	3	(1,1)
<b>Cargo;</b> n (%)		
Especialista	176	(67,4)
Residente	80	(30,7)
Otro	5	(1,9)
<b>Experiencia;</b> n (%)		
De 0 a 5 años	140	(54,7)
De 5 a 10 años	42	(16,4)
De 10 a 20 años	44	(17,2)
>20 años	30	(11,7)
<b>Tipo de institución;</b> n (%)		
Pública	197	(75,5)
Privada	64	(24,5)
<b>Horas de Guardia;</b> n (%)		
12 horas	39	(15,0)
24 horas	221	(85,0)
<b>Día de Guardia;</b> n (%)		
Lunes-Viernes	154	(59,0)
Sábado-Domingo	107	(41,0)
<b>Frecuencia TVM/año;</b> n (%)		
<10 casos	157	(60,4)
De 10 a 30 casos	77	(29,6)
De 30 a 50 casos	17	(6,5)
>50 casos	9	(3,5%)

DE = desviación estándar; TVM/año = casos de trauma vertebromedular por año.

**Tabla 2.** Comparación entre traumatólogos según las dificultades en la atención del paciente con trauma vertebromedular en el Área Metropolitana de Buenos Aires

Variables		Dificultades en la atención del paciente con TVM			
		No (n = 35)		Sí (n = 99)	
<b>Edad; media (DE)</b>		39,7	(9,7)	38,8	(7,7)
<b>Sexo; n (%)</b>	Masculino	32	(91,4)	79	(79,8)
	Femenino	3	(8,6)	18	(18,2)
	No responde	0	(0,0)	2	(2,0)
<b>Cargo; n (%)</b>	Especialista	24	(68,6)	62	(62,6)
	Residente	11	(31,4)	33	(33,3)
	Otro	0	(0,0)	4	(4,0)
<b>Años de experiencia; n (%)</b>	0-5 años	20	(58,8)	58	(59,8)
	5-10 años	5	(14,7)	15	(15,5)
	10-20 años	3	(8,8)	15	(15,5)
	>20 años	6	(17,6)	9	(9,3)
<b>Tipo de institución; n (%)</b>	Pública	22	(62,9)	79	(79,8)
	Privada	13	(37,1)	20	(20,2)
<b>Ciudad; n (%)</b>	CABA	26	(74,3)	64	(64,6)
	AMBA	9	(25,7)	35	(35,4)
<b>TVM/año; n (%)</b>	<10 casos/año	21	(60,0)	56	(56,6)
	>10 casos/año	14	(40,0)	43	(43,4)
<b>Demora quirúrgica &lt;24 h; n (%)</b>		13	(37,1)	15	(15,1)

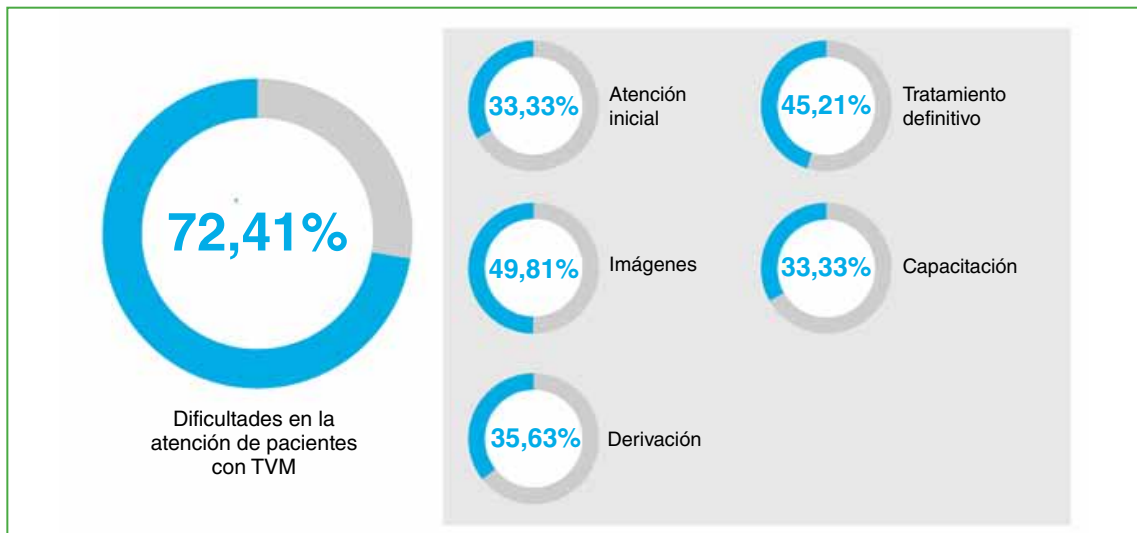
DE = desviación estándar; TVM/año = casos de trauma vertebromedular por año; CABA = Ciudad Autónoma de Buenos Aires; AMBA = Área Metropolitana de Buenos Aires.

### Dificultades en la atención de pacientes con TVM

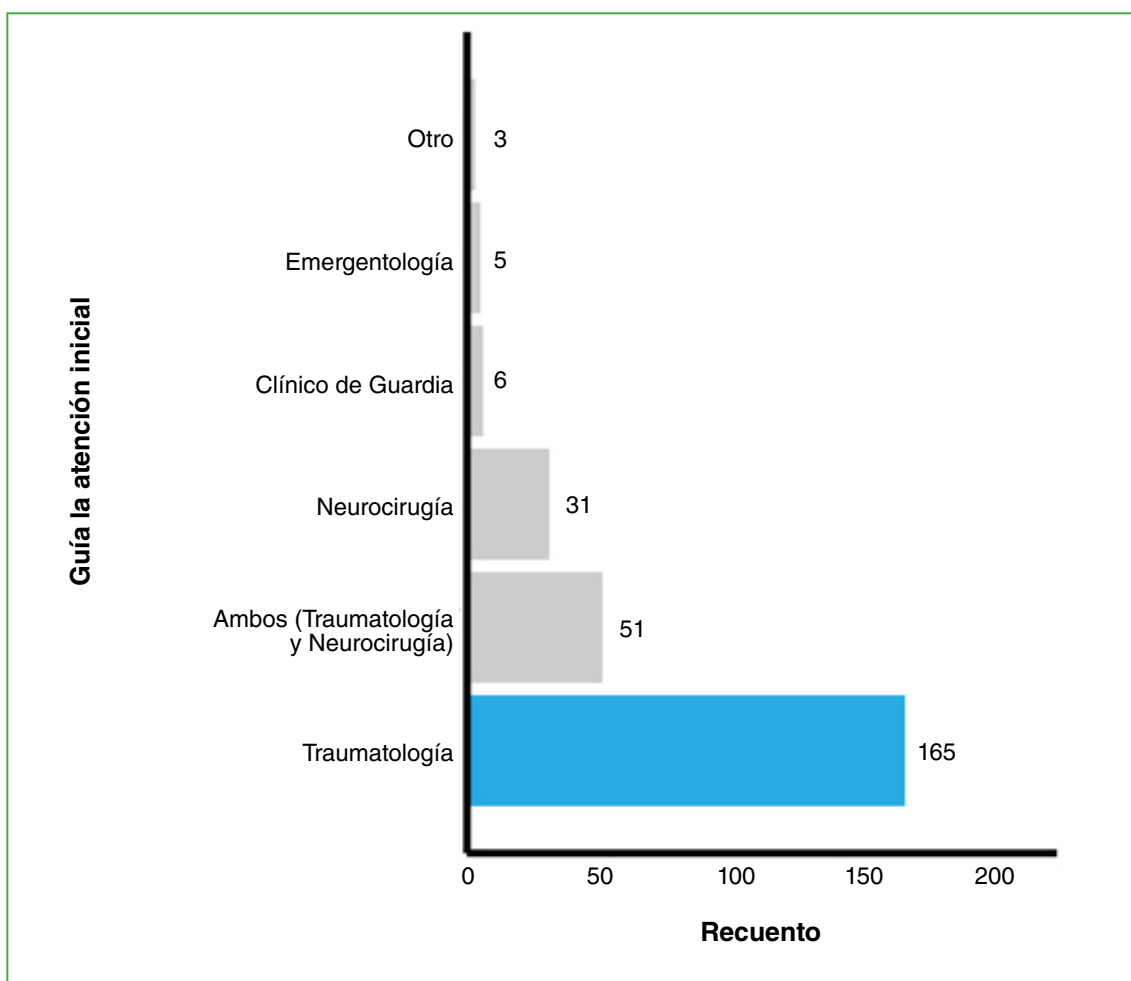
El 72,4% (n = 189) de los médicos encuestados experimentó dificultades en la atención de pacientes con TVM y, en este subgrupo, más del 80% (n = 152) refirió múltiples dificultades. Las dificultades específicas se asociaron frecuentemente con la evaluación por imágenes (n = 130; 49,8%), seguidas del tratamiento definitivo (n = 118; 45,2%), la derivación de los pacientes (n = 93; 35,6%), la atención inicial (n = 87; 33,3%) y la capacitación del recurso humano (n = 87; 33,3%) (Figura 2).

### Atención inicial

La atención inicial de pacientes con TVM es guiada por médicos traumatólogos de Guardia según la mayoría de los médicos encuestados (n = 165; 63,2%). Menos del 5% respondió que los emergentólogos (n = 5; 1,9%) o los médicos clínicos de Guardia (n = 6; 2,3%) guían la atención de este grupo de pacientes en sus instituciones (Figura 3).



**Figura 2.** Gráficos circulares: distribución de las dificultades en la atención inicial de pacientes con trauma vertebromedular (TVM). Distribución de dificultades específicas (recuadro gris).



**Figura 3.** Gráfico de barras: distribución de las especialidades médicas que guían la atención del paciente con trauma vertebromedular.

La mayoría trabaja en instituciones con un equipo de columna activo ( $n = 173$ ; 63,3%), con la posibilidad de realizar una interconsulta efectiva durante la Guardia ( $n = 151$ ; 87%). La interconsulta antes de las 12 h fue significativamente más frecuente entre los médicos con equipo de columna institucional en comparación con quienes no lo tienen [demora <12 h con equipo de columna institucional ( $n = 138$ ; 80%); demora <12 h con equipo de columna extrainstitucional ( $n = 42$ ; 48%);  $p < 0,001$ ].

El 54,8% ( $n = 143$ ) no cuenta con un protocolo institucional para el manejo de pacientes con TVM en la Guardia. El 59,4% ( $n = 155$ ) respondió utilizar sistemas de clasificación para el registro de estos pacientes. La escala de discapacidad de la *American Spinal Injury Association* fue la clasificación utilizada, con más frecuencia, en este escenario ( $n = 164$ ; 62,8%), seguida de los sistemas de clasificación AOSpine ( $n = 115$ ; 44,1%).

### Estudios por imágenes

Más del 90% dispone de radiografías ( $n = 259$ ; 99,6%; datos perdidos = 1) y tomografía computarizada ( $n = 239$ ; 91,6%) en sus instituciones. Por el contrario, solo el 36% ( $n = 96$ ) cuenta con resonador. La mayoría enfrenta dificultades con la calidad de las radiografías ( $n = 185$ ; 70,9%), radiografías incompletas ( $n = 129$ ; 49,4%) o una mala técnica ( $n = 129$ ; 49,4%), y dificultades para realizar radiografías oportunamente en la sala de urgencias (*shock room*) de la Guardia ( $n = 111$ ; 42,5%). Cerca del 90% de los encuestados cuenta con una tomografía de columna antes de las 6 h del ingreso y menos de un tercio, con una resonancia magnética de columna en ese período de tiempo (Figura 4).

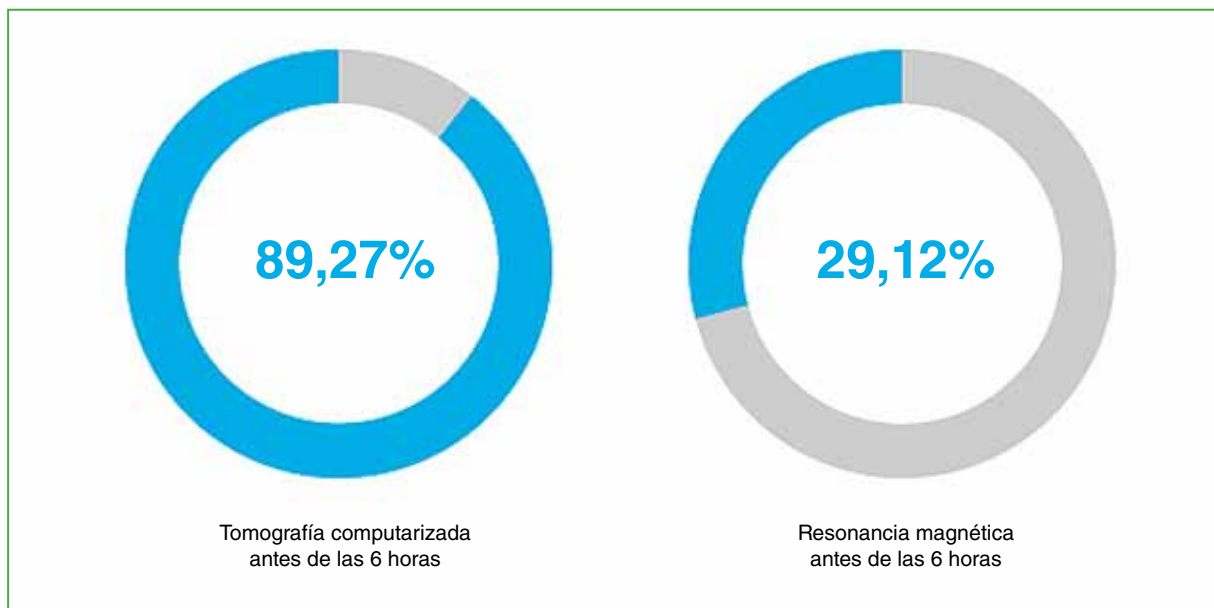
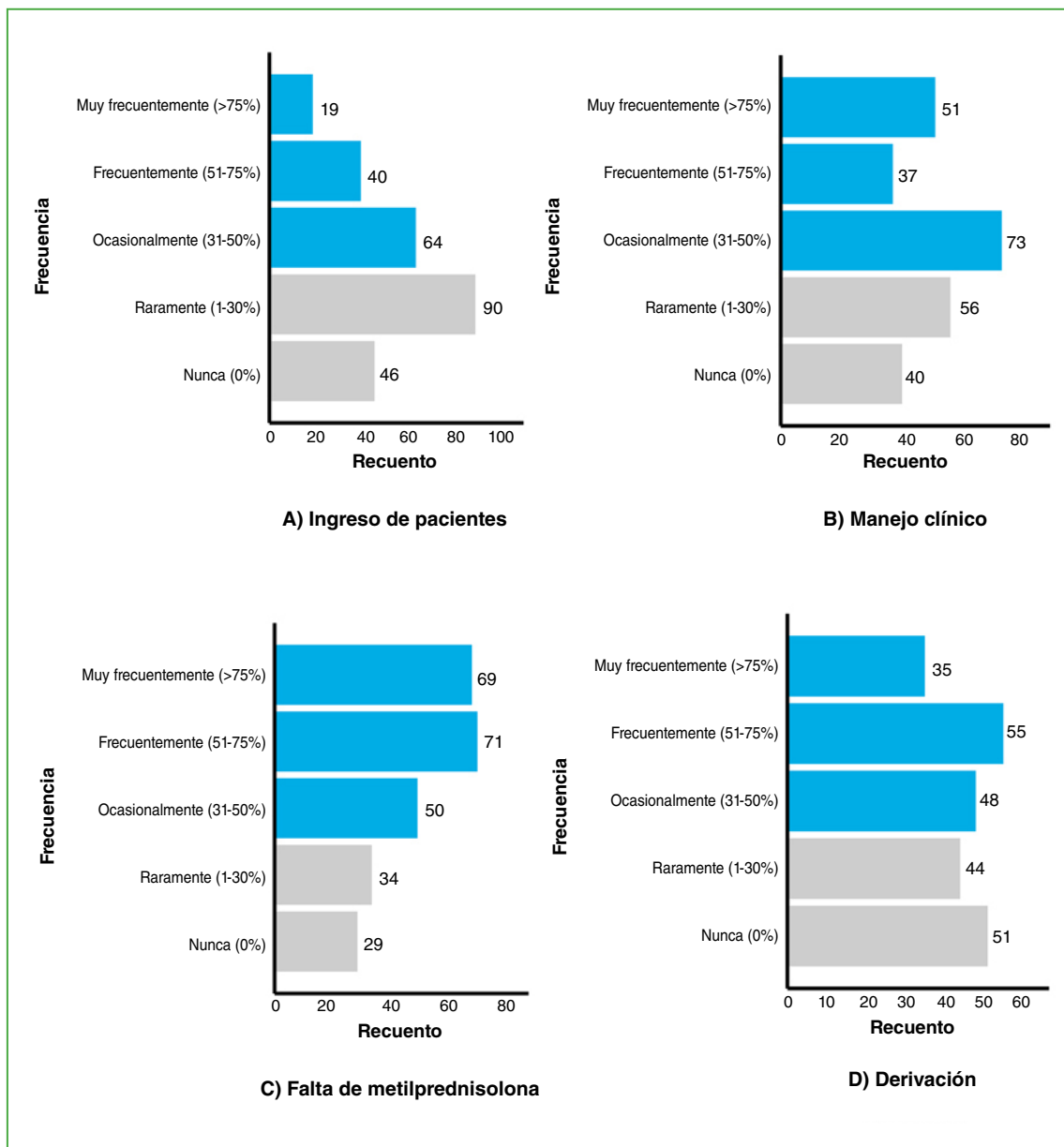


Figura 4. Gráfico circular: demora <6 h en la realización de una tomografía y una resonancia desde el ingreso.

### Tratamiento

Según los encuestados, los pacientes con TVM ingresan directamente en la unidad de terapia intensiva ( $n = 127$ ; 48,7%) o en la sala de urgencias de la Guardia ( $n = 86$ ; 33%). Alrededor de la mitad tiene dificultades para internar a los pacientes, al menos, ocasionalmente (porcentaje acumulado de las categorías Ocasionalmente/Frecuentemente/Muy frecuentemente 47,4%;  $n = 123$ ), lo mismo ocurre con el manejo clínico inicial (porcentaje acumulado de las categorías Ocasionalmente/Frecuentemente/Muy frecuentemente 61,6%;  $n = 161$ ). El 51,3% ( $n = 134$ ) indica metilprednisolona a pacientes con lesión neurológica y más del 50% enfrenta dificultades con su disponibilidad en la Guardia “frecuentemente o muy frecuentemente” (porcentaje acumulado de las categorías Frecuentemente/Muy frecuentemente 53,6%;  $n = 140$ ).

El 81% de los encuestados considera la tracción cefálica en su algoritmo terapéutico; no obstante, solo el 32,6% (n = 85) manifestó disponer de elementos para realizarla en la Guardia. En su mayoría, informaron que el tratamiento definitivo se realiza en la institución donde trabajan (n = 190; 72,8%), y está a cargo de Traumatología, exclusivamente (n = 105; 40,2%) o junto con Neurocirugía (n = 61; 23,4%). Solo el 18,8% (n = 49) respondió Neurocirugía como especialidad a cargo de tratar el TVM. La mayoría refiere una demora habitual para la descompresión y estabilización del raquis >24 h desde el ingreso (n = 206; 78,9%). El 12% (n = 32) contempló la laminectomía sin instrumentación (Figura 5).



**Figura 5.** Gráficos de barra: A) Frecuencia en la experiencia de dificultades para el ingreso de pacientes con trauma vertebromedular; B) Frecuencia en la experiencia de dificultades para el manejo clínico inicial; C) Frecuencia en la experiencia de dificultades con la disponibilidad de metilprednisolona en la Guardia; D) Frecuencia en la experiencia de dificultades con la derivación.



## Derivación

Los traumatólogos tuvieron dificultades con la derivación, al menos, “ocasionalmente” en más del 50% de los casos (porcentaje acumulado entre categorías Ocasionalmente/Frecuentemente/Muy frecuentemente = 52,8%; n = 138), con una demora habitual >12 h, según el 46,7% (n = 122) y >24 h, según el 30% (n = 78; 19,9%). Los conflictos predominantes incluyeron el tipo de cobertura médica del paciente (n = 138; 52,9%) y la demora del traslado (n = 114; 43,7%), seguidos de la comunicación con el centro receptor (n = 87; 33,3%), la demora en el estudio por imágenes (n = 32; 12,3%) y otros (n = 2; 0,8%) (Figura 5).

## Capacitación y calidad de la formación durante la Residencia

Al evaluar la percepción sobre el nivel de capacitación que poseen los médicos de Guardia incluidos en la encuesta, las categorías agrupadas como “Moderadamente/Altamente” capacitados alcanzaron el 67,4% (n = 115).

Por último, con respecto a la formación en la atención del TVM durante el régimen de Residencia, solo el 25% opinó que su calidad era “incompleta o muy incompleta” (n = 66; 25,3%).

## Comparación entre traumatólogos según las dificultades con la atención de pacientes con TVM

La siguiente comparación se realizó exclusivamente con los traumatólogos del Área Metropolitana de Buenos Aires, quienes representan el 51,3% (n = 134) de los encuestados, para evitar el sesgo al incluir ciudades o provincias subrepresentadas.

Al comparar las características de los médicos encuestados en función de las dificultades con la atención del paciente con TVM, las variables “tipo de institución (privada o pública)” y “demora quirúrgica <24 h” tuvieron diferencias estadísticamente significativas en la comparación, con una mayor proporción de instituciones privadas (37% vs. 20%; p = 0,046) y una tasa de cirugía precoz más alta (37% vs. 15%; p = 0,003) entre los traumatólogos que negaron tener dificultades en la atención del paciente con TVM (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

En las últimas décadas, se han desarrollado múltiples esfuerzos y avances científicos para optimizar la atención inicial y limitar las secuelas de los pacientes con TVM.<sup>11</sup> La descompresión quirúrgica precoz y el adecuado manejo hemodinámico tienen un rol crucial.<sup>11,12</sup> El acúmulo creciente de evidencia disponible ha permitido un incremento en el nivel de evidencia (de bajo a moderado) y en la fuerza de la recomendación (fuerte) que da soporte a la descompresión quirúrgica precoz antes de las primeras 24 h de evolución.<sup>12</sup> Sin embargo, la aplicación efectiva de las recomendaciones formuladas en las guías clínicas se enfrenta con los dilemas de la “vida real”, donde la brecha entre lo ideal y lo posible varía geográficamente.<sup>11,13-17</sup>

Nuestro trabajo describe una cohorte transversal de médicos que se desempeñan en Guardias de todo el país. Más del 70% de la muestra tuvo dificultades con la atención de este grupo de pacientes en diferentes áreas.

Hay consenso en que los pacientes con TVM agudo ingresen en terapia intensiva, o eventualmente, en un área donde se implemente el monitoreo continuo del estado hemodinámico.<sup>18</sup> Los médicos encuestados respondieron predominantemente que los pacientes con TVM son ingresados directamente en la unidad de terapia intensiva (n = 127; 48,7%) o en la sala de urgencias de la Guardia (n = 86; 33%). Alrededor de la mitad de los médicos enfrenta dificultades con la internación y el manejo clínico inicial. Menos del 5% respondió que los emergentólogos (n = 5; 1,9%) o los médicos clínicos de Guardia (n = 6; 2,3%) guían la atención del paciente con TVM.

Nuestra cohorte ha descrito un fácil acceso a las radiografías y la tomografía computarizada. No obstante, más del 70% refirió dificultades con la evaluación radiográfica (radiografías incompletas o de mala técnica). Cabe destacar que la mayoría de los cirujanos no dispone de un resonador en su institución y que solo un tercio describe el acceso a una resonancia de columna antes de las 6 horas.

En otros estudios, se ha evaluado la demora desde el trauma hasta la cirugía en nuestro medio. Guiroy y cols. han evaluado retrospectivamente el tiempo transcurrido hasta la cirugía en pacientes con fracturas toracolumbares inestables e informaron una demora >72 h en más de la mitad de la muestra y de más de una semana en aproximadamente una cuarta parte.<sup>17</sup> Los principales motivos del retraso fueron la inestabilidad clínica y la falta de recursos económicos. En nuestro estudio, solo el 21% de los traumatólogos respondió experimentar en sus instituciones una demora habitual <24 h iniciales para la descompresión y estabilización del raquis. Cabe destacar que, al comparar los médicos del Área Metropolitana de Buenos Aires en función de las dificultades en la atención del paciente con TVM, las diferencias en la variable “tipo de institución” fueron estadísticamente significativas, con un mayor número de traumatólogos de instituciones privadas en el grupo sin dificultades.

Se documentaron otros aspectos relacionados con la falta de recursos para la atención inicial del paciente con TVM, como disponibilidad de elementos para realizar una tracción esquelética, disponibilidad de metilprednisolona en la Guardia, demoras en los traslados para la derivación y el acceso oportuno a un equipo de columna especializado.

Es obligatorio el traslado “a tiempo” de los pacientes con TVM a centros con instalaciones equipadas y recurso humano especializado.<sup>11,12</sup> Se halló que el 46,7% de los encuestados experimenta demoras >12 h para derivar pacientes con TVM. Quienes trabajan en centros sin un equipo de columna activo suman a ello la demora en la interconsulta extrainstitucional. La complejidad de nuestro sistema de salud se opone a la celeridad que exige a nuestro accionar este cuadro, la heterogeneidad en los tipos de cobertura, la demora en los traslados, el tiempo desde el trauma hasta el diagnóstico preciso con imágenes complementarias adecuadas son algunas de las dificultades que mencionan los traumatólogos.

Nuestro estudio tiene limitaciones. Su diseño transversal, la experiencia de médicos sujeta a un posible sesgo de recuerdo y provincias subrepresentadas. Sin embargo, permite brindar información local y dar visibilidad a un tema central por su relevancia clínica y morbimortalidad en nuestra especialidad, que puede guiar nuestras acciones para el desarrollo futuro de protocolos locales que permitan alcanzar los lineamientos propuestos en las guías internacionales y la evidencia científica.

## CONCLUSIONES

La experiencia documentada de traumatólogos en las Guardias de la Argentina describe dificultades frecuentes en la atención del paciente con TVM en más del 70% de los encuestados, quienes manifiestan múltiples dificultades relacionadas con la atención inicial, la evaluación diagnóstica, el tratamiento y la derivación oportuna.

Se necesitan estudios prospectivos y multicéntricos locales para poder establecer un registro fidedigno de nuestro escenario clínico actual y así guiar nuestras acciones para mejorar la efectividad del tratamiento del TVM en la Argentina.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de M. Besse: <https://orcid.org/0000-0002-4388-1384>

ORCID de S. Formaggin: <https://orcid.org/0000-0002-7103-2937>

ORCID de I. Garfinkel: <https://orcid.org/0000-0001-9557-0740>

ORCID de R. Pons Belmonte: <https://orcid.org/0000-0003-0548-4203>

ORCID de G. Carrioli: <https://orcid.org/0000-0003-4160-9712>

ORCID de P. L. Bazán: <https://orcid.org/0000-0003-0060-6558>

ORCID de A. Sarotto: <https://orcid.org/0000-0002-2199-5524>

ORCID de D. O. Ricciardi: <https://orcid.org/0000-0002-1396-9115>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Singh A, Tetreault L, Kalsi-Ryan S, Nouri A, Fehlings MG. Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. *Clin Epidemiol* 2014;6:309-31. <https://doi.org/10.2147/clep.s68889>
2. Cao Y, Krause JS. Estimation of indirect costs based on employment and earnings changes after spinal cord injury: an observational study. *Spinal Cord* 2020;58(8):908-13. <https://doi.org/10.1038/s41393-020-0447-1>
3. DeVivo MJ, Chen Y, Mennemeyer ST, Deutsch A. Costs of care following spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* 2011;16(4):1-9. <https://doi.org/10.1310/sci1604-1>
4. Fernández Londoño LL, Marchesini N, Espejo Ballesteros D, Álzate García L, Gómez Jiménez JA, Ginalis E, et al. Epidemiological review of spinal cord injury due to road traffic accidents in Latin America. *Med Princ Pract* 2022;31(1):11-9. <https://doi.org/10.1159/000520112>
5. Giraldo YA, Castro JL, Tovar-Sánchez MA, Kumar AA, Pacichana-Quinayáz SG, Bonilla-Escobar FJ. Epidemiology of traumatic spinal cord injuries in Colombia. *Spinal Cord Ser Cases* 2021;7(1):42. <https://doi.org/10.1038/s41394-021-00408-3>
6. Ahuja CS, Wilson JR, Nori S, Kotter MRN, Druschel C, Curt A, et al. Traumatic spinal cord injury. *Nat Rev Dis Primers* 2017;3:17018. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.18>

7. National Spinal Cord Injury Statistical Center. Spinal cord injury facts and figures at a glance. *J Spinal Cord Med* 2013;36(1):1-2. <https://doi.org/10.1179/1079026813Z.000000000136>
8. Fehlings MG, Vaccaro A, Wilson JR, Singh A, Cadotte DW, Harrop JS, et al. Early versus delayed decompression for traumatic cervical spinal cord injury: results of the Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study (STASCIS). *PLoS One* 2012;7(2):e32037. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032037>
9. Schmidt OI, Gahr RH, Gosse A, Heyde CE. ATLS(R) and damage control in spine trauma. *World J Emerg Surg* 2009;4:9. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-4-9>
10. Ministerio de Salud de la Nación. Marco de referencia para la formación de Residencias Médicas. Especialidad: Ortopedia y Traumatología. Febrero 2019. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/marco\\_oyt\\_aprobado\\_nacional\\_para\\_cofesa\\_20190225.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/marco_oyt_aprobado_nacional_para_cofesa_20190225.pdf)
11. Fehlings MG, Moghaddamjou A, Evaniew N, Tetreault LA, Alvi MA, Skelly AC, et al. The 2023 AO Spine-Praxis Guidelines in Acute Spinal Cord Injury: What have we learned? What are the critical knowledge gaps and barriers to implementation? *Global Spine J* 2024;14(3\_suppl):223S-230S. <https://doi.org/10.1177/21925682231196825>
12. Fehlings MG, Hachem LD, Tetreault LA, Skelly AC, Dettori JR, Brodt ED, et al. Timing of decompressive surgery in patients with acute spinal cord injury: Systematic review update. *Global Spine J* 2024;14(3\_suppl):38S-57S. <https://doi.org/10.1177/21925682231197404>
13. Marchesini N, Fernández Londoño LL, Griswold D, Rubiano AM. Early stages management of traumatic spinal cord injury in Latin America: A scoping review. *World Neurosurg* 2022;162:138-49.e29. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2022.03.021>
14. Teles AR, Ramos MB, Righesso O, Falavigna A. Surgical timing in traumatic spinal cord injury: current practice and obstacles to early surgery in Latin America. *Spinal Cord* 2022;60(4):368-74. <https://doi.org/10.1038/s41393-022-00789-8>
15. Burns AS, O'Connell C. The challenge of spinal cord injury care in the developing world. *J Spinal Cord Med* 2012;35(1):3-8. <https://doi.org/10.1179/2045772311Y.00000000043>
16. New PW, Cripps RA, Bonne Lee B. Global maps of non-traumatic spinal cord injury epidemiology: towards a living data repository. *Spinal Cord* 2014;52(2):97-109. <https://doi.org/10.1038/sc.2012.165>
17. Guiroy A, Carazzo CA, Zamorano JJ, Cabrera JP, Joaquim AF, Guasque J, et al. Time to surgery for unstable Thoracolumbar fractures in Latin America-A multicentric study. *World Neurosurg* 2021;148:e488-e494. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.01.010>
18. Kwon BK, Tetreault LA, Martin AR, Arnold PM, Marco RAW, Newcombe VFJ, et al. A Clinical Practice Guideline for the Management of Patients with Acute Spinal Cord Injury: Recommendations on Hemodynamic Management. *Global Spine J* 2024;14(3\_suppl):187S-211S. <https://doi.org/10.1177/21925682231202348>