GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL GENERAL JAEN

Resolución Directoral

Nº 048 -2023-GR.CAJ-DRS-HGJ/DE

Jaén, 14 de febrero del 2023

VISTO:

El informe Nº 035-2023-GR.CAJ-HGJ/UGC; el Memorando Nº 026-2023-GR.CAJ-DRS-HGJ/OPE; el Informe Nº 004-2023-GR.CAJ-DRS-HGJ/OPE-ER; el Informe Nº 259-2022-GR.CAJ-DRS-HGJ/DECC; relacionado con la Aprobación de la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Politraumatizado del Hospital General de Jaén"; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Nº 26842 - Ley General de Salud, en los artículos I, II y VI del Título Preliminar, disponen que la salud es condición indispensable para el desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo; la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; así mismo, establece que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea; y, es responsabilidad del Estado; promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, de conformidad con el artículo 37º del Reglamento de Salud y Servicios Médicos, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 013-2006-SA, establece que el Director Médico o el responsable de la atención de salud, le corresponde asegurar la calidad de los servicios prestados a través de la implementación y funcionamiento de sistemas para el mejoramiento continuo de la calidad de la atención y estandarización del procedimiento de atención en salud;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 519-2006/MINSA, se aprobó el Documento Tecnico "Sistema de Gestión de Calidad en Salud", el cual tiene como objetivo establecer los principios, normas, metodologías y procesos para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud, orientado a obtener resultados para la mejora de la calidad de atención en los servicios de salud;

Que. Mediante Resolución Ministerial Nº 302-2015-MINSA, se aprueba la Norma Técnica Nº 117-MINSA/DGSP-V-01, "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que. Mediante Resolución Ministerial Nº 414-2015-MINSA, se aprueba el Documento Técnico: "Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica"; el mismo que, tiene la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de la atención en salud, con énfasis en la

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL GENERAL JAEN

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

Resolución Directoral

Nº 048 -2023-GR.CAJ-DRS-HGJ/DE

Jaén, 14 de febrero del 2023

eficiencia, efectividad y seguridad; a través de la formulación de Guías de Práctica Clínicas que respondan a las prioridades nacionales, regionales y/o locales;

Que, mediante la Resolución Ministerial Nº 826-2021/MINSA, de fecha 05 de julio del 2021, se aprobó la Norma para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, la cual tiene como objetivo, establecer disposiciones relacionadas con las etapas de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los documentos Normativos, que expide el Ministerio de Salud, en el marco de sus funciones rectoras; así como, establecer la aplicación de etapas estandarizadas, transparentes y explicitas para la emisión de documentos normativos del Ministerio de Salud;

Que, conforme a los documentos del visto, resulta necesario la aprobación de la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Politraumatizado del Hospital General de Jaén; que tiene como objetivo, establecer una secuencia diagnóstica y terapéutica para la atención del paciente Politraumatizado, basado en la evidencia médica y científica logrando un rápido y optimo manejo;

Por las consideraciones expuestas, contando con el visto correspondiente y la aprobación de la Dirección del Hospital General de Jaén, facultado mediante Resolución Ejecutiva Regional Nº D000057-2019-GRC-GR;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Paciente Politraumatizado del Hospital General de Jaén", el mismo que consta de treinta y un (31) folios, y forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. – ENCARGAR al Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, la difusión e implementación del documento, aprobado en el artículo precedente.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que el responsable de la administración y actualización del Portal de Transparencia para que publique la presente Resolución en el portal web Institucional del Hospital General de Jaén, *www.hospitaljaen.gob.pe*.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Diana Mercedes Bolivar Joo
PATÓLOGO CLÍNICO / CMP 19404
DIRECTORA EJECUTIVA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE JAÉN
DEPARTAMENTO DE EMERGENCIAS Y CUIDADOS CRITICOS
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

MINISTERIO DE SALUD V°B° Jherson I. Quiroz Concha EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS HOSPITAL GENERAL JAÉN

2023

DIRECTORA EJECUTIVA
DRA. BOLÍVAR JOO, DIANA MERCEDES

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA.
DR. QUINCHO CONCHA JHERSON.

EQUIPO DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA
DR. YONER JARA FERNÁNDEZ

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

FASES	RESPONSABLE	VISTO BUENO Y SELLO
ELABORADO POR:	**DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA Y CUIDADOS CRÍTICOS**	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA HOSPITAL GENERAL DE JAÉN GRC Dr. Jherson Iván Quincho Concha MEDICINA FAMILIAR CMP 066701 - RNE 041743 JEFE DEL DEP. EMERGENCIA Y CUIDADOS CRÍTICOS
REVISADO POR:	**OFICINA DE PRESUPUESTO Y PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA HOSPITAL GENERAL DE JAÉN GRC Lic. Jhony Jiménez Collave JEFE DE LA OFICINA DE PRESUPUESTO Y PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO(E)
REVISADO POR:	**UNIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA HOSPITAL GENERAL DE JAÉN GRC MC. Segundo M. Verona Balcázar CMP: 084463 RNA: A09743 JEFE(e) DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
APROBADO POR:	**DIRECCIÓN EJECUTIVA**	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HOSPITAL GENERAL DE JAÉN GRC Diana Mercedes Bolivar Joo PATÓLOGO CLÍNICO / CMP 19404 DIRECTORA EJECUTIVA

MINISTERIO DE SALUD Jherson I. Quincho Concha V°B° EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS HOSPITAL GENERAL JAÉN

CONTROL DE CAMBIOS

Número de Revisión	Descripción del Cambio	Versión	Fecha	Responsable
0	Primera versión de la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento del paciente politraumatizado	001	01/2023	Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos

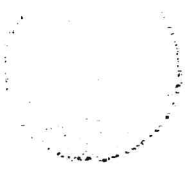
ÍNDICE

TÍTULO ..... ¡Error! Marcador no definido.
I. FINALIDAD 7
II. OBJETIVO 7
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN 7
IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR 7
4.1. NOMBRE Y CÓDIGO 7
V. CONSIDERACIONES GENERALES 7
5.1. DEFINICIÓN 7
5.2. ETIOLOGÍA 8
5.3. FISIOPATOLOGÍA 8
5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS 9
5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS 9
5.5.1. Medio ambiente 9
5.5.2. Estilos de vida 9
5.5.3. Factores hereditarios ..... ¡Error! Marcador no definido.
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS 10
6.1. CUADRO CLÍNICO 10
6.1.1. Signos y Síntomas 10
6.1.2. Interacción cronológica 10
6.1.3. Gráficos, diagramas y fotografías 11
6.2. DIAGNÓSTICO 14
6.2.1. Criterios de diagnóstico 14
6.2.2. Diagnóstico diferencial 18
6.3. EXÁMENES AUXILIARES 18
6.3.1. De Patología clínica 18
6.3.2. De Imágenes 18
6.3.3. De Exámenes especializados complementarios 19
6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA 19
6.4.1. Medidas generales y preventivas 19
6.4.2. Terapéutica 19

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

6.4.3. Efectos adversos o colaterales con el tratamiento 21
6.4.4. Signos de alarma 21
6.4.5. Criterios de alta 22
6.4.6. Pronóstico 22
6.5. COMPLICACIONES 22
6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA 23
6.7. FLUXOGRAMA 24
6.7.1. Flujograma del Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes politraumatizados. 24
VII. ANEXOS 25
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 31

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

I. FINALIDAD

Contribuir a incrementar la seguridad del paciente durante la asistencia, especialmente en los entornos de urgencia, y proporcionar a los médicos una guía rápida y confiable para abordar pacientes politraumatizados en la unidad de emergencias.

II. OBJETIVO

Establecer una secuencia diagnóstica y terapéutica para la atención integral especializada del paciente politraumatizado, basada en la evidencia médica y científica logrando un rápido y optimo manejo.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Departamento de Emergencias y cuidados críticos del Hospital II-1 de Jaén.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO.

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO

NOMBRE	CÓDIGO
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO	GPC-001/HGJ/DECC/SEG-V01

DESCRIPCIÓN	CIE-10
TRAUMATISMOS MÚLTIPLES NO ESPECIFICADOS	T07X

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN [1,2,3,4,5.]

Un paciente politraumatizado es aquel paciente que ha sufrido lesiones producto de un traumatismo que afectan de dos o más órganos, de los cuales al menos una lesión tiene potencial riesgo en comprometer la vida del paciente. Esta definición data desde 1975 como un concepto formal de esta patología, sin embargo, hasta la fecha el concepto de politrauma no ha sido aún aceptado ampliamente en el mundo del habla angloamericana.

Para proporcionar una evaluación más objetiva que incluyera elementos tanto anatómicos y fisiológicos del politraumatismo, un panel internacional de expertos inició un paso para desarrollar una escala mejorada que actualmente se conoce como "la definición de Berlín". Según esta definición el politrauma se determina como: una lesión significativa de 3 o más puntos en 2 o más regiones del cuerpo con una o más variables de los siguientes cinco parámetros fisiológicos a conocer, edad, conciencia, hipotensión, coagulopatía y acidosis.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

Tabla 1: definición basada en evidencia de politraumatismo

AIS > 2 points and at least one of the following covariables • hypotension (systolic blood pressure < 90 mm Hg) • level of consciousness (Glasgow Coma Scale [GCS] score < 8) • acidosis (base excess >= 6.0) • coagulopathy (international normalized ratio 1.4/partial thromboplastin time > 40 s) • age (>70 years).

5.2. ETIOLOGÍA[2]

Los traumatismos son producidos por una fuerza o acto violento externo hacia la víctima. Las causas más frecuentes conocidas son los accidentes de tránsito (sea el ocupante de un vehículo o el peatón), caídas, quemaduras, agresiones (sea arma de fuego, arma blanca u diversos objetos), descargas eléctricas, ahogos.

5.3. FISIOPATOLOGÍA [2,5,6.]

La fisiopatología después de un traumatismo es una compleja red de interacciones, a la idea original de pensar que los efectos directos o indirectos de la hipoperfusión que generaba cambios en la permeabilidad endotelial, se ha descubierto que la respuesta innata al trauma es también igual de importante para modificar la respuesta al órgano. Existe una teoría de "tormenta genética" que según la cual ciertos neutrófilos se activan en el momento de la lesión. Sin embargo, una activación un segundo golpe puede ser inducido por la activación de ciertas moléculas de lesión directa de órganos o patógenos. La interacción de de cuatro ciclos patogénicos como La hemorragia, coagulopatía, hipotermia y lesiones de tejidos blandos y la diafonía tal como es la inflamación y coagulopatía explican la modificación del estado clínico.

La distribución de muerte en pacientes politraumatizados es trimodal o consta de tres etapas: primera etapa o inmediata, esta se presenta en segundos a minutos y se debe a la existencia de lesiones incompatibles con la vida, tales como lesiones neurológicas graves, lesiones cardiacas o de grandes vasos. Segunda etapa o precoz, esta etapa va de minutos a horas (24 a 48 horas), las lesiones que caracterizan a esta etapa son hematomas subdural o epidural, hemoneumotórax, lesiones esplénicas y hepáticas, fracturas pélvicas, etc, aquí se puede presentar el fenómeno de la triada de la muerte (hemorragia, coagulopatía y acidosis), y finalmente tenemos a la tercera etapa o diferida donde la muerte se puede presentar en días a semanas y puede deberse a sepsis, fallas multiorgánicas secundarios a alteraciones en el sistema inmunológico del paciente pudiendo provocar Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) o el fracaso multiorgánico (FMO) a este proceso de hiperinflamación se denomina como Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS), y puede ser influenciado por la primera atención, cabe recalcar que SRIS difiere de sepsis porque en este caso no existe un foco bacteriano o bacteriemia detectable.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS [7,8].

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los traumatismos debido al accidente de tránsito son la principal causa de muerte en personas de 5 a 29 años de edad. Cada año las colisiones debido a accidentes de tránsito dejan como saldo aproximadamente 1.3 millones de fallecidos, Entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y muchos de ellos provocan una discapacidad. Casi la mitad de los afectados son usuarios vulnerables de la vía pública como los peatones, ciclistas y motociclistas. En los países con ingresos medianos y bajos se registran el 93 % de fallecidos debido a esta causa. En la mayoría de los países las colisiones por accidente de tránsito cuentan el 3% de su PBI.

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) del Ministerio de Salud (MINSA) reportó 11,912 casos por accidentes de tránsito desde el mes de enero a junio del 2022. Detallando que en la costa el 32,5% de casos se dieron en carreteras y el 67,5% fueron en zonas urbanas, en la sierra, el 52,2% de casos se dieron en carreteras y el 47,8% fueron en zonas urbanas y, en la Selva, el 27,8% de casos se dieron en carreteras y el 72,2% fueron en zonas urbanas. Siendo el sexo masculino la población más predominante principalmente entre las edades de 20 a 24 años.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1. Medio ambiente [2,7].

Para los traumatismos causados por accidente de tránsito, los factores relacionados al medio ambiente son: falta de seguridad en la infraestructura vial como las pistas en mal estado, falta señalizaciones, falta de seguridad de los vehículos como fallas mecánicas o luces. En cuanto a los factores asociados a caídas son las condiciones climáticas, del suelo, las medidas de seguridad laboral, etc. Con relación a las agresiones, los fatores de riesgo asociados son el grado de delincuencia de la zona, actividades o eventos sociales asociados al consumo de alcohol y otros estupefacientes.

5.5.2. Estilos de vida [2,7].

Para casos de accidente de tránsito los factores de riesgo relacionados con el conductor son el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, no utilización de cascos, cinturones de seguridad y sistemas de sujeción, distracción durante la conducción y, cumplimiento insuficiente de normas de tránsito. En caso de peatones los factores de riesgo más importante es la conducta imprudente. Cuando se habla de accidentes laborales los factores de riesgo más asociados son la falta de uso de equipo de protección personal o su uso inadecuado y el incumplimiento de las normas de seguridad, en ese contexto la informalidad es un factor asociado al aumento de numero de lesiones. Finalmente, en casos de lesiones por agresión los factores principales son el alcoholismo y drogadicción.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. Signos y Síntomas [2]

El síntoma principal en un paciente politraumatizado sin trastorno de sensorio es el dolor, debido a las lesiones tisulares, el dolor tiene diferente magnitud de acuerdo a la zona anatómica afectada. El trastorno de sensorio es indicativo de una lesión más severa tales como trauma craneoencefálico o shock hipovolémico.

6.1.2. Interacción cronológica [2,9,10.]

Cuando nos encontramos en situaciones donde se debe atender a un paciente politraumatizado, es menester actuar de forma inmediata tomando medidas adecuadas para preservar la vida del paciente, dado que el tiempo es crucial es importante aplicar de forma sistematizada un abordaje que sea seguro y efectivo. Este abordaje se conoce como "evaluación inicial" e incluye los siguientes elementos:

- La preparación, ocurre en 2 situaciones clínicas distintas: primero, en el lugar de incidente (fase prehospitalaria), donde el objetivo es notificar al hospital receptor antes del traslado del paciente a dicho lugar y la atención enfatiza el mantenimiento de la vía aérea, control, de sangrado y shock, y la inmovilización del paciente; y segundo, en el hospital (fase hospitalaria) donde se debe organizar previo al arribo del paciente para una recepción fluida, además de contar con equipo de reanimación para politraumatizados, equipos de vía aérea adecuada, solución de cristaloides disponibles, protocolos para la asistencia médica adicional, laboratorio y radiología.
- Triage, involucra la selección de pacientes basada en los recursos requeridos para el tratamiento y recursos disponibles. Otro factor que afecta el triage y la prioridad en la atención es la severidad de las lesiones, la probabilidad de sobrevida y los recursos disponibles.
- Revisión primaria, se estable la prioridad de atención según la lesión, los signos vitales y mecanismos de trauma y debe ser a la brevedad (10 segundos). La revisión primaria engloba el ABCDE de la atención en trauma siguiendo la secuencia; A (vía aérea, con restricción de movimiento de columna cervical), B (respiración y ventilación), C (circulación con control de hemorragia), D (evaluación de estado neurológico) y E (exposición y control del ambiente).
- Anexos a la revisión primaria, son anexos que incluyen el electrocardiograma, oximetría de pulso, capnografía, gases arteriales; adicionalmente se puede colocar sonda vesical, sonda nasogástrica. Otros exámenes de utilidad son lactato en sangre, radiografías, eco FAST, etc.
- Consideración de necesidad de traslado, el personal que realiza la revisión primaria y la reanimación determina si un paciente politraumatizado requiere ser

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

trasladado o no a otra institución para su tratamiento definitivo, una vez tomada la decisión de trasladar es crucial la comunicación entre el profesional de salud que refiere y el que recibe.

- Revisión secundaria, empieza una vez terminada la revisión primaria (ABCDE), bajo ningún concepto la revisión secundaria debe interferir en el desarrollo de la revisión primaria, ya que este tiene máxima prioridad. La evaluación secundaria incluye la historia clínica del paciente con su respectivo examen físico minucioso más los exámenes auxiliares de laboratorio e imágenes.
- Post reanimación, monitoreo y reevaluación; los pacientes politraumatizados deben ser reevaluados constantemente para asegurar que alteraciones nuevas no pasen desapercibidos y para descubrir cualquier deterioro clínico del paciente.
- Tratamiento definitivo, en caso de que la necesidad de tratamiento del paciente exceda la capacidad de la institución que lo recibió se debe considerar su traslado a otra institución con mayor capacidad resolutiva.

6.1.3. Gráficos, diagramas y fotografías [11]

ESCALAS DE GRAVEDAD DE PACIENTE POLITRAUMATIZADO

ESCALAS FISIOLÓGICAS

Tabla 2: escala de coma de Glasgow

ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS) (3-15 PUNTOS)		
Apertura ocular	Espontánea	4
	A la voz	3
	Al dolor	2
	Ninguna	1
Respuesta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Inapropiada	3
	Incomprensible	2
	Ninguna	1
Respuesta motora	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Retirada al dolor	4
	Flexión al dolor	3
	Extensión al dolor	2
	Ninguna	1

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

Tabla 3: trauma score revisado

TRAUMA *SCORE* REVISADO (RTS) INICIAL (0-12 PUNTOS)			
GCS	*TAs*	*FR*	*Puntuación*
13-15	> 89	10-29	4
9-12	76-89	> 29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

FR: frecuencia respiratoria; GCS: Escala de Coma de Glasgow; TAs: tensión arterial sistólica.

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

ESCALA ANATÓMICA

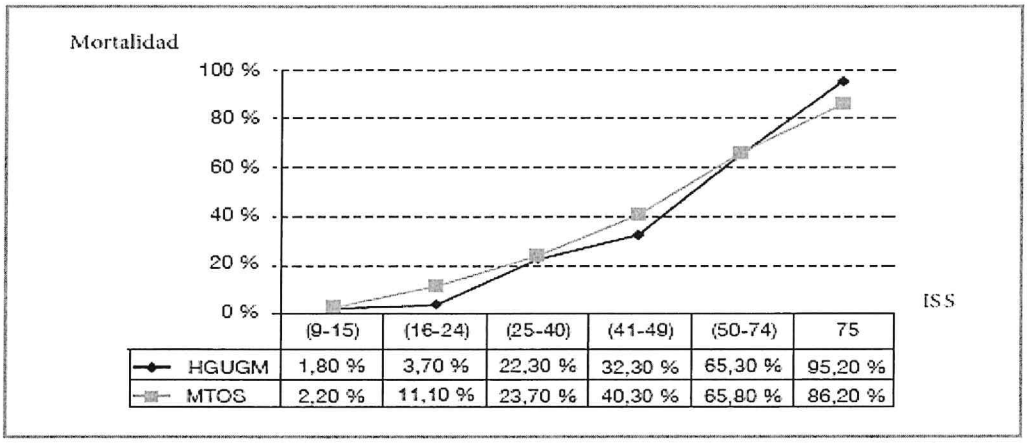
Tabla 4: abreviated injury scale (AIS): abdomen

ABBREVIATED INJURY SCALE (AIS): ABDOMEN			
Grado	*Riesgo*	*Trauma cerrado*	*Trauma penetrante*
1	Leve	Abrasión, contusión, laceración superficial, contusión lumbar, hematuria	Herida no penetrante
2	Moderado	Contusión o laceración superficial de vísceras huecas o sólidas (excepto duodeno, colon/recto); lesión moderada de columna vertebral	Laceración superficial de vísceras huecas o sólidas excepto duodeno y colon/recto
3	Grave (sin riesgo vital)	Laceraciones superficiales de duodeno, colon/recto; lesiones perforantes de intestino delgado o vías urinarias; hemoperitoneo > 1.000 cc; hematoma retroperitoneal; contusión raquimedular	Laceraciones superficiales de duodeno, colon/recto; perforación de intestino delgado o vías urinarias; laceración de grandes vasos excepto aorta; hemoperitoneo > 1.000 cc; contusión raquimedular
4	Grave (con riesgo vital)	Perforación de estómago, duodeno, colon/recto; laceración hepática extensa; laceración extensa de vasos ilíacos; sección incompleta de médula espinal	Pequeña laceración aórtica o extensa de otros vasos; lesión grave de vísceras intestinales (excepto duodeno, colon/recto) o urinarias; sección medular parcial.
5	Crítico (supervivencia dudosa)	Lesiones extensas con pérdida de sustancia o contaminación grave de duodeno, colon/recto; rotura compleja de hígado, bazo, riñón, páncreas; sección medular completa	Lesión extensa de aorta; pérdida de sustancia o contaminación grave de duodeno, colon/recto; pérdida de sustancia de hígado, bazo, riñón, páncreas; sección medular completa
6	Fatal	Transección abdomino-lumbar	Sección total o pérdida de sustancia de la aorta

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

Figura 1: injury severity score (ISS) y mortalidad en trauma cerrado y edad <55 años.



	(9-15)	(16-24)	(25-40)	(41-49)	(50-74)	75
HGUGM	1,80 %	3,70 %	22,30 %	32,30 %	65,30 %	95,20 %
MTOS	2,20 %	11,10 %	23,70 %	40,30 %	65,80 %	86,20 %

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

Tabla 5: new injury severity score (NISS)

Variable	Category	Coefficient	OR (95 % CI)	*P*-value
New Injury Severity Score (NISS)		0.08	1.08 (1.07, 1.09)	<0.001
Polytrauma (reference no polytrauma)		0.68	1.98 (1.53, 2.54)	<0.001
Revised Trauma Score (RTS)		−0.80	0.45 (0.42, 0.49)	<0.001
Age	18–44		1 (reference)	
	45–54	0.25	1.29 (0.82–2.01)	0.272
	55–64	0.94	2.56 (1.77–3.71)	<0.001
	65–69	1.36	3.90 (2.46–6.18)	<0.001
	70–74	1.40	4.04 (2.57–6.34)	<0.001
	75–84	2.07	7.95 (5.58–11.32)	<0.001
	85 and above	2.58	13.26 (9.13–19.25)	<0.001
Gender (reference female)		0.15	1.17 (0.94,1.45)	0.167
Charlson Comorbidity index	0		1 (reference)	
	1	0.04	1.04 (0.80–1.35)	0.786
	2	0.62	1.86 (1.33–2.60)	<0.001
	3	1.20	3.31 (2.03–5.38)	<0.001
	4 or more	1.24	3.47 (1.85–6.51)	<0.001
Constant		−0.72	0.49 (0.25–0.95)	0.034

Abbreviations: *CI* 95 % confidence interval, *OR* odds ratio, *NISS* New Injury Severity Score, *RTS* Revised Trauma Score

Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/New-Injury-Severity-Score-NISS-Polytrauma-Revised-Trauma-Score-RTS_tbl4_297680245

6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1. Criterios de diagnóstico

REVISIÓN PRIMARIA [2,9,10,11,12]

A. VÍA AÉREA Y CONTROL DE COLUMNA CERVICAL

La vía aérea es siempre la primera prioridad, y se puede evaluar con sencillas preguntas, como pedir que diga su nombre o preguntar qué le sucedió, si el paciente responde es muy difícil que presente obstrucción de la vía aérea. La evaluación debe incluir observar, escuchar y palpar. Los ronquidos, disfonía, sangrado, vómitos, secreción en la nariz o boca pueden comprometer la vía aérea.

Todo paciente con traumatismo encefálico, de cuello o con trastorno de sensorio donde es difícil obtener información, o mientras se evalúe la vía aérea se debe sospechar lesión de la columna cervical, por lo tanto, se debe evitar el movimiento.

Son criterios de intubación orotraqueal los detallados en la tabla 6.

Tabla 6: indicación de intubación orotraqueal

INDICACIONES DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL	
Protección de la vía aérea	*Ventilación*
Inconsciencia Fracturas maxilofaciales graves	Apnea Parálisis neuromuscular Inconsciencia (Glasgow < 8)
Riesgo de brocoaspiración: – Hemorragia en vía aérea – Vómitos	Esfuerzo respiratorio inadecuado Taquipnea extrema (> 40 x minuto) Hipoxia con hipercapnia (SaO_2 < 90 % con VK) Cianosis extrema
Riesgo de obstrucción de la vía aérea: – Hematoma cervical – Lesión traqueal o laríngea – Estridor	TAs < 75 mmHg pese a fluidoterapia Hipotermia ≤ 33 °C
TAs: tensión arterial sistólica; VK: ventimask.	

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

B. VENTILACIÓN Y RESPIRACIÓN

La vía aérea permeable por sí sola no garantiza una buena ventilación, para que exista una buena ventilación es menester un correcto funcionamiento de los pulmones, pared torácica, el diafragma y adecuado control central de movimientos respiratorios. Las lesiones como el neumotórax simple, hemoneumotórax, fracturas costales, tórax inestable, contusión pulmonar y neumotórax a tensión comprometen una adecuada

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

ventilación y por consiguiente el intercambio gaseoso. Se debe evaluar con el tórax descubierto a través de la inspección (simetría, heridas penetrantes, taquipnea), la palpación (enfisema subcutáneo), percusión (resonancia) y auscultación (abolición de murmullo vesicular). Son criterios de neumotórax a tensión: shock, ingurgitación yugular, murmullo vesicular abolido e hiperresonancia en el hemitórax comprometido; junto a esta patología, el hemotórax masivo, laceraciones traqueales o bronquiales son patologías que se deben resolver de inmediato para asegurar una buena ventilación.

C. CIRCULACIÓN CON CONTROL DE LA HEMORRAGIA

El volumen sanguíneo, gasto cardíaco y la tasa de sangrado son factores circulatorios importantes que deben ser considerados. Después de descartar el neumotórax a tensión, todo paciente con shock se debe considerar de causa hipovolémica por hemorragia. La evaluación debe ser rápida y precisa, la información que nos brinda el compromiso hemodinámico es el nivel de conciencia, perfusión cutánea y el pulso. En ausencia del latido cardiaco se debe iniciar RCP de inmediato.

Se debe identificar el origen de la hemorragia, sea externa o interna. Para la hemorragia interna se debe buscar los posibles sitios de sangrado como el tórax, abdomen, retroperitoneo, pelvis y huesos largos. Son criterios de taponamiento cardiaco: shock, ingurgitación yugular y ruidos cardiacos disminuidos.

D. DÉFICIT NEUROLÓGICO

Una evaluación neurológica rápida establece el nivel de conciencia del paciente y el tamaño y reactividad de las pupilas; identifica la presencia de signos de lateralización motora; y determina el nivel de lesión medular, si estuviera presente. Ante una alteración del estado de consciencia, se debe pensar en la existencia de hipoxia, shock o trauma craneoencefálico.

La exploración durante la revisión primaria es a través de la Escala de Coma de Glasgow y la reactividad pupilar. Ante la sospecha de la lesión cerebral se debe solicitar la evaluación de un neurocirujano y valorar la necesidad de un Tomografía Computarizada con ventana ósea.

E. EXPOSICIÓN Y CONTROL DEL AMBIENTE

Durante la revisión primaria se debe retirar la vestimenta del paciente completamente y cubrir con mantas calientes o con un dispositivo de calor externo, con la finalidad de evitar la hipotermia. Se debe administrar la fluidoterapia intravenosa con soluciones tibias o a la temperatura corporal para evitar la hipotermia.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

F. COLOCACIÓN DE SONDAS

Sonda nasogástrica: se coloca con la finalidad de evitar la distención gastrointestinal, la broncoaspiración e identificar los sangrados digestivos. Sin embargo, se debe tener en cuenta la contraindicación en casos de signos de fractura de base de cráneo, los cuales se evidencia con epistaxis, otorragia, otorrea, signo de ojos de mapache; en este caso se debe colocar la sonda por la boca.

Sonda vesical: se coloca para contabilizar la diuresis y evaluar el correcto manejo del shock. Pero en casos de signos de lesión uretral (sangrado por el meato, hematoma escrotal o perineal) está contraindicado su uso, en dicho caso se debe realizar una punción suprapúbica para la colocación de talla vesical.

REVISIÓN SECUNDARIA [2,9,11,12.]

Una vez terminada la evaluación primaria y estabilizado el/la paciente (signos vitales estables), solo se puede realizar la revisión secundaria una vez terminada la revisión primaria. La revisión secundaria es la evaluación completa de la cabeza hasta los pies, ósea, una historia clínica y examen físico completo, incluyendo la reevaluación de todos los signos vitales.

1. HISTORIA

Toda evaluación médica completa incluye la historia del mecanismo de la lesión, para recabar dicha información muchas veces no se puede conseguir del paciente y debe ser proporcionado por los familiares o el personal prehospitalario. Existe una mnemotecnia "AMPLiA" para dicho fin:

- **A**lergias.
- **M**edicamento que actualmente utiliza.
- **P**atología pasada/ embarazo.
- **Li**bación/ ultima comida.
- **A**mbiente relacionado con la lesión/ eventos.

El estado del paciente está influenciado por el mecanismo de la lesión, el conocimiento de dicho mecanismo puede ampliar la comprensión del estado fisiológico y proveer pistas para poder anticipar lesiones. Algunas lesiones se pueden predecir conociendo la dirección y la energía aplicada al mecanismo de la lesión. Se conocen 2 tipos principales de lesión principalmente; el trauma cerrado y trauma penetrante. Pero no olvidar otros tipos de lesiones como son, las lesiones térmicas y causados por ambientes tóxicos.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

2. EXAMEN FÍSICO.

Cabeza y maxilofacial. La evaluación de la cabeza debe buscar lesiones neurológicas o cualquier otra lesión significativa; se debe evaluar todo el cuero cabelludo y la cabeza en busca de laceraciones, contusiones y evidencia de fracturas.

La evaluación de ojos debe incluir: agudeza visual (se pide al paciente que lea un material impreso, como la tabla portátil de Snellen o palabras impresas en cualquier equipo), tamaño pupilar, hemorragia conjuntival y/o fondo de ojo, lesión penetrante, luxación del cristalino, atrapamiento ocular, retirar lentes de contacto (en caso de usarlo).

La evaluación de la cara debe incluir la palpación de todas las estructuras óseas, la oclusión, evaluación intraoral y de los tejidos blandos. Trauma maxilofacial que no compromete la vía aérea o hemorragias mayores debe ser manejado después de haber estabilizado al paciente.

Cuello y columna cervical. En todo paciente con trauma maxilofacial y craneoencefálico se debe pensar en daño de columna cervical; la ausencia del déficit neurológico no excluye la lesión cervical. Se debe restringir la movilidad de la columna cervical a través de un collarín. Como exámenes de apoyo se puede solicitar rayos X o tomografía computarizada.

La evaluación del cuello debe constar de la observación, palpación y auscultación. A la evaluación se debe buscar dolor en la columna cervical, enfisema subcutáneo, desviación de la tráquea, fractura laríngea. Las arterias carótidas se debe palpar y auscultar para buscar soplos. Una lesión contusa de la carótida puede manifestarse con un paciente en estado de coma, pero sin hallazgo neurológico, en estos casos es necesario solicitar una angio-TEM, angiografía o ecografía Doppler.

Tórax. Una evaluación completa del tórax debe incluir la observación, palpación, percusión, auscultación y la radiografía torácica. La inspección del tórax debe ser tanto anterior como posterior, en busca de un neumotórax abierto o tórax inestable significativo. La palpación debe incluir las clavículas, las costillas y el esternón. Una lesión significativa de tórax suele manifestarse con dolor, hipoxia y disnea. La auscultación en la parte superior anterior es para neumotórax, y en la base posterior para hemotórax. Los sonidos cardiacos distantes y disminución de pulsos nos deben hacer sospechar taponamiento cardiaco. La hiperresonancia a la percusión se encuentra en casos de neumotórax.

Abdomen y pelvis. En la evaluación del abdomen es más importante saber si una lesión es quirúrgica o no, a identificar la lesión específica. Una evaluación normal al inicio no descarta presencia de lesiones de órganos intraabdominales, por lo que es

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

menester reevaluar al paciente. Mediante la inspección se debe descartar lesiones en banda por cinturón de seguridad, hematomas o heridas. Se puede sospechar lesión de la pelvis cuando encontramos equimosis en las crestas iliacas, pubis, escroto o los labios. El dolor a la palpación del anillo pélvico es información adicional relevante en pacientes lúcidos. Los pacientes con antecedentes de hipotensión inexplicable, lesiones neurológicas, sensorio alterado secundario a alcohol u otras drogas y hallazgos abdominales equívocos deben considerarse candidatos para un lavado peritoneal diagnóstico, ecografía abdominal o, si los hallazgos hemodinámicos son normales, TEM de abdomen.

Perineo, recto y vagina. El perineo debe ser evaluado para buscar contusiones, hematomas, laceraciones y sangrado uretral. El tacto rectal ayuda a descartar o confirmar sangrado intestinal, integridad de la pared del recto y competencia del esfínter anal. En pacientes con riesgo de lesión genital se realiza el examen de la vagina en busca de laceraciones o sangrado, en mujeres en edad fértil se debe realizar una prueba de embarazo.

Extremidades. Se inspeccionan en busca de contusión o deformidades a la palpación de los huesos, examen sensorial y la presencia de movimiento anormales ayudan la identificación de las fracturas ocultas. La columna vertebral se debe evaluar se debe evaluar colocando al paciente en decúbito lateral.

6.2.2. Diagnóstico diferencial [2]

En pacientes politraumatizados cuando encontramos trastorno de sensorio se debe pensar que es producto del trauma craneoencefálico o shock hipovolémico de primera intención, pero puede asociarse al consumo del alcohol y drogas previo al traumatismo.

En pacientes politraumatizados con inestabilidad hemodinámica se debe considerar hipovolémica por hemorragia hasta demostrar lo contrario.

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1. De Patología clínica [2]

- En pacientes inestables lo más importante es conocer el valor de la hemoglobina y hematocrito, además de grupo sanguíneo y factor Rh para ingresar a una laparotomía de emergencia.
- Pruebas cruzadas con la finalidad de transfundir hemoderivados.
- En pacientes estables: hemograma completo, glucosa, urea, creatinina, perfil de coagulación, gasometría arterial, grupo sanguíneo y factor Rh.

6.3.2. De Imágenes [2]

- Radiografías: depende del estado del paciente. En pacientes inconscientes la radiografía de tórax debe ser AP, radiografía de la columna cervical lateral y pelvis.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

- Para pacientes inestables y con traumas cerrados la ecografía FAST es mandatorio en el lugar de la reanimación. En caso de no contar con dicho procedimiento se puede entrar a sala de operaciones si así lo amerita el caso.
- En pacientes hemodinámicamente estables y con la finalidad de buscar lesiones específicas se puede usar la tomografía computarizada.

6.3.3. De Exámenes especializados complementarios [2]

- Dependiendo de la complejidad de la patología y con adecuada estabilidad hemodinámica se puede realizar otros exámenes especializados como la angiotomografia, ecografía Doppler, resonancia magnética, etc.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. Medidas generales y preventivas [2,9,11.]

- Identificar pacientes potencialmente graves a través de triage prehospitalario o intrahospitalario.
- Evaluar las funciones vitales rápida y eficazmente.
- Trasladar al paciente en camillas a la ambulancia manteniendo inmovilizado la cabeza y la columna cervical.
- Comprobar la funcionalidad de las intervenciones primarias y establecer las prioridades del examen primario por el jefe de equipo.
- Retirar la ropa y proporcionar calor al paciente politraumatizado para evitar hipotermia.
- Iniciar las medidas terapéuticas tan pronto como se identifiquen su necesidad.

6.4.2. Terapéutica [2,9,10,11,12,13.]

A. VÍA AÉREA CON CONTROL DE COLUMNA CERVICAL

En cualquier paciente con depresión del nivel de consciencia se da por supuesta la obstrucción de la vía aérea, una vez identificado un problema en la vía aérea se debe proceder a la apertura del mismo con la elevación de la mandíbula o maniobra frente-mentón modificado, sin olvidar el control de la columna cervical. Se debe explorar la orofaringe en busca de cuerpos extraños, realizar aspiración o barrido digital. En caso de no resolverse el problema se debe colocar una cánula orofaríngea o intubación orotraqueal. En caso de persistir la obstrucción de la vía aérea debemos recurrir a técnicas mucho más invasivas como la cricotiroidotomía sea por punción o quirúrgico. La traqueostomía se usa en caso de necesitar una vía aérea definitiva durante la evolución.

Se debe inmovilización cervical, con uso de collarín rígido hasta que se demuestre que no existe lesión en columna cervical.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

B. VENTILACIÓN Y RESPIRACIÓN

Se debe administras O2 constante a través de dispositivos de alto flujo que garanticen la entrega de dicho gas, y se debe controlar con oximetría de pulso permanentemente.

El manejo de la ventilación va dirigido a la lesión sospechada causante del desequilibrio ventilatorio, en caso del neumotórax a tensión se debe colocar un catéter de grueso calibre en el 2° espacio intercostal, en línea medio clavicular del hemitórax afectado. En caso de tratarse de un neumotórax simple se debe colocar un tubo de drenaje pleural en el 5° espacio intercostal en la línea media axilar a través de un mecanismo de sello de agua.

C. CIRCULACIÓN CON CONTROL DE HEMORRAGIA

La hemorragia tiene origen externo e interno. La hemorragia externa principalmente se maneja a través de compresión en zona afectada; en caso de usar torniquetes solo se puede utilizar en casos excepciones en extremidades que no dejan de sangrar a pesar de la compresión directa. La hemorragia interna proviene de cavidades como el tórax, abdomen, pelvis, retroperitoneo y huesos largos, para ello es necesario localizar en origen del sangrado, y como manejo inmediato se debe descomprimir el tórax, inmovilizar la pelvis y/o férulas en extremidades, por ejemplo; pero el manejo definitivo puede requerir de procedimientos quirúrgicos o de radiología intervencionista. El control definitivo de la hemorragia es esencial, junto a la reposición del volumen intravascular.

Se debe establecer generalmente dos accesos venosos periféricos de grueso calibre para administras cristaloides, sangre y plasma. Cuando el acceso periférico no es posible, se debe colocar un acceso intraóseo, acceso venoso central o una venotomía quirúrgica pueden utilizarse, dependiendo de las lesiones del paciente y según la destreza del médico.

La reposición con soluciones debe estar siempre a temperatura corporal para evitar la hipotermia, y de debe administrar una solución isotónica de aproximadamente 1 L como primera medida de resucitación, en caso no se logue el objetivo es necesario transfundir sangre, ya que la hidratación agresiva con soluciones en exceso antes de control de hemorragia puede incrementar la mortalidad. Los traumatizados severos poseen riesgo de presentar coagulopatía que incrementa el sangrado, por lo tal motivo se puede utilizar acido tranexámico.

D. DÉFICIT NEUROLÓGICO

La lesión cerebral primaria es producto del efecto estructural de la lesión del cerebro. Pero la lesión secundaria se puede evitar al mantener una adecuada oxigenación y perfusión cerebral que es el objetivo primordial del manejo inicial. La perfusión cerebral

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

se obtiene manteniendo una presión arterial (PA) adecuando y con un objetivo de la presión arterial media (PAM) entre 90 a 100 mmHg. Siempre que haya sospecha de lesión neurológica, el paciente debe ser evaluado por el neurocirujano.

E. EXPOSICIÓN Y CONTROL DEL AMBIENTE

Tras un traumatismo se debe retirar la ropa del paciente y envolver con mantas tibias, mantener la habitación caliente, administrar los sueros a la temperatura corporal para evitar la hipotermia.

Tabla 7: prevención de la hipotermia antes y después del ingreso.

PELIGROS LATENTES	PREVENCIÓN
Hipotermia puede estar presente al ingreso	• Asegure un ambiente cálido. • Utilice mantas calientes. • Caliente los líquidos previos a su administración.
Hipotermia puede desarrollarse después del ingreso	• Control rápido de la hemorragia. • Caliente los líquidos antes de administrarlos. • Asegure un ambiente cálido. • Utilice mantas calientes.

Fuente: ATLS, 2018.

6.4.3. Efectos adversos o colaterales con el tratamiento [2]

El manejo de pacientes politraumatizados obliga a realizar muchos procedimientos invasivos de emergencia tales como: intubación orotraqueal, cricotiroidotomia, accesos vasculares, toracocentesis, drenaje torácico, pericardiocentesis, lavado peritoneal diagnóstico, etc. Dichos procedimientos no están exentos de complicaciones.

6.4.4. Signos de alarma [2]

Se realizará un monitoreo de la estabilidad del paciente mediante:

- Cambios en la frecuencia ventilatoria.
- Elevación o descenso de la presión arterial.
- Desaturación detectada por pulsimetría.
- Alteraciones identificadas en el proceso de monitorización cardiaca.
- Deterioro progresivo del estado de conciencia.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

6.4.5. Criterios de alta [2]

En pacientes estables hemodinámicamente, se debe realizar la evaluación secundaria enfatizando en cada región corporal en busca de lesiones que pudo haber pasado desapercibido en la evaluación inicial. Una vez que el paciente se encuentra fuera de peligro, sin riesgo de complicaciones inmediatas o a corto plazo, se puede dar de alta y seguir tratamiento por consultorio externo de ser necesario.

6.4.6. Pronóstico [2]

El pronóstico del paciente está directamente relacionado con nivel de gravedad de la lesión, el tiempo de demora en la atención inicial y el traslado.

6.5. CRITERIOS DE INTERNAMIENTO Y DESPLAZAMIENTO DEL PACIENTE:

UCI:

- Inestabilidad hemodinámica

- Necesidad de ventilación mecánica

- Manejo de problemas complejos de medio interno.

HOSPITALIZACIÓN:

- Paciente con estabilidad hemodinámica.

- Tratamiento de lesiones que requieren manejo prolongado (mayor a 48 horas)

SALA DE OBSERVACION:

- Atención inicial en pacientes con estabilidad hemodinámica

- Monitoreo de pacientes con estabilidad hemodinámica.

SALA DE OPERACIONES:

- Paciente que requiere manejo quirúrgico como tratamiento definitivo.

6.6. COMPLICACIONES

Las complicaciones están relacionadas a grado de severidad de los órganos relacionados, a la intensidad del traumatismo, factores asociados al paciente y al manejo inicial oportuno. Las complicaciones más graves son:

- Acidosis.
- Hipotermia.
- Coagulopatía.
- Shock hipovolémico

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

- Insuficiencia ventilatoria.
- Trauma encefálico grave.
- Amputaciones.
- Infecciones de heridas y partes blandas.
- Sepsis temprana y tardía.

6.7. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- Referir a Hospital de mayor complejidad si no se tiene la capacidad resolutiva para manejar la lesión del paciente politraumatizado sea por ausencia de especialistas, disponibilidad de cuidados intensivos y/o exámenes auxiliares complementarios necesarios para un tratamiento definitivo.

ALTA MÉDICA:

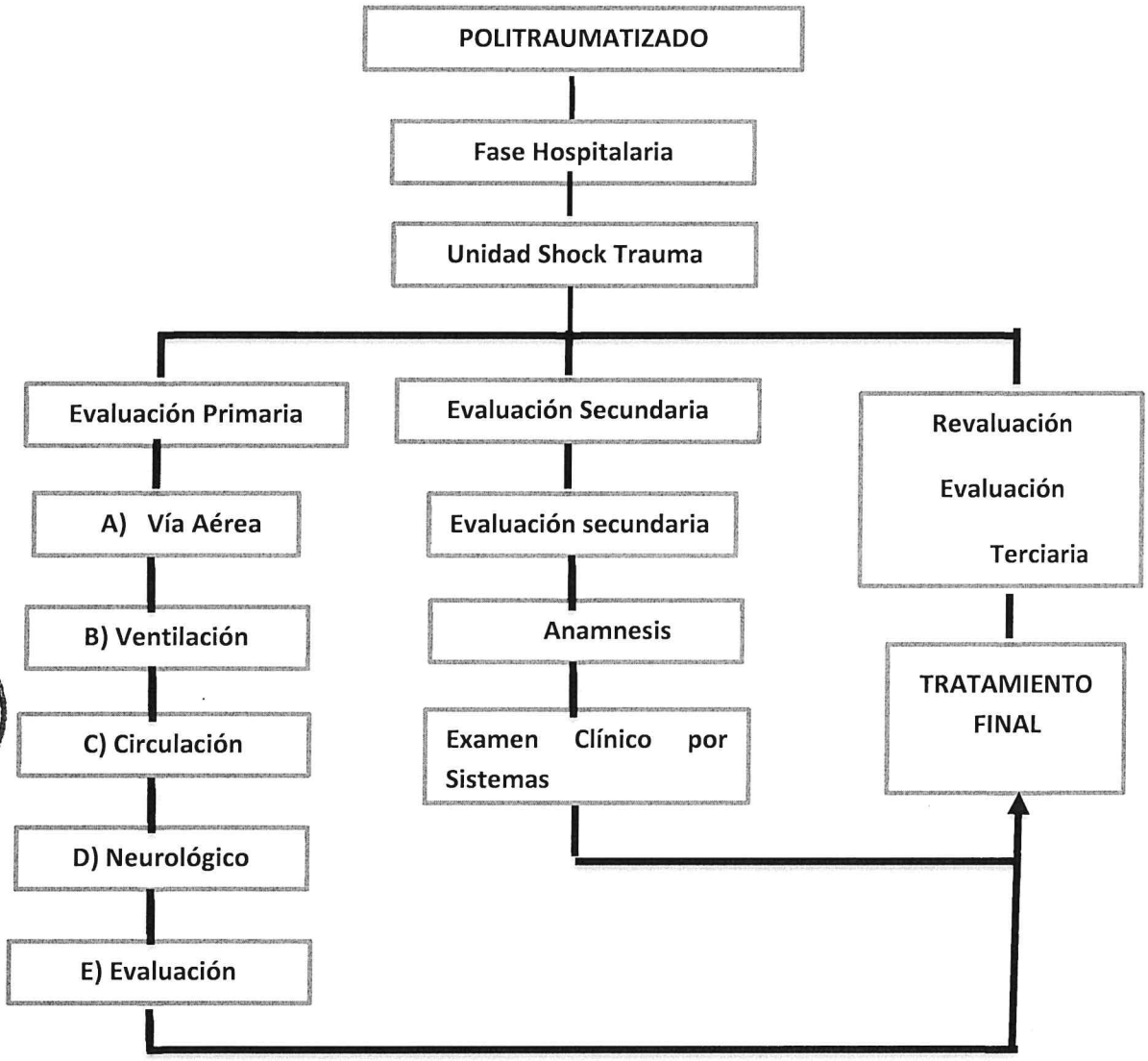
- A su domicilio: paciente estable con indicaciones de alta, que requiere manejo por consultorio externo.

- Contrarreferencia: paciente estable que no requiere manejo en la institución y que debe continuar su atención en la institución origen de referencia o su centro de salud de atención habitual.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

6.8. FLUXOGRAMA

6.8.1. Flujograma del Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes politraumatizados.



Fuente: Guía de práctica clínica de atención en emergencias del paciente politraumatizado, Hospital de Emergencias "Casimiro Ulloa", 2021.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

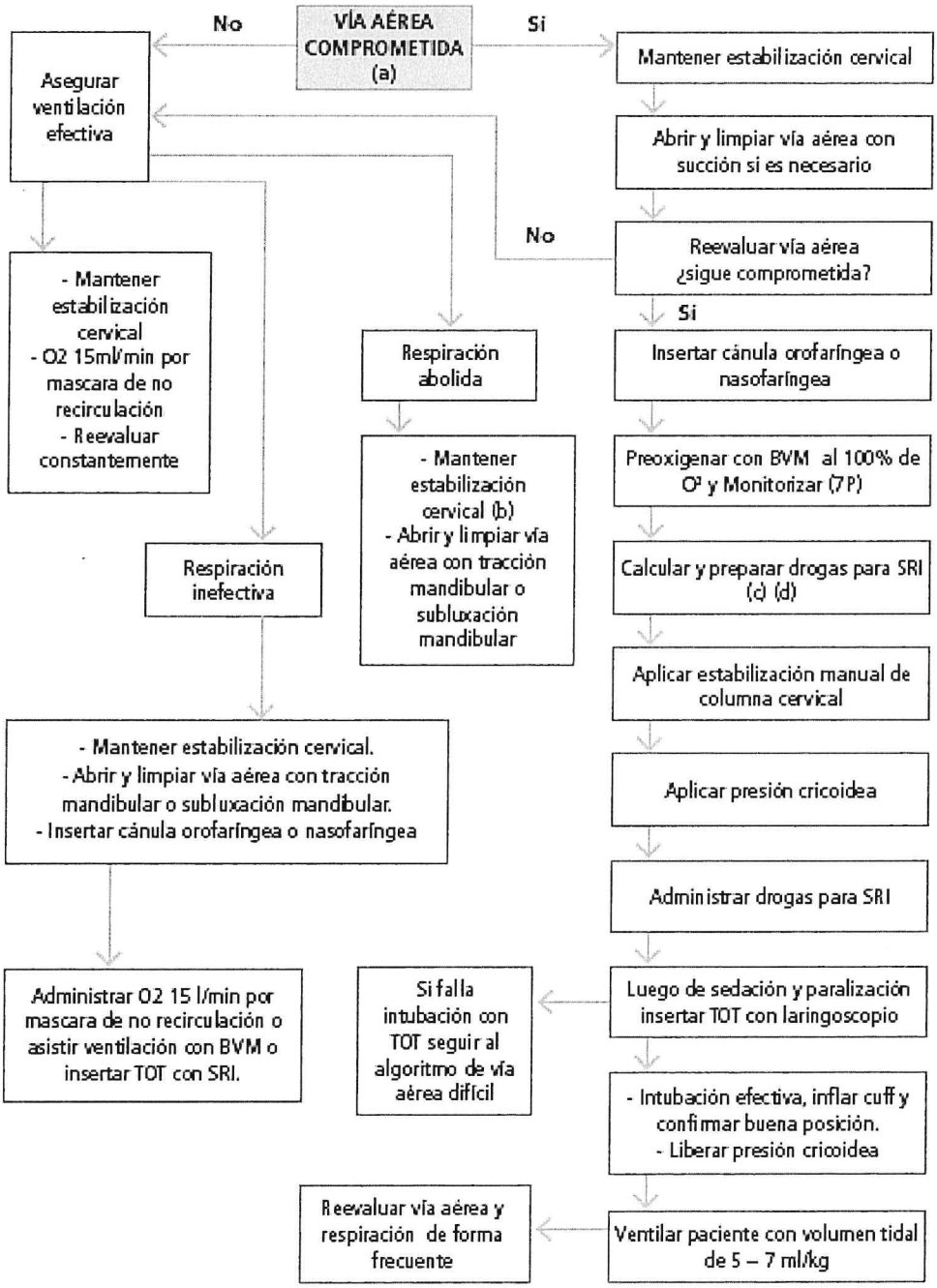
VII. ANEXOS [9,11,13.]

ANEXO 1. Fases de atención inicial del paciente politraumatizado.

FASES DE LA ATENCIÓN INICIAL AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO		
Revisión primaria	*A. Vía aérea, asegurar su permeabilidad:*	– Oxigenar – Abrir la vía aérea – Limpiar la orofaringe – Mantener la permeabilidad – Vía aérea definitiva – Inmovilización cervical con collarín
	B. Ventilación:	– Valorar insuficiencia respiratoria – Descartar lesiones de riesgo vital (neumotórax a tensión o abierto, hemotórax masivo, volet costal) – Valorar necesidad de vía aérea definitiva (IOT) – Drenaje torácico
	C. Circulación:	– Compresión de hemorragias externas – Vías periféricas y muestras analíticas – Reanimación del *shock* (evaluar necesidad de hemoderivados) – Buscar fuente de hemorragia oculta – Descartar otras causas de *shock*
	D. Déficit neurológico:	– Escala del Coma de Glasgow – Valoración pupilar
	E. Exposición:	– Desnudar y prevenir la hipotermia
Complementos a la revisión primaria		– *Ecografía eco-FAST* – *Sondas vesical y nasogástrica* – *Radiografías de tórax y pelvis*
Revisión secundaria		– *Anamnesis AMPLIA* – *Examen físico* – *Medidas complementarias al reconocimiento secundario*
Revisión terciaria y tratamiento definitivo		

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

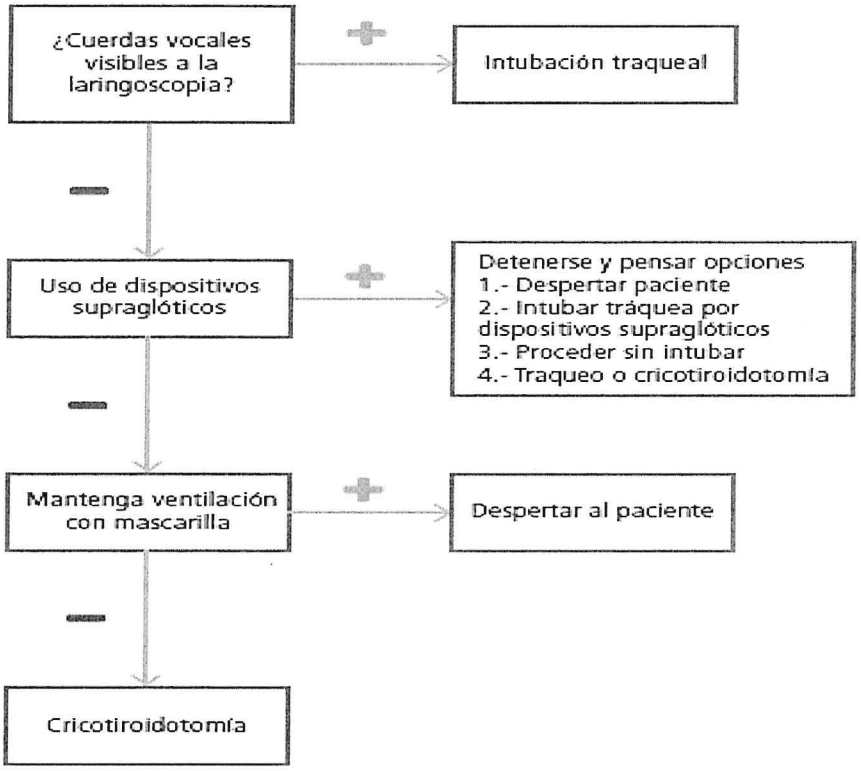
ANEXO 2. Manejo de la vía aérea en trauma



Fuente: Duran V., Pareja F., Pañuela J. Manual de algoritmos para el manejo del paciente politraumatizado, 2018.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

ANEXO 3. Manejo de vía aérea difícil



Fuente: Duran V., Pareja F., Pañuela J. Manual de algoritmos para el manejo del paciente politraumatizado, 2018.

ANEXO 4. Regla LEMON para predecir intubación difícil.

REGLA LEMON
L: *Look externally* (trauma maxilofacial, incisivos grandes, barba, lengua grande, etc.)
E: *Evaluate 3-3-2* (distancia entre incisivos < 3 dedos, mentohioidea < 3, tiroides-suelo boca < 2)
M: *Mallampati*
O: *Obstruction* (signos externos/internos de obstrucción)
N: *Neck mobility* (difícil de aplicar si el paciente requiere inmovilización cervical continua)

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

ANEXO 5. Técnicas de permeabilización de la vía aérea.

TÉCNICAS DE PERMEABILIZACIÓN DE LA VÍA AÉREA	
Manuales	– Apertura de la boca con extracción digital – Aspiración y eliminación de cuerpos extraños (sonda de tipo Yankauer y pinzas de Magill) – Apertura faríngea: tracción del mentón, subluxación de la mandíbula e hiperextensión de la cabeza (no en sospecha de lesión cervical)
Instrumentales	– Cánulas faríngeas (oronasales o nasotraqueales) – Intubación traqueal – Dispositivos supraglóticos
Quirúrgicas	– Cricotiroidotomía con aguja – Cricotiroidotomía abierta – Traqueotomía

Fuente: Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado, 2017.

ANEXO 6. Signos y síntomas de hemorragias por grados

PARÁMETRO	GRADO I	GRADO II (LEVE)	GRADO III (MODERADO)	GRADO IV (SEVERO)
Pérdida sanguínea aproximada	<15%	15–30%	31–40%	>40%
Frecuencia cardíaca	↔	↔/↑	↑	↑/↑↑
Presión arterial	↔	↔	↔/↓	↓
Presión de pulso	↔	↓	↓	↓
Frecuencia respiratoria	↔	↔	↔/↑	↑
Gasto urinario	↔	↔	↓	↓↓
Escala de Coma de Glasgow	↔	↔	↓	↓
Déficit de base*	0 to -2 mEq/L	-2 to -6 mEq/L	-6 to -10 mEq/L	-10 mEq/L o más
Necesidad de productos sanguíneos	Monitorear	Posible	Sí	Protocolo de transfusión masiva

* Exceso de base es la cantidad de base (HCO_3 en mEq/l) que está sobre o por debajo del nivel normal del cuerpo. Un número negativo se conoce como un déficit de base e indica una acidosis metabólica.

Fuente: ATLS, 2018.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

Anexo 7. Mecanismo de lesión y patrones de lesión sospechados (trauma cerrado)

MECANISMO DE LESIÓN	PATRÓN DE LESIÓN SOSPECHADO	MECANISMO DE LESIÓN	PATRÓN DE LESIÓN SOSPECHADO
TRAUMA CERRADO			
Impacto frontal, colisión vehicular • Volante doblado • Marca de las rodillas en el tablero • Parabrisas estrellado	• Fractura columna cervical • Tórax inestable anterior • Contusión cardíaca • Neumotórax • Ruptura traumática de aorta • Laceración esplénica o hepática • Fractura/luxación posterior de cadera y/o rodilla • Traumatismo craneoencefálico • Fracturas faciales	**Impacto posterior,** colisión vehicular	• Lesión columna cervical • Traumatismo craneoencefálico • Lesión cervical de tejidos blandos
		Eyección de vehículo	• La eyección del vehículo impide una predicción significativa de los patrones de lesión, pero ubica al paciente en mayor riesgo para todos los mecanismos de lesión
Impacto lateral, colisión vehicular	• Esguince cervical contralateral • Traumatismo craneoencefálico • Fractura columna cervical • Tórax inestable lateral • Neumotórax • Ruptura traumática de aorta • Ruptura diafragmática • Laceración esplénica/hepática y/o renal, dependiendo del lado de impacto • Fractura de pelvis o acetábulo	**Vehículo impacta contra peatón**	• Traumatismo craneoencefálico • Ruptura traumática de aorta • Lesiones abdominales viscerales • Fracturas de extremidades inferiores
		Caída de altura	• Traumatismo craneoencefálico • Trauma axial de columna • Lesiones abdominales viscerales • Fractura de pelvis o acetábulo • Fractura bilateral de extremidades inferiores (incluyendo fracturas de calcáneo)

Fuente: ATLS, 2018.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

Anexo 8. Mecanismo de lesión y patrones de lesión sospechados (trauma penetrante y lesión térmica)

MECANISMO DE LESIÓN	PATRÓN DE LESIÓN SOSPECHADO	MECANISMO DE LESIÓN	PATRÓN DE LESIÓN SOSPECHADO
TRAUMA PENETRANTE		**LESIÓN TÉRMICA**	
Herida por arma blanca • Tórax anterior	• Taponamiento cardíaco si es dentro del "área cardíaca" • Hemotórax • Neumotórax • Hemoneumotórax	**Quemaduras térmicas**	• Escara circunferencial en extremidad o tórax • Trauma oculto (mecanismo de quemadura/medio de escape)
• Toracoabdominal izquierdo • Abdomen	• Lesión al diafragma izquierdo/lesión al bazo/ hemoneumotórax • Posible lesión visceral abdominal si hay penetración peritoneal	**Quemaduras eléctricas**	• Arritmia cardíaca • Mionecrosis/síndrome compartimental
Herida por arma de fuego • Tronco • Extremidad	• Alta probabilidad de lesión • Trayectoria del proyectil/ proyectiles retenidos ayudan a predecir la lesión • Lesión neurovascular • Fracturas • Síndrome compartimental	**Quemaduras por inhalación**	• Intoxicación por monóxido de carbono • Edema de vía aérea • Edema pulmonar

Fuente: ATLS, 2018.

www.hospitaljaen.gob.pe
Av. Pakamuros Cdra. 12
Jaén – Cajamarca
Perú

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ballestero Díez Y. Manejo del paciente politraumatizado. Protoc diagn ter pediatr. 2020; 1:247-262
2. Guía de práctica clínica de atención en emergencias del paciente politraumatizado, Hospital de Emergencias "Casimiro Ulloa", Lima 2021.
3. Von Rüden C, Bühren V, Perl M. Polytraumamanagement – Behandlung des Schwerverletzten in Schockraum und OP. Z Orthop Unfall 2017; 155: 603–622
4. Upadhyaya G, Iyengar K, Kumar Jain V, Garg R. Evolving concepts and strategies in the management of polytrauma patients. Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma. 2020.
5. Pape H, Moore E, McKinley T, Sauaia A. Pathophysiology in patients with polytrauma. Injury 53 (2022) 2400–2412.
6. Martin A, Mellado M. El manejo de paciente politraumatizado. Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Traumatismos causados por el tránsito, 2022. Recuperado de: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries
8. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú). 2022. Recuperado de: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-reporto-cerca-de-12-mil-lesionados-por-accidentes-de-transito-durante-la-primera-mitad-del-2022/#:~:text=Lima%2C%2021%20de%20julio%20del,enero%20a%20junio%20del%202022.
9. Colegio Amaricano de Cirujanos. Soporte Vital Avanzado en Trauma (ATLS). Décima edición, Chicago: American College of Surgeons; 2018.
10. Ottolino. Manejo integral del paciente politraumatizado. Segunda edición, editorial médica panamericana.
11. Ceballos J. y Perez M. Cirugía del paciente politraumatizado. Segunda edicion, Madrid: Aran Ediciones, S. L., 2017.
12. AUNA. Guía de Práctica Clínica del Paciente Politraumatizado. Lima, Perú: AUNA; 2019.
13. Duran V., Pareja F., Pañuela J. manual de algoritmos para el manejo del paciente politraumatizado. Sevilla, España;2018