



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería

Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Programa Académico Especialidad de Enfermería

Tesina

*Cuidado perioperatorio en un paciente con
traumatismo en columna vertebral torácica
programado para instrumentación transpedicular*

Presenta:

L.E. Meneses Delgado Diana

Para obtener el Grado de
Especialista en Enfermería Médico Quirúrgica

Octubre, 2025



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa Académico Especialidad de Enfermería

Tesina

*Cuidado perioperatorio en un paciente con
traumatismo en columna vertebral torácica
programado para instrumentación transpedicular*

Presenta:

L.E. Meneses Delgado Diana

Para obtener el Grado de
Especialista en Enfermería Médico Quirúrgica

Director de Tesina:

MCE. Rocío Bolaños Ruíz

Octubre, 2025

Tesina: Cuidado perioperatorio en un paciente con traumatismo en columna vertebral torácica programado para instrumentación transpedicular

Número de registro académico: SIEP/EEMQ/007

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

MCE. Roció Bolaños Ruíz
Presidente

EEMQ. Daniel Apolonio Tapia
Secretario

ME. Miguel Ángel Zenteno López
Vocal

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Director

ME. Miguel Ángel Zenteno López
Secretario de Investigación y Estudios
de Posgrado

Agradecimientos

A mis padres, por su amor y apoyo incondicional que me han permitido llegar hasta aquí, gracias por su confianza, por ser mis pilares fundamentales en cada etapa y proceso de mi formación y por enseñarme el valor de la disciplina y la perseverancia.

A mis hermanos, por su cariño y acompañamiento en cada momento de mi vida, por ser mi red de apoyo y mi refugio.

A la MCE. Ma. Araceli García López, por brindarme las bases para realizar este proyecto, por su paciencia y tiempo dedicado a este trabajo.

A la MCE. Rocío Bolaños Ruiz, por asumir la dirección del trabajo, por su asesoramiento y guía para la culminación de este.

A las Enfermeras Patricia Rincón y Esmeralda Damas, por su guía y acompañamiento en mi formación profesional, por enseñarme el significado del liderazgo y mostrarme el valor de la profesión basado en valores de calidez humana, su confianza y apoyo para lograr este objetivo tienen un valor invaluable.

A los Doctores; Julio Cid, Antonio Fernández y Daniel Reyes, por sus enseñanzas y conocimientos compartidos, por la confianza depositada en mi para consolidar este proyecto y por mostrarme el valor ético y profesional en el campo clínico.

Al Maestro Alejandro Torres Reyes, por impulsar mi formación profesional con su visión y confianza en mis capacidades, por su guía para crecer y formar una profesión sólida.

Tabla de contenido

	Página
Capítulo I	1
Introducción	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.1.1 Justificación epidemiológica	1
1.1.2 Justificación Disciplinar	3
1.1.3 Síntesis de casos clínicos	4
1.2 Marco de referencia	6
1.2.1 Anatomía y fisiología	6
1.2.2 Fisiopatología	7
1.2.3 Método diagnóstico	9
1.2.4 Tratamiento	10
1.2.5 Proceso Enfermero	11
1.2.6 Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon	12
1.3 Objetivos	12
1.3.1 Objetivo general	12
1.3.2 Objetivos específicos	13
Capítulo II	14
Metodología	14
2.1 Diseño del proceso de Enfermería	14
2.2 Valoración inicial	14

2.3 Datos de identificación	14
2.4 Observación del entorno	14
2.5 Antecedentes históricos	14
2.6 Valoración preoperatoria Céfalo Podal	16
2.6.1 Valoración preoperatoria por patrones funcionales	17
2.7 Registro de diagnósticos de enfermería preoperatoria	23
2.7.1 Plan de cuidados etapa preoperatoria	24
2.8 Valoración en la etapa transoperatoria	27
2.8.1 Valoración transoperatoria Céfalo Podal	27
2.8.2 Valoración transoperatoria por patrones funcionales	27
2.9 Registro de diagnósticos de enfermería transoperatorio	32
2.10 Plan de cuidados etapa transoperatoria	33
2.11 Valoración en el postoperatorio	35
2.11.1 Valoración postoperatoria Céfalo Podal	35
2.11.2 Valoración postoperatoria por patrones funcionales	35
2.12 Registro de diagnósticos de enfermería postoperatorio	39
2.13 Plan de cuidados etapa postoperatoria	40
2.14 Plan de alta	44
Capítulo III	47
Discusión	47
Conclusión	48
Referencias	50

Índice de Tablas

Contenido	Página
Tabla 1. Signos vitales etapa preoperatoria	19
Tabla 2. Datos antropométricos etapa preoperatoria	19
Tabla 3. Hemograma completo etapa preoperatorio	20
Tabla 4. Química Sanguínea etapa preoperatoria	21
Tabla 5. Aplicación del protocolo de cirugía segura	28
Tabla 6. Técnica quirúrgica	30
Tabla 7. Gasometría arterial etapa transoperatoria	31
Tabla 8. Registro de signos vitales etapa transoperatoria	32
Tabla 9. Signos vitales etapa postoperatoria	37
Tabla 10. Biometría hemática etapa postoperatoria	38

Índice de imágenes

Tomografía axial computarizada (TAC) simple de columna toracolumbar.	22
--	----

Anexos

	Página
Anexo A. Consentimiento informado	55
Anexo B. Escala de coma de Glasgow	56
Anexo C. Escala análoga EVA	57
Anexo D. Escala de afectación neurológica de la ASIA	58
Anexo E. Sistema de Clasificación de Lesiones Sacras AO Spine	59
Anexo F Escala de Mallampati	60
Anexo G Escala de ansiedad de Hamilton	61
Anexo H Escala de Daniel's	62
Anexo I Escala de Seidel	63
Anexo J Escala de Ramsay	64
Anexo K Escala de Aldrete	65
Anexo L Plan de alta nutricional	66

Resumen

Candidato para el Grado de:	Enfermera Especialista en Médico Quirúrgica
Fecha de Graduación:	Octubre, 2025
Universidad:	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad:	Facultad de Enfermería
Título de la Tesina:	Caso clínico: Cuidado perioperatorio en un paciente con traumatismo en columna vertebral torácica programado para instrumentación transpedicular
Número de Páginas:	66 páginas
Línea de Investigación:	Enfermería clínica

Introducción: La fractura vertebral es una lesión que afecta el cuerpo y la unidad funcional de una vértebra. Se estima que cerca del 16% al 36% de pacientes que presentan lesión a nivel torácico pueden desarrollar una interrupción brusca de la conducción nerviosa a nivel medular, causando daño neurológico que se caracteriza por un compromiso motor y sensitivo. **Objetivo:** Implementar un proceso de atención de enfermería durante el periodo perioperatorio en un paciente programado para instrumentación transpedicular con la finalidad de garantizar un manejo efectivo en todas las etapas y prevenir complicaciones posoperatorias. **Metodología:** Los datos se obtuvieron mediante una valoración céfalo podal y con los patrones funcionales de Marjory Gordon. **Presentación del estudio de caso:** Masculino de 18 años con diagnóstico de Fractura de T7, T8 y T9 AOS A1NMX1 + ASIAA, intervenido de instrumentación transpedicular. **Aplicación del proceso de Enfermería:** Se aplicaron las cinco etapas del PAE para identificar las necesidades del paciente, establecer los diagnósticos prioritarios y las intervenciones para cada uno. **Resultados:** Los diagnósticos de deterioro de la movilidad física y dolor agudo son los más frecuentes en pacientes que han sufrido un traumatismo en columna vertebral, además del daño neurológico que puede estar presente. **Conclusión:** El cuidado perioperatorio fue integral basado en las necesidades del paciente con los diagnósticos prioritarios para el cuidado.

Palabras clave: Fractura vertebral, proceso de enfermería, instrumentación transpedicular.

Firma del Director de Tesina: _____

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del problema

Una fractura vertebral es una lesión que afecta el cuerpo y funcionalidad de una vértebra, en condiciones normales la columna confiere cierto grado de estabilidad, soporte, flexibilidad y protección a la médula espinal, por lo que una afectación la puede comprometer de manera mecánica y neurológica. La gravedad de la lesión y las características de la fractura pueden variar en cuanto a la clínica, diagnóstico y el tratamiento, esto depende de la localización y del factor que la origina, además de la alineación postural del paciente ya que esto puede contribuir con el patrón de la lesión vertebral. La principal causa de las fracturas vertebrales está asociada a traumatismos ocasionados por accidentes de tránsito, caídas, deportes de contacto, violencia, entre otros, aunque también puede atribuirse a factores no traumáticos como la osteoporosis, degeneración discal o tumores. (Vera et al., 2023).

1.1.1 Justificación epidemiológica

A nivel mundial la primera causa de fracturas vertebrales es por traumatismos producidos por accidentes de tránsito (39.5%) y caídas (38.8%). La región cervical es la más afectada, abarcando el 55% de las lesiones en columna vertebral, las fracturas torácicas ocupan el 15% de casos reportados, 15% en la unión toracolumbar y 15% en la unión lumbosacra. Todas ellas se dan con mayor frecuencia en hombres de entre 15 y 29 años. Además, se estima que cerca del 16% al 36% que presentan lesión a nivel torácico pueden desarrollar una interrupción brusca de la conducción nerviosa a nivel medular, ocasionando daño neurológico que se caracteriza por un compromiso motor y sensitivo que afecta a quien lo padece por debajo de donde se produjo la lesión. (Vera et al., 2023; American College of Surgeons, 2018).

A nivel nacional se considera que 67.2% de pacientes presentan lesión completa a nivel medular secundario a fracturas vertebrales traumáticas, las cuales son consideradas como un problema de salud y se relacionan principalmente con accidentes de tránsito, afectando en mayor grado a la población masculina de entre 20 a 40 años, la mortalidad de estos accidentes alcanza el 60% de defunciones y engloban a ciclistas, peatones y motociclistas, de estos últimos se reporta un incremento de casos de muertes. Por otro lado, la prevalencia en mujeres es mayor cuando las fracturas están asociadas con caídas secundarias a la osteoporosis y fragilidad ósea, esto genera un impacto en la calidad de vida de quien la padece, pudiendo generar parálisis, discapacidades o incluso la muerte. (Gutiérrez, et al, 2024; Huerta et al, 2024; Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2020).

En el Estado de Puebla, los accidentes en motocicleta se presentan como la primera causa de mortalidad entre jóvenes de 15 a 30 años, de acuerdo con un reporte del Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Mexicano del Seguro Social (HTyO, IMSS) se tiene un registro de un incremento en este tipo de accidentes viales. Asimismo, destaca que, aunque se estima que los accidentes en motocicleta ocupan el tercer lugar en cuanto a motivo de las lesiones atendidas en dicho nosocomio son la primera causa de defunciones que se registran. De la misma manera, el género masculino representa el 77.2% de la prevalencia de trauma raquímedular, en una edad media de entre 40 a 45 años y aproximadamente 67.2 % de los pacientes presentaron lesión completa a nivel medular (Gutiérrez, et al., 2024; IMSS, 2024)

1.1.2 Justificación Disciplinar

El cuidado perioperatorio en pacientes con traumatismo de columna vertebral intervenidos de instrumentación transpedicular exige un abordaje especializado por parte de la enfermera quirúrgica, dado que las lesiones que se presentan pueden comprometer las funciones neurológicas y motoras. La atención integral de estos pacientes requiere de conocimientos sólidos acerca de la anatomía de la columna vertebral y el impacto de las lesiones sobre otros sistemas corporales. En la etapa preoperatoria, la enfermera quirúrgica desempeña un papel fundamental al identificar factores de riesgo que puedan influir en los resultados quirúrgicos, tales como comorbilidades, uso de medicamentos, alergias o alteraciones neurológicas preexistentes. Así, la enfermera quirúrgica no solo actúa como un puente entre el paciente y el equipo quirúrgico, sino que también lidera el manejo de intervenciones basadas en la evidencia (Delgado, 2024; Johnson et al., 2021)

Durante el intraoperatorio, la enfermera quirúrgica es la responsable del manejo de la asepsia, la instrumentación precisa y el manejo adecuado de los tiempos de exposición, reduciendo significativamente las tasas de complicaciones posoperatorias. Además, colabora con la vigilancia estricta de los signos vitales y la anticipación de posibles eventos adversos. En el posoperatorio inmediato, la enfermera quirúrgica se centra en el monitoreo de signos neurológicos, evaluación del dolor y prevención de complicaciones como la infección del sitio quirúrgico y el tromboembolismo venoso. Esto conlleva a una atención posoperatoria oportuna y personalizada, mejorando significativamente la recuperación funcional y reduciendo el tiempo de hospitalización (Delgado, 2024; Johnson et al, 2021).

1.1.3 Síntesis de casos relacionados

Jiménez et al, (2024), realizaron una valoración a una paciente femenina con fractura vertebral a nivel de L1 causada por una caída, presentaba dolor intenso en la región lumbar, ligera deformidad en la columna vertebral y pérdida de la sensibilidad, así como debilidad en extremidades inferiores. Dado que la paciente no tenía un registro previo de antecedentes médicos significativos se optó por un tratamiento conservador, con el propósito de aliviar el dolor, prevenir un deterioro neurológico, evitar complicaciones y fomentar una movilización temprana que le permitiera una rehabilitación física oportuna. Así mismo se realizó una valoración por patrones funcionales obteniendo como diagnósticos prioritarios Dolor agudo, Riesgo de deterioro neurológico y deterioro de la movilidad física.

González et al, (2023), presentaron una serie de casos clínicos de pacientes con lesión aguda de médula espinal, el objetivo fue evaluar el manejo quirúrgico e individualizado de cada paciente para reportar los resultados obtenidos del tratamiento. El primer caso reporto una mujer con lesión a nivel de la región torácica, con un tratamiento quirúrgico de fijación vertebral con colocación de tornillos; el segundo caso se trató de un masculino con lesión a nivel lumbar con un tratamiento quirúrgico de laminectomía; el tercer caso reporto un masculino con lesión a nivel cervical , quien fue intervenido para el retiro del disco intervertebral, por último se analizó un masculino con lesión a nivel cervical, al cual se le hizo la fijación con tornillos y colocación de barras. Con esto, se concluyó que las fracturas vertebrales requieren una atención oportuna y que el tratamiento quirúrgico debe ser individualizado para obtener mejores resultados.

López et al, (2022), elaboraron un plan de cuidados de enfermería de una paciente con fractura vertebral a nivel lumbar causada por un accidente de tránsito, para ello, se basó en las 14 necesidades de Virginia Henderson y en la taxonomía NANDA, NIC y NOC, obteniendo los

diagnósticos de dolor agudo, deterioro de la movilidad física, déficit del autocuidado del baño, déficit del autocuidado en el uso del inodoro y déficit de autocuidado en el vestido. Al momento de la intervención, la paciente tenía un control adecuado del dolor, el cual había sido detectado como el principal diagnóstico, las necesidades que la paciente presentaba en ese momento fueron cubiertas en su totalidad y se esperaba el resultado del tratamiento quirúrgico para establecer un nuevo plan de cuidados ajustados a su recuperación postquirúrgica.

Cebrian et al, (2023), desarrollaron un plan de cuidados de enfermería en un paciente con fractura vertebral a nivel de L1 y L3, sin un traumatismo aparente, el cual fue ingresado para tratamiento quirúrgico. Para los diagnósticos se basaron en la taxonomía NANDA, NIC y NOC, obteniendo el deterioro de la movilidad física, autogestión ineficaz de la salud y trastorno del patrón del sueño. Los resultados resaltan la importancia del papel de enfermería, mostrando una capacidad en la obtención y detección de datos que permiten desarrollar los diagnósticos como juicio clínicos a partir de un prisma holístico, además de las intervenciones que garantizan al paciente un bienestar físico y emocional.

Ramírez et al, (2023) reportaron tres casos de pacientes con fracturas vertebrales a nivel de las cervicales, el primero fue una femenina de 43 años con lesiones a nivel de C5 y C6; el segundo fue una femenina de 66 años con fracturas de C6 y C7; por último, se estudió a un masculino de 26 años con lesión a nivel de C5 y C6, todos ellos fueron manejados con tratamiento quirúrgico que buscaba la descompresión, medular, la estabilización de la columna y la rehabilitación temprana en el paciente. A partir de esto se concluye que el diagnóstico y la intervención quirúrgica temprana disminuyen el riesgo de complicaciones, además de que le otorga al paciente una mejor recuperación neurológica, con la finalidad de limitar las secuelas posteriores a la lesión vertebral.

Marco de referencia

1.2.1 Anatomía y fisiología

La columna vertebral se compone de 7 vértebras cervicales (C1-C7), 12 torácicas (T1-T12), 5 lumbares (L1-L5), 5 huesos sacros fusionados (S1-S5) y 4 huesos que corresponden al coxis (C1-C4). Esta composición permite dividir a la columna en cinco regiones en donde cada vertebra va numerada de manera secuencial de arriba hacia abajo. Cada vertebra está constituida por un cuerpo vertebral, separado uno de otro por unos discos intervertebrales, confiriéndole el principal soporte del peso, dos pedículos que forman un canal o techo vertebral (lámina) y unas facetas articulares, ligamentos interespinosos y músculos paraespinales que en conjunto le brindan la estabilidad a la columna. (Tortora & Derrickson, 2020; American College of Surgeons, 2018).

La región cervical es la más propensa a sufrir una lesión debido a la movilidad y exposición, mientras que la región torácica presenta una mayor protección que le genera la caja torácica, las vértebras que constituyen esta región son considerablemente más grandes y resistentes a comparación con las cervicales, por lo que las lesiones suelen ser menos frecuentes. Por su parte, la región lumbar posee los huesos más grandes e independientes de la columna ya que aquí es donde recae el mayor peso corporal, por último, el sacro y el coxis se identifican como huesos triangulares, ubicados en la última zona de la columna vertebral, lo que las coloca por debajo de las fracturas con mayor frecuencia. (Tortora & Derrickson, 2020; American College of Surgeons, 2018).

La columna vertebral también es la encargada de albergar a la médula espinal, un elemento indispensable encargada de la transmisión sensitiva y la regulación de la función motora y autónoma. Su forma clásica consiste en una estructura cilíndrica y ligeramente aplanada, originada a partir de la unión bulbomedular y finalizando en una forma denominada como medular,

aproximadamente a nivel de L2 o L3. Después de la protección ósea una segunda capa rodea a la médula espinal, las meninges, conformada por tres capas de tejido conectivo, la primera se denomina duramadre y se caracteriza por tener una composición gruesa y dura de tejido conectivo denso e irregular; la capa media es la aracnoides, considerada como una membrana avascular, formada por células y delgadas fibras colágenas y elásticas, por último la piamadre es la capa más interna, fina y transparente de tejido conectivo que se adhiere a la médula espinal. Entre las membranas meníngeas se localiza un espacio que contiene líquido cefalorraquídeo (LCR), encargado de suspender el tejido nervioso central. (Tortora & Derrickson, 2020)

1.2.2 Fisiopatología

Cuando un paciente presenta una fractura vertebral suele tener un cuadro clínico variable que depende de la localización y la gravedad. Entre los síntomas más comunes se encuentran el dolor localizado en la región de la fractura, deformidades que pueden o no ser visibles, pérdida o limitación del movimiento y presencia de daños neurológicos tales como entumecimiento, hormigueo y parálisis de las extremidades, para que se pueda llevar a cabo un manejo adecuado es necesario conocer todos estos factores, indagar el mecanismo del daño, tener conocimiento si el paciente tiene alguna comorbilidad y establecer si la fractura es estable o inestable ya que esto condicionara si el tratamiento es conservador o quirúrgico, decisión que se ha vuelto controversial al no existir un sistema universal que clasifique estas lesiones (Vera et al.,2023).

Las fracturas de las vértebras torácicas pueden tener varias condiciones de salud asociadas, dependiendo de la causa y la gravedad. Estas representan una importante preocupación de salud pública debido a su impacto en la estabilidad y función de la columna vertebral, así como en la calidad de vida de los pacientes afectados. Pueden resultar de diversas causas, entre las que se

destacan los accidentes de tráfico, caídas desde alturas considerables y la osteoporosis. Se ha establecido que en estos pacientes el pronóstico depende del grado de lesión neurológica que se presente, además de otros factores como la edad, comorbilidades, daños asociados y complicaciones médicas generales. (American College of Surgeons, 2018).

Las fracturas vertebrales torácicas son clasificadas en cuatro grupos: lesiones en cuña por compresión anterior, generalmente estas fracturas son menores y son el producto de un mecanismo de flexión; lesiones por estallido, producidas por una compresión; fracturas de chance, atraviesan el cuerpo vertebral, son frecuentes en colisiones vehiculares; fracturas-luxaciones, son poco frecuentes y se manifiestan como el resultado de traumatismos severos o flexiones extremas. Las primeras, son consideradas en su mayoría como fracturas simples, y suelen tratarse con inmovilización, mientras que el resto se consideran inestables y con regularidad requieren intervención quirúrgica. (American College of Surgeons, 2018).

Las lesiones traumáticas figuran dentro de las principales casusas del traumatismo raquímedular (TRM), presentándose como uno de los principales problemas comprometiendo al paciente a nivel neurológico y a la columna vertebral en sus estructuras óseas, ligamentosas, musculares, meníngeas y a nivel medular, es decir, se considera una lesión mixta, ya que existe una afectación tanto del contenido neurológico como del componente óseo, de tal modo que la fisiopatología del TRM es generado por una primera etapa denominada lesión primaria que se produce al momento del trauma, alterando la estabilización de la columna, en este punto la gravedad de la lesión de la médula espinal depende de la energía con la que se produjo; la segunda etapa corresponde a la lesión secundaria que se genera como el resultado de isquemia, hiper excitabilidad neuronal y generación de radicales libres, lo que conduce a la muerte neuronal. (Arriagada & Macchiavello, 2020).

Para la prevención o disminución de un daño neurológico se debe realizar una valoración rápida a los pacientes, inicialmente se recomienda el ABCD donde se prioriza la vía aérea, la ventilación y la circulación, así como las medidas de inmovilización. Posterior a la estabilización se evalúa si existe o no daño neurológico, en aquellos pacientes inconscientes se debe sospechar de una lesión medular, acompañada de signos de paresia, parálisis, hipotensión, dolor en la columna vertebral, priapismo, e incontinencia fecal y urinaria. Por el contrario, si el paciente está consciente, activo y alerta se debe realizar una valoración más detallada que incluya la evaluación sensitiva y motora, considerando que el daño neurológico puede presentarse de manera completa o incompleta dependiendo del compromiso que se presente a nivel sacro. (García, 2021)

1.2.3 Método diagnóstico

Para el diagnóstico de las fracturas vertebrales se debe considerar una Tomografía Axial Computarizada con Medio de Contraste (TAC-MC), en caso de que no este disponible se recomienda el uso de una radiografía anteroposterior (AP) y lateral, sin embargo, se debe tomar en cuenta que la TAC-MC es la prueba diagnóstica ideal al tener una sensibilidad mayor. Para una evaluación precisa de la fractura se deben considerar los siguientes aspectos: morfología de la lesión, patrón de la fractura, afectación del canal medular, daño a la pared posterior, presencia de lesiones en otras estructuras óseas de la vertebra o regiones blandas, si hay perdida de la altura vertebral y si existe luxación vertebral. (American College of Surgeons, 2018).

Para un diagnóstico completo se puede usar el sistema de clasificación AOSpine, (véase anexo E, pág.59) que clasifica las fracturas vertebrales en diferentes tipos y en la actualidad es de los más eficaces para establecer el tratamiento. Este sistema subdivide a la columna en cuatro regiones (cervical superior, cervical subaxial, toracolumbar y sacra), cada una de ellas cuentan con

una jerarquización con niveles ascendentes de daño o inestabilidad, tomando en cuenta tres aspectos principales; morfología del daño, que establece si la lesión es simple o ésta acompañada de un daño colateral; estado neurológico, que evalúa si el paciente presenta daño en la médula espinal; y los modificadores clínicos, los cuales buscan conocer si el tratamiento será funcional o perjudicial, así mismo, valora si el paciente tiene otra comorbilidad que pueda afectar la evolución de la lesión. (Vaccaro et al., 2022)

Por otra parte, el Sistema International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord injury (ASIA) (véase anexo D, pág.58) es utilizado para clasificar la lesión medular espinal (LME) basándose en la evaluación de funciones sensitivomotoras, si estas son preservadas se considera una lesión incompleta, por el contrario, cuando hay ausencia de las mismas por debajo de donde se produjo la lesión se establece un carácter completo. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013; Sierra &Blasco, 2022)

1.2.4 Tratamiento

De acuerdo con el diagnóstico establecido es posible llevar un tratamiento conservador o quirúrgico, el primero se recomienda en aquellos pacientes en los que el dolor sea tolerable o aceptable y no exista una lesión del disco, generalmente se centra en reposo, manejo del dolor y terapias físicas, por otro lado, el tratamiento quirúrgico estará indicado en pacientes que presenten daño neurológico, deformidades, fracturas inestables, compromiso medular y dolor de espalda intratable, con la finalidad de restablecer la estabilización de la columna en el nivel que haya sido afectado, un tratamiento quirúrgico oportuno da pauta a una mejor recuperación, se estima que este debe considerarse dentro de las primeras 24 horas para la reducción de daños no reversibles,

así como la disminución de los días de hospitalización. Para esto es necesario individualizar el abordaje quirúrgico dependiendo de la clínica de cada paciente (Ramírez et al., 2023).

En el caso del TRM, el tratamiento busca la estabilización del paciente, la descompresión de la médula espinal y la prevención de complicaciones para promover la recuperación neurológica, en primera instancia se debe considerar la inmovilización con collarín cervical, el uso de una tabla espinal y la fijación quirúrgica en fracturas inestables, considerando la causa y ubicación de la lesión, así como los riesgos que se pueden presentar durante la cirugía, como la pérdida de sangre, la infección o el fracaso del tratamiento, por lo que la elección del tratamiento quirúrgico debe ser considerado cuidadosamente tomando en cuenta los beneficios y los riesgos que esto conlleva. Una vez estabilizado el paciente deberá iniciar una terapia física oportuna, centrada en mejorar la fuerza muscular y la coordinación para ayudar al paciente a retomar las actividades de la vida diaria. La rehabilitación intensiva sigue marcando una pauta importante, ya que puede mejorar en gran medida el pronóstico del paciente, maximizando la función que se conserve, lo que permite la adaptación tanto física como emocional después de la lesión. (Reyes et. al, 2024)

1.2.5 Proceso Enfermero

Para la presente tesina se aplicó un proceso enfermero a un paciente que sufrió un accidente de tránsito en un vehículo tipo motocicleta, que fue programado para instrumentación transpedicular. El cuidado de enfermería es un pilar fundamental que se aplica en la práctica diaria y que contribuye a la mejora de la profesión, para esto, se diseñó el proceso de enfermería (PE) que es un coadyuvante que fortalece a los profesionales en el quehacer diario.

El PE está considerado como un método científico que posibilita identificar y establecer diagnósticos y cuidados según la necesidad del paciente, se conforma por cinco etapas: 1)

Valoración, hace referencia a la etapa en donde se recogen los datos del paciente, tanto objetivos como subjetivos. 2) Diagnóstico, enfocado hacia el análisis e interpretación de los datos que previamente fueron recopilados. 3) Planificación, son las acciones que se desarrollan para lograr resolver la problemática identificada, es decir, esta etapa consta de la formulación de estrategias. 4) Ejecución, es la aplicación de los cuidados de enfermería, en donde se ponen en práctica las estrategias establecidas en la tercera etapa. 5) Evaluación, son los resultados obtenidos, aquí se valora si se cumplieron las estrategias establecidas. (Costa, et al., 2025)

1.2.6 Patrones funcionales de salud de Marjory Gordon

Para un enfoque óptimo e integral se así mismo la valoración céfalo podal y por patrones funcionales de Marjory Gordon, los cuales se centran en la capacidad del paciente para realizar actividades cotidianas y mantener su bienestar físico, emocional y social. De esta forma se permite al profesional de enfermería aplicar sus conocimientos para desarrollar un plan de cuidados que puede ser a corto, mediano o largo plazo, dependiendo de las necesidades únicas y prioritarias de cada paciente, brindando una visión teórica, holística y humanizada para contribuir a la recuperación del paciente (Villota, 2022).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Implementar el proceso de enfermería durante el perioperatorio a un paciente programado para instrumentación transpedicular con la finalidad de garantizar un manejo integral para prevenir complicaciones posoperatorias.

1.3.2 Objetivos específicos

Valorar a un paciente que será sometido a tratamiento quirúrgico para establecer un plan de cuidados que aseguren una adecuada preparación prequirúrgica y prevenir complicaciones

Verificar la seguridad del procedimiento quirúrgico para prevenir complicaciones intraoperatorias.

Desarrollar un plan de cuidados de enfermería para el paciente postoperado de columna con la finalidad de manejar el dolor, prevenir infecciones y complicaciones, promover una movilidad temprana y una pronta rehabilitación

Diseñar un plan de cuidados centrados en el alta hospitalaria para garantizar una recuperación quirúrgica favorable y una mejora en la calidad de vida del paciente.

Capítulo II

Metodología

2.1 Diseño del proceso de Enfermería

En este capítulo se presenta el caso clínico del paciente con iniciales CRG, el cual se abordó con base en las etapas del proceso de atención de enfermería, valorado en un hospital de tercer nivel.

2.2 Valoración inicial

El paciente se valoró de manera céfalo podal y con los patrones funcionales de Marjorie Gordon, con el objetivo de recabar los datos relevantes, así como los signos y síntomas que permitan una atención integral.

2.3 Datos de identificación

El paciente CRG es un masculino de 18 años, de ocupación obrero y estudiante de bachillerato abierto, su estado civil es soltero, refiere vivir con sus padres y dos hermanos, profesa la religión católica.

2.4 Observación del entorno

El paciente fue valorado en la sala de recuperación en donde compartía cuarto con tres pacientes, la unidad cuenta con una adecuada iluminación y ventilación, así como con el equipamiento biomédico necesario para su atención.

2.5 Antecedentes históricos

El padecimiento del paciente CRG inicia en el mes de noviembre del 2024 cuando sufrió un accidente de tránsito al encontrarse viajando en su vehículo tipo motocicleta, bajo el efecto de sustancias etílicas y sin casco de seguridad, se desconoce la cinemática del trauma debido a que en el momento del accidente tuvo pérdida del estado de conciencia. Fue trasladado

a su Unidad Médico Familiar (UMF) en donde tras una valoración deciden su envío a un hospital de tercer nivel para una atención especializada, al momento de su llegada a dicho nosocomio se encuentra con recuperación del estado de conciencia. Se le realizó una radiografía y una tomografía axial computarizada simple toracolumbar (véase imagen 1, pág. 21) obteniendo un diagnóstico de fractura en columna vertebral a nivel de T7, T8 y T9 revelando fracturas por acúñamiento, con multifragmentación de cuerpos vertebrales, desplazamiento posterior de fragmentos óseos invadiendo el canal medular y fractura de apófisis transversas y espinosas. Así mismo se usó como auxiliar diagnóstico el sistema de clasificación AOSpine obteniendo un resultado de A1, confirmando una lesión simple en los platillos inferiores y superiores de la vertebra pero con la conservación íntegra de la pared; NX, indicando que el paciente no pudo ser valorado adecuadamente debido al traumatismo y el estado en el que se encontraba en ese momento (bajo efecto de residuos etílicos) por lo que la exploración neurológica se vio limitada; M1, mostrando que no se pudo establecer con exactitud el nivel de compromiso de afectación, por lo que no se podía determinar si la cirugía se iba a realizar o iba a ser contraproducente.

Del mismo modo se aplicó la escala de afectación neurológica ASIA, clasificándose en un estadio A, lo que evidencia una lesión completa sensitivomotora.

2.6 Valoración preoperatoria céfalo podal

A fin de garantizar una exploración más precisa se le aplicaron diferentes escalas para fortalecer los resultados.

Cabeza: el cuero cabelludo se encuentra bien implantado, sin lesiones agregadas, no hay hundimientos ni deformidades visibles, Glasgow 15/15, pupilas isocóricas normorrefléxicas, el pabellón auricular es normal, tabique nasal recto, sin deformidades ni secreciones, el paciente no cuenta con dispositivos para administrar oxígeno, los labios tienen buena coloración, dentadura completa, con una clasificación clase I en escala de Mallampati (véase anexo F, pág. 60) indicando una completa visualización del paladar blando, la úvula y las amígdalas, lo cual sugiere una alta probabilidad de un fácil manejo de la vía aérea. A la inspección del cuello se encuentra tráquea centrada, no se palpan masas y no hay presencia de collarín.

Tórax: De manera anterior se aprecia buena expansión y profundidad al realizar las respiraciones, sin presencia de malformaciones, con lesiones superficiales asociadas al traumatismo, ruidos cardiacos rápidos. En tórax posterior la auscultación pulmonar no muestra roncus, crépitos ni sibilancias, con visualización de hematomas.

Abdomen: no hay masas palpables, laceraciones menores, sin dolor ni presencia de sondas o algún otro dispositivo.

Genitourinario: cuenta con una sonda vesical a derivación French 18 de dos lúmenes, con un gasto urinario de 100 ml en un intervalo de dos horas, con característica de color ámbar.

Extremidades: en miembros torácicos no se observan defectos óseos, de lado derecho observa catéter venoso periférico calibre #16, permeable, sin dolor, eritema, ni secreción. Los miembros inferiores se encuentran íntegros, sin lesiones aparentes, fuerza 0/5 en escala de Daniel's (véase anexo H, pág. 62) indicando ausencia de contracción y paraplejia, a la

sensibilidad táctil presenta parestesia dado que el paciente refiere no sentir los estímulos a las pruebas realizadas y arreflexia, con una puntuación 0/4+ de acuerdo con escala de Seidel (véase anexo I, pág.63).

2.6.1 Valoración preoperatoria por patrones funcionales

A continuación, se describen los datos, signos y síntomas más relevantes.

Patrón Percepción-Manejo de la salud: El paciente CRG se encuentra en el área de recuperación previo a su intervención quirúrgica de instrumentación transpedicular secundaria a fractura de T7, T8 y T9, no tiene alergias ni comorbilidades, menciona consumo moderado de alcohol y gozar de un estado regular de salud hasta el momento del accidente.

Patrón Nutricional- Metabólico: Indica hábitos alimenticios inadecuados relacionado con las largas jornadas laborales y escolares, por lo que se le dificulta mantener horarios establecidos, niega uso de laxantes y suplementos alimenticios. Presenta nueve horas de ayuno prequirúrgico.

Patrón Eliminación: Refiere no tener dificultades con anterioridad, evacuaciones de cuatro a cinco veces al día, sin presencia de estreñimiento o dolor para evacuar. Al momento, la función urinaria se encuentra alterada al no tener control de esfínteres e incontinencia urinaria.

Patrón Actividad-ejercicio: Declara realizar ejercicio con un aproximado de dos horas por semana, lo que consiste en ir al gimnasio o salir a correr, en sus tiempos libres pasa tiempo con sus amigos o su familia, comenta ser independiente para realizar sus actividades cotidianas. Durante la evaluación no hay presencia de movilidad ni sensibilidad en extremidades inferiores.

Patrón Sueño-descanso: Con regularidad, reporta dormir de seis a siete horas, las cuales considera suficientes para realizar sus actividades diarias, rara vez tiene períodos de reposo en el

transcurso del día, no requiere apoyo farmacológico para conciliar el sueño, sin embargo, presenta insomnio la noche previa a su cirugía.

Patrón Cognitivo-perceptual: Sin alteraciones visuales ni auditivas, expresa que normalmente no se le dificulta tomar decisiones personales. En el transcurso de la valoración presentó cefalea y dolor de intensidad 5/10 en la escala visual análoga (EVA) localizado en el sitio de la lesión

Patrón Autopercepción-autoconcepto: Se describe como una persona libre y autónoma hasta antes del accidente, a consecuencia de este, se percibe con sentimientos de inutilidad y nerviosismo por la intervención quirúrgica, además de preocupación y miedo por el proceso de recuperación ya que asegura que afectara su vida laboral, económica y familiar.

Patrón Rol-relaciones: Actualmente vive con su familia nuclear, padres y dos hermanos, con quienes en ocasiones le resulta difícil manejar la comunicación debido a la diferencia de pensamientos y creencias por lo que únicamente cuenta con el apoyo de su mamá.

Patrón 9: Sexualidad-Reproducción, sin valorar

Patrón Adaptación-Tolerancia al estrés: Se le aplicó la escala de Hamilton para medir el nivel de ansiedad prequirúrgica obteniendo una puntuación de 20 establecida como un grado severo, (véase anexo G, pág. 61), expone que ante su situación actual siente mucha tensión por el desenlace.

Patrón Valores-Creencias: Profesa la religión católica, aunque no suele ser muy apegado a ella, a excepción de circunstancias difíciles.

Tabla 1*Signos vitales etapa preoperatoria*

Signo vital	Valores
Tensión arterial	110/76 mmHg
Frecuencia cardíaca	109 latidos por minuto
Frecuencia respiratoria	17 respiraciones por minuto
Temperatura	36.8°
Saturación de oxígeno	91%

Nota: Expediente clínico (2024)

Tabla 2.*Datos antropométricos etapa preoperatoria*

Parámetro	Valor
Peso	63 kilogramos
Talla	1.50 m
IMC	28

Nota: expediente clínico (2024)

Tabla 3.*Hemograma completo etapa preoperatoria*

Compuesto	Resultado		Unidades	Valores de Referencia
Eritrocitos	5.03		X10 ⁶ /uL	4.59 a 6.50
Hemoglobina	15.80		g/dL	13.8 a 17.0
Hematocrito	48.20		%	40.5 a 52.0
MCV	95.80		fL	80.4 a 97.0
MCH	31.40		Pg	25.6 a 31.8
MCHC	32.80		g/ dL	32.0 a 36.0
Plaquetas	253		X10 ³ /uL	150 a 450
Leucocitos	14.79		X10 ³ /uL	4.8 a 10.0
Neutrófilos %	89.70	A	%	37.0 a 72.0
Linfocitos	2.90	A	%	17.0 a 45.0
Monocitos	7.10	B	%	2.0 a 12
Eosinófilos	0.00		%	0 a 5.0
Basófilos	0.00		%	0.0 a 1.3
Neutrófilos absolutos	13.27		X10 ³ /uL	1.7 a 7.2
Linfocitos absolutos	0.43	A	X10 ³ /uL	0.8 a 4.5
Monocitos absolutos	1.05	B	X10 ³ /uL	0.09 a 1.2
Eosinófilos absolutos	0.00		X10 ³ /uL	0.0 a 0.5
Basófilos absolutos	0.00		X10 ³ /uL	0.0 a 0.1
Granulocitos inmaduros	0.30		%	
TP	13.30		Seg	10 a 14
INR	1.33		S/U	1 a 1
Testigo de TP	11.0	A	Seg	25.1 a 36.5
Tiempo de tromboplastina parcial (TTPa)		B		

Testigo de TTPa 29.3 Seg

Nota: Expediente clínico (2024)

Tabla 4.

Química sanguínea etapa preoperatoria

Análisis	Resultados	Unidad de medida	
Grupo sanguíneo	O	S/U	
RH	POSITIVO	S/U	
Química Clínica			
Análisis	Resultado	Unidad de medida	Valor de referencia
Glucosa	136.00	mg/dL	70-110
Úrea en suero	38.52	mg/dL	17-54
BUN	18	mg/dL	8-25
Creatinina	0.98	mg/dL	0.6-1.3
Ácido úrico	8.00	mg/dL	3.7-7.0

Nota: expediente clínico (2024)

Imagen 1. Tomografía axial computarizada (TAC) simple de columna toracolumbar, evidenciando multifragmentación y desplazamiento de cuerpos vertebrales a nivel T7, T8 y T9.



2.7 Registro de diagnósticos de enfermería preoperatoria

Dominio: 9 Afrontamiento/tolerancia al estrés

Clase: 2 Respuestas de afrontamiento

Diagnóstico de Enfermería 1: Ansiedad excesiva relacionada con situación desconocida, evento quirúrgico manifestado por nerviosismo, incremento en la frecuencia cardíaca y cefalea.

Dominio: 4 Actividad/reposo

Clase: 2 Actividad/ejercicio

Diagnóstico de Enfermería 2: Deterioro de la movilidad física relacionado con compromiso sensitivo-motor manifestado por fuerza muscular 0/5 en escala de Daniel's, parestesia y alteraciones en la integridad de las estructuras óseas.

Dominio: 3 Eliminación e intercambio

Clase: 1 Función urinaria

Diagnóstico de Enfermería 3: Deterioro de la eliminación urinaria relacionado con deterioro sensitivo-motor manifestado por relajación involuntaria de esfínter, incontinencia urinaria, debilidad del suelo pélvico.

2.7.1 Plan de cuidados etapa preoperatoria

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
Dominio: 9 Afrontamiento/tolerancia al estrés Clase: 2 Respuestas de afrontamiento Pág. NANDA: 534 Código de diagnóstico: 00400 Diagnóstico: Ansiedad excesiva Relacionada con situación desconocida, evento quirúrgico manifestado por nerviosismo, incremento en la frecuencia cardiaca, cefalea Población en riesgo: personas que atraviesan una crisis situacional Condiciones asociadas: Procedimiento invasivo	Nivel de ansiedad Dominio: salud psicosocial (III) Clase: bienestar psicológico (M) Código NOC: 1211 Pág. NOC: 566 Puntuación basal 3. Moderado Puntuación Diana Mantener a: 3. Moderado Aumentar a: 4. Leve Puntuación post-intervención +1	1.Nerviosismo (3-4) 2.Sentimiento de inutilidad (3-3) 3.Cefalea (3-4) 4. Aumento de la frecuencia de pulso (4-4) 5. Dolor (3-3) Escalas 1.Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno	Dominio: 3 Conductual Clase: T Favorecimiento del confort psicológico Pág. NIC: 183 Código NIC: 5820 Intervención: Disminución de la ansiedad Actividades: -Identificar los cambios en el nivel de ansiedad como: niveles de tensión arterial, frecuencia y ritmo de la respiración. -Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico y tratamiento -Guiar para realizar respiraciones lentas y profundas -Musicoterapia -Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento -Relajación

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024),

NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
Dominio: 4 Actividad/reposo Clase: 2 Actividad/ejercicio Pág. NANDA: 368 Código de diagnóstico: 00085 Diagnóstico: Deterioro de la movilidad física Relacionado con compromiso sensitivo-motor manifestado por fuerza muscular 0/5 en escala de Daniel's, parestesia y alteraciones en la integridad de las estructuras óseas. Población en riesgo: Personas en el preoperatorio	Movilidad Dominio: salud funcional (I) Clase: Movilidad (C) Código NOC: 0208 Pág. NOC: 555 Puntuación basal 1. Gravemente comprometido Puntuación Diana Mantener a: 1. Gravemente comprometido Aumentar a: 2. Sustancialmente Comprometido Puntuación post-intervencion +1	1. Coordinación (2-3) 2. Movimiento muscular (1-2) 3. Fuerza de la pierna derecha (1-1) 4. Fuerza de la pierna izquierda (1-1) 5. Se mueve con facilidad (2-2) Escalas 1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente Comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Dominio: 1 fisiológico: básico Clase: C Manejo de la movilidad Pág. NIC: 166 Código NIC: 0740 Intervención: cuidados del paciente encamado Actividades: -Evaluar fuerza muscular con el uso de una escala -Explicar las razones del reposo en cama -Realizar ejercicios pasivos en extremidades inferiores -Evaluar riesgo de caídas para implementar medidas de seguridad -Colocar la paciente con una alineación postural adecuada -Subir las barandillas de la cama -Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas -Identificar signos de ansiedad

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
Dominio: 3 Eliminación e intercambio Clase: 1 Función urinaria Pág. NANDA: 333 Código de diagnóstico: 00016 Diagnóstico: Deterioro de la eliminación urinaria Relacionado con deterioro sensitivo- motor manifestado por relajación involuntaria de esfínter, incontinencia urinaria, debilidad del suelo pélvico Condiciones asociadas: Deterioro sensitivo motor	Eliminación urinaria Dominio: salud fisiológica (II) Clase: Eliminación (F) Código NOC: 0503 Pág. NOC: 454 Puntuación basal 2. Sustancialmente comprometido Puntuación Diana Mantener a: 2. Sustancialmente comprometido Aumentar a: 3. Moderadamente comprometido Puntuación post- intervención +1	1. Patrón de eliminación (3-3) 2. Reconoce la urgencia (2-3) 3. Incontinencia funcional (2-2) 4. Cantidad de orina (2-3) 5. Micción frecuente (2-2) Escalas 1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Dominio: 1 Fisiológico básico Clase: B Manejo de la evacuación Pág. NIC: 138 Código NIC: 0610 Intervención: Cuidados de la incontinencia urinaria Actividades: -Identificar las causas que producen la incontinencia. -Determinar la necesidad de colocación de catéter permanente -Monitorizar la eliminación urinaria (volumen y características de la orina) -Incluir a los miembros de la familia en las estrategias de manejo

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

2.8 Valoración en la etapa transoperatoria

El paciente CRG es ingresado a la sala quirúrgica en donde se realiza la identificación del mismo, se verifica que tenga la preparación física para la cirugía, estudios previos y expediente completo. Es posicionado en la mesa quirúrgica en decúbito supino para monitorización de constantes vitales e instalación de catéter venoso central, el cual se coloca al primer intento. Posteriormente se administra anestesia general balanceada y se reposiciona de manera ventral para el procedimiento quirúrgico.

2.8.1 Valoración transoperatoria céfalo podal

Cabeza: Bajo efecto de anestesia general balanceada, con tubo endotraqueal calibre 8, a nivel subclavio se observa catéter venoso central de lado izquierdo.

Tórax: Ruidos cardiacos rítmicos, con una adecuada expansión y simetría torácica. de manera posterior se evidencia herida quirúrgica a nivel de T5 a T10.

Abdomen: No se perciben alteraciones, permanece cubierto por campo estéril.

Genitourinario: Presenta catéter vesical funcional.

Extremidades: Con presencia de catéter periférico permeable #16 en brazo derecho, vendaje compresivo en miembros inferiores.

2.8.2 Valoración transoperatoria por patrones funcionales

Se presentan los patrones alterados durante este período

Patrón Percepción-manejo de la salud: paciente en intervención quirúrgica de instrumentación transpedicular derivado de fractura vertebral a nivel de T7, T8 y T9.

Patrón Eliminación: Catéter urinario con un gasto de 200 ml en un tiempo de tres horas.

Patrón Cognitivo-perceptual: Nivel de conciencia alterado por anestesia general y sedación de 6 en escala de Ramsay. (véase anexo J, pág. 64)

Tabla 5*Aplicación del protocolo de cirugía segura*

Tiempo quirúrgico	Descripción
Antes de la inducción a la anestesia	<p>Se corroboró que todos los integrantes del equipo quirúrgico estuvieran presentes. La enfermera circulante confirmó la identidad del paciente, señalando el sitio anatómico de la intervención, la cirugía proyectada, el marcaje quirúrgico y se verificó que los consentimientos informados estuvieran debidamente firmados. El equipo de anestesiología ratificó la revisión y el funcionamiento del equipo electromédico requerido, así como la medicación y la disponibilidad de dos paquetes globulares, constató el riesgo de hemorragia, y negó la presencia de alergias del paciente.</p> <p>Se posicionó y realizó la intubación endotraqueal al primer intento, una vez reposicionado se llevó a cabo la asepsia y antisepsia a nivel de columna torácica, vestimenta y cierre de campo estéril.</p>
Antes de la incisión cutánea	<p>Cada miembro del equipo quirúrgico se presentó con su nombre completo y función, confirmando en voz alta el nombre del paciente, cirugía proyectada, sitio correcto y afirmando la administración de profilaxis antibiótica. El cirujano nombró los pasos críticos; disección de músculos paraespinales, labración de lecho pedicular, colocación de tornillos y barras. El anestesiólogo negó un problema específico. Por su parte la enfermera médico-quirúrgica en conjunto con la circulante indicaron que se contaba con todo el material necesario y que el instrumental cumplía con la esterilidad marcada por los indicadores físicos y químicos.</p>
Inicio del procedimiento quirúrgico	Véase tabla 6

Tabla 5*Aplicación del protocolo de cirugía segura (continuación)*

Tiempo quirúrgico	Descripción
Antes de salir de quirófano	Se confirmó la cirugía realizada por todo el equipo quirúrgico, haciendo un recuento de textiles, agujas e instrumental. El área de anestesiología verificó la estabilidad hemodinámica y respiratoria del paciente y se procedió a la extubación sin mostrar alguna complicación. El tiempo total de la cirugía fue de tres horas con un registro de sangrado de 1400 cc.

Nota: Tabla realizada con base al procedimiento quirúrgico (2024)

Tabla 6.*Técnica quirúrgica*

Actividades de la Enfermera Médico quirúrgica	Procedimiento quirúrgico
1. Se proporciona: Bisturí n.4 con hoja 23	1. Incisión media longitudinal a nivel de T5 a T10
2. Segundo bisturí n. 4 con hoja 21, lápiz de electrocauterio, pinza de disección sin dientes y pinzas Kelly	2. Disección de tejido celular subcutáneo y profundización de la herida quirúrgica sobre apófisis espinosas.
3. Separador Gelpi	3. Colocación de separador autoestático
4. Elevador de Cobbs, gasa, pinza Rochester	4. Disección de músculos paraespinales exponiendo apófisis espinosas articulares transversales y láminas de T10 derecha.
5. Gubia, pinza Kerrison, cotonoides	5. Labracion de lecho pedicular, preservando ligamentos supra e infraespinosos. Se realiza hemostasia.
6. Punzón iniciador, Lesna,	6. Inserción de punzón en pedículo y ensanchamiento del lecho con Lesna.
7. Palpador de pedículo, medidor y machuelo	7. Una vez medido, se coloca el tornillo transpedicular.
Con el mismo procedimiento se colocan los siguientes tornillos para T9, T8 y T7 (T5 y T6 no se instrumentan). Con la misma técnica se instrumentó el lado izquierdo.	
8. Campos estériles y chasis	8. Control radiográfico
9. Prensa dobladora, cortadora de barras y pinza de sujeción	9. Colocación de barra estabilizadora transversal en ambos lados
10. Campos estériles y chasis	10. Control radiográfico
11. Pinza de distracción	11. Ajuste y distracción de barras
12. Jeringa asepto con solución Hartman, cánula de Frazier y pinza bipolar	12. Irrigación, aspiración y verificación de hemostasia
13. Matriz ósea desmineralizada	13. Colocación de matriz ósea desmineralizada para fusión.
14. Campos estériles y chasis	14. Control radiográfico
15. Cuenta de gasas, compresas y cotonoides en conjunto con enfermera circular	15. Conteo de textiles
16. Ácido poliglicólico en portaagujas de Hegar tijera de mayo recta y pinza de disección con dientes	Cierre de músculo y fascia.
17. Sistema de drenaje (drenovac 1/8), pinza Rochester, tijera mayo recta y seda del 0.	17. Colocación de sistema de drenaje.
18. Porta agujas con ácido poliglicólico n.1, pinza de disección con dientes, tijera de mayo recta.	18. Afrontación de tejido celular subcutáneo.
19. Porta agujas con dermalon n. 2, pinza de disección con dientes, tijera de mayo recta.	19. Sutura piel con punto simple.
20. Compresa húmeda y seca, gasas simples y apósito transparente.	20. Limpieza y colocación de apósito para cubrir herida quirúrgica y drenaje.

Nota: Tabla realizada con base al procedimiento quirúrgico realizado (2024)

Tabla 7.*Gasometría arterial etapa transoperatoria*

Análisis	Resultado	Unidad medica
FiO2%	70.0	%
Temp.	36.2	°
pH	7.32	
pCO2	40	mmHg
pO2	53	mmHg
pH (T)	7.33	
pCO2	39	mmHg
HCO3	20.6	mmol/L
HCO3std	20.8	mmol/L
TCO2	21.8	mmol/L
BEecf	-5.5	mmol/L
SO2c	84	%
THbc	8.1	g/dL
A-aDO2	278	mmol/L
pAO2	328	mmol/L
RI	5.6	
pO2(T)	50	mmHg

Nota: Expediente clínico (2024)

Tabla 8.*Registro de signos vitales etapa transoperatoria*

Signo vital	Unidad de medición	Hora					
		8:15	9:30	9:50	10:20	10:50	11:30
Tensión arterial	mmHg	124/74	113/55	89/63	100/60	119/64	113/55
Frecuencia cardíaca	Latidos por minuto	106	96	100	95	112	96
Frecuencia respiratoria	Respiraciones por minuto	18	17	24	16	18	16
Temperatura	Grados centígrados	36.8	36.4	35.8	36	36.1	36
Saturación de oxígeno	%	90	99	66	97	96	98

Nota: expediente clínico 2024**2.9 Registro de diagnósticos de enfermería transoperatorio**

Dominio: 11 Seguridad/protección

Clase: 6 Termorregulación

Diagnóstico de Enfermería 4: Riesgo de disminución de la temperatura corporal perioperatoria relacionado con área de la herida descubierta, anestesia durante un periodo >2 horas.

Dominio: 11 Seguridad/protección

Clase: 2 Lesión física

Diagnóstico de Enfermería 5: Riesgo de hemorragia excesiva relacionado con procedimiento quirúrgico, traumatismo físico

2.10 Plan de cuidados etapa transoperatoria

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
<p>Dominio: 11 Seguridad/protección</p> <p>Clase: 6 Termorregulación</p> <p>Pág. NANDA: 664</p> <p>Código de diagnóstico: 00490</p> <p>Diagnóstico: Riesgo de disminución de la temperatura corporal perioperatoria</p> <p>Relacionado con área de la herida descubierta, anestesia durante un periodo >2 horas.</p> <p>Condiciones asociadas: Anestesia > 2 horas</p>	<p>Control del riesgo: hipotermia</p> <p>Dominio: Conocimiento y conducta de salud (IV)</p> <p>Clase: Control del riesgo (T)</p> <p>Código NOC: 1923</p> <p>Pág. NOC: 362</p> <p>Puntuación basal</p> <p>4. Levemente comprometido</p> <p>Puntuación Diana</p> <p>Mantener a: 4 Levemente comprometido</p> <p>Aumentar a: 5. No comprometido</p> <p>Puntuación post- intervencion</p> <p>+1</p>	<p>1. Identifica los factores de riesgo de la hipotermia (4-5)</p> <p>2. Reconoce los signos y síntomas de la hipotermia (4-5)</p> <p>3. Identifica los signos y síntomas de hipotermia (4- 5)</p> <p>4. Identifica las condiciones que ponen en peligro la capacidad de perder el calor (4-5)</p> <p>5. Monitoriza los cambios en el estado de salud general (5-5)</p> <p>Escalas</p> <p>1. Gravemente comprometido</p> <p>2. Sustancialmente comprometido</p> <p>3. Moderadamente comprometido</p> <p>4. Levemente comprometido</p> <p>5. No comprometido</p>	<p>Dominio:1 Fisiológico básico</p> <p>Clase: B Manejo de la evacuación</p> <p>Pág. NIC: 440</p> <p>Código NIC: 3902</p> <p>Intervención: Regulación de la temperatura perioperatoria</p> <p>Actividades: -Identificar y analizar el tipo de anestesia previsto para el paciente -Identificar los factores de riesgo del paciente de experimentar anomalías de la temperatura corporal (anestesia general, traumatismo grave) -Minimizar la exposición de los pacientes durante la preparación y el procedimiento quirúrgico, cuando sea posible. -Monitorizar signos vitales constantemente.</p>

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
<p>Dominio: 11 Seguridad/protección</p> <p>Clase: 2 Lesión física</p> <p>Pág. NANDA: 621</p> <p>Código de diagnóstico: 00374</p> <p>Diagnóstico: Riesgo de hemorragia excesiva</p> <p>Relacionado con procedimiento quirúrgico, traumatismo físico</p> <p>Condiciones asociadas:</p> <p>Traumatismos</p>	<p>Severidad de la pérdida de sangre</p> <p>Dominio: Salud fisiológica (II)</p> <p>Clase: Cardiopulmonar (E)</p> <p>Código NOC: 0413</p> <p>Pág. NOC: 713</p> <p>Puntuación basal</p> <p>3. Moderado</p> <p>Puntuación Diana</p> <p>Mantener a: 3 Moderado</p> <p>Aumentar a: 4 Leve</p> <p>Puntuación post- intervencion</p> <p>+1</p>	<p>1. Pérdida sanguínea visible (3-4)</p> <p>2. Hematuria (5-5)</p> <p>3. Disminución de presión arterial sistólica (3-4)</p> <p>4. Disminución de la presión arterial diastólica (3-4)</p> <p>5. Pérdida del calor corporal (4-5)</p> <p>Escalas</p> <p>1. Grave</p> <p>2. Sustancial</p> <p>3. Moderado</p> <p>4. Leve</p> <p>5. Ninguno</p>	<p>Dominio:2 Fisiológico complejo</p> <p>Clase: N. Manejo de la perfusión tisular</p> <p>Pág. NIC: 185</p> <p>Código NIC: 4020</p> <p>Intervención: disminución de la hemorragia</p> <p>Actividades:</p> <p>-Observar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre.</p> <p>-Registrar cantidad de sangre perdida</p> <p>-Monitorizar la presión arterial</p> <p>-Mantener un acceso IV permeable</p> <p>-Verificar la disponibilidad de hemoderivados si fuera necesario</p> <p>-Administrar hemoderivados (plaquetas y plasma fresco congelado) si está indicado.</p>

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

2.11 Valoración en el postoperatorio

Paciente CRG postoperado de instrumentación transpedicular de T5 a T10. Terminado el procedimiento, el paciente fue trasladado a la Unidad de Cuidados Posanestésicos para su vigilancia y control.

2.11.1 Valoración postoperatoria céfalo podal

Cabeza: Evidencia diaforesis, cráneo normocéfalo, pupilas isocóricas normorrefléxicas, con adecuada coloración de tegumentos, apoyo de oxígeno suplementario con cánula nasal a 5 L/min.

Tórax: campos pulmonares bien ventilados, los ruidos cardíacos muestran buen tono e intensidad, en tórax posterior se observa herida quirúrgica con bordes bien afrontados, sin datos de sangrado activo y cubierta, cuenta con un sistema de drenaje cerrado con un gasto aproximado de 10 cc de contenido hemático.

Abdomen: A la palpación, blando y depresible, ruidos intestinales normoactivos, se mantiene bajo vigilancia del tránsito digestivo.

Genitourinario: Control urinario por sonda vesical.

Extremidades: miembros superiores íntegros, llenado capilar de dos segundos, en miembros inferiores persiste arreflexia y parestesia.

2.11.2 Valoración postoperatoria por patrones funcionales

A continuación, se enlistan los patrones valorados

Patrón Percepción-manejo de la salud: Postoperado de instrumentación transpedicular, con una puntuación de 8 en escala de Aldrete, (véase anexo K, pág. 65) el paciente señala comprender que la cirugía era necesaria y que está dispuesto a cambiar de hábitos que retrasen su recuperación.

Patrón nutricional-metabólico: Bajo vigilancia por posible riesgo de estreñimiento secundario a la inmovilidad, se indica dieta a tolerancia, T: 36.4°

Patrón de eliminación: Catéter urinario con gasto de 150 ml en un período de una hora.

Patrón de actividad-ejercicio: Se indica reposo absoluto el día de la cirugía con inicio de movimientos pasivos en miembros inferiores sin movilizar columna vertebral, a las 24 horas posterior al procedimiento.

Patrón de sueño-descanso: Manifiesta sensación de fatiga generalizada.

Patrón Cognitivo-perceptual: Se observa somnoliento, con facies de dolor, orientado en tiempo, lugar y persona. Presenta dolor 8/10 en escala de EVA en sitio quirúrgico, además de cefalea leve.

Patrón Autopercepción autoconcepto: Reconoce que posterior a la intervención quirúrgica tendrá un proceso largo de recuperación, el cual lo considera difícil, verbaliza preocupación por el cambio físico que está presentando, además de temor por no volver a recuperar la movilidad e independencia.

Patrón Rol-relaciones: Menciona que su red de apoyo principal es su mamá, sin embargo, espera fortalecer los lazos de convivencia con su padre y hermanos con la finalidad de mejorar su proceso de recuperación.

Patrón Afrontamiento- tolerancia al estrés: El paciente sostiene que la experiencia por la que está atravesando es una prueba complicada y un desafío en todos los ámbitos de su vida, expone sentimientos de tristeza, enojo y frustración al considerar que la situación pudo haberse evitado, pero expresa estar en la disposición de mantener una actitud positiva, mantener la resiliencia y colaborar en el proceso de rehabilitación.

Tabla 9*Signos vitales etapa postoperatoria*

Signo vital	Valores presentados
Tensión arterial	117/70 mmHg
Frecuencia cardiaca	81 latidos por minuto
Frecuencia respiratoria	17 respiraciones por minuto
Temperatura	36.4°
Saturación de oxígeno	96%

Nota: Expediente clínico (2024)

Tabla 10.*Biometría hemática etapa postoperatoria*

Compuesto	Resultado	Unidades	Valores de Referencia
Eritrocitos	3.71	X10 ⁶ /uL	4.59 a 6.50
Hemoglobina	11.80	g/dL	13.8 a 17.0
Hematocrito	33.50	%	40.5 a 52.0
MCV	95.70	fL	80.4 a 97.0
MCH	31.80	Pg	25.6 a 31.8
MCHC	33.20	g/ dL	32.0 a 36.0
Plaquetas	178.00	X10 ³ /uL	150 a 450
Leucocitos	8.52	X10 ³ /uL	4.8 a 10.0
Neutrófilos %	93.00	%	37.0 a 72.0
Linfocitos	3.30	%	17.0 a 45.0
Monocitos	2.8	%	2.0 a 12
Eosinófilos	0.00	%	0 a 5.0
Basófilos	0.00	%	0.0 a 1.3
Neutrófilos absolutos	7.92	X10 ³ /uL	1.7 a 7.2
Linfocitos absolutos	0.28	X10 ³ /uL	0.8 a 4.5
Monocitos absolutos	0.24	X10 ³ /uL	0.09 a 1.2
Eosinófilos absolutos	0.00	X10 ³ /uL	0.0 a 0.5
Basófilos absolutos	0.00	X10 ³ /uL	0.0 a 0.1
Granulocitos inmaduros	0.90	%	

Nota: Expediente clínico (2024)

2.12 Registro de diagnósticos de enfermería postoperatorio

Dominio: 12 Confort

Clase: 1 Confort físico

Diagnóstico de Enfermería 6: Dolor agudo relacionado con lesiones por agentes físicos manifestado por expresión facial de dolor, intensidad de dolor evaluada, diaforesis.

Dominio: 4 Actividad/reposo

Clase: 2 Actividad/ejercicio

Diagnóstico de Enfermería 7: Deterioro de la movilidad física relacionado con traumatismo raquímedular manifestado por arreflexia, parestesia y fuerza muscular 0/5 en escala de Daniel's.

Dominio: 11 Seguridad-protección

Clase: 2 Lesión física

Diagnóstico de Enfermería 8: Riesgo de caídas relacionado con deterioro de la movilidad física, debilidad muscular en miembros inferiores

Dominio: 3 Eliminación e intercambio

Clase: 2 Función gastrointestinal

Diagnóstico de Enfermería 9: Riesgo de estreñimiento crónico funcional relacionado con deterioro de la movilidad física, lesión medular

2.13 Plan de cuidados etapa postoperatoria

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
<p>Dominio: 12 Confort</p> <p>Clase: 1 Confort físico</p> <p>Pág. NANDA: 678</p> <p>Código de diagnóstico: 00132</p> <p>Diagnóstico: Dolor agudo</p> <p>Relacionado con lesiones por agentes físicos manifestado por expresión facial de dolor, intensidad de dolor evaluada, diaforesis.</p> <p>Condiciones asociadas: Lesiones por agentes físicos</p>	<p>Control del dolor</p> <p>Dominio: Conocimiento y conducta de salud (IV)</p> <p>Clase: conducta de salud (Q)</p> <p>Código NOC: 1605</p> <p>Pág. NOC: 341</p> <p>Puntuación basal</p> <p>4. Frecuentemente demostrado</p> <p>Puntuación Diana</p> <p>Mantener a: 4. Frecuentemente demostrado</p> <p>Aumentar a: 5. Siempre demostrado</p> <p>Puntuación post-intervención</p> <p>+1</p>	<p>1. Describe el dolor (4-5)</p> <p>2. Reconoce el comienzo del dolor (4-5)</p> <p>3. Reconoce los síntomas asociados al dolor (4-5)</p> <p>Escalas</p> <p>1. Nunca demostrado</p> <p>2. Raramente demostrado</p> <p>3. A veces demostrado</p> <p>4. Frecuentemente demostrado</p> <p>5. Siempre demostrado</p>	<p>Dominio: 1 Fisiológico básico</p> <p>Clase: E. Favorecimiento del confort físico</p> <p>Pág. NIC: 340</p> <p>Código NIC: 1410</p> <p>Intervención: Manejo del dolor: agudo</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar una valoración exhaustiva del dolor. -Identificar la intensidad del dolor -Monitorizar el dolor mediante el uso de escalas -Asegurarse de que el paciente reciba atención analgésica -Modificar las medidas de control del dolor en función a la respuesta del paciente.

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
Dominio:4 Actividad/reposo Clase: 2 Actividad/ejercicio Pág. NANDA: 368 Código de diagnóstico: 00085 Diagnóstico: Deterioro de la movilidad física Relacionado con traumatismo raquimedular manifestado por arreflexia, parestesia y fuerza muscular 0/5 en escala de Daniel's	Función neurológica: periférica Dominio: Salud fisiológica (II) Clase: Neurocognitiva (J) Código NOC: 0917 Pág. NOC: 516	1. Sensibilidad en la extremidad inferior derecha (1-1) 2. Sensibilidad en la extremidad inferior izquierda (1-1) 3. Función motora de la extremidad inferior izquierda (1-1) 4. Función motora de la extremidad inferior derecha (1-1) 5. Propiocepción igual a ambos lados (1-1)	Dominio:2 fisiológico: complejo Clase: I Manejo neurológico Pág. NIC: 118 Código NIC: 0844 Intervención: cambio de posición neurológico Actividades: -Colocar en la posición terapéutica indicada. -Realizar ejercicios pasivos de extremidades inferiores -Evaluar respuesta motora -Movilizar al paciente en bloque -Mantener la alineación corporal correcta. -Estabilizar la columna durante los cambios de posición. -Vigilar integridad cutánea
	Puntuación basal		
	1. Gravemente comprometido	Escalas	
	Puntuación Diana		
	Mantener a: 1. Gravemente comprometido	1. Gravemente comprometido	
	Aumentar a: 2. Sustancialmente comprometido	2. Sustancialmente comprometido	
	Puntuación post- intervención	3. Moderadamente comprometido	
	0	4. Levemente comprometido	
	5. No comprometido		

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
Dominio: 11 Seguridad- protección Clase: 2 Lesión física Pág. NANDA: 613 Código de diagnóstico: 00303 Diagnóstico: Riesgo de caídas Relacionado con deterioro de la movilidad física, debilidad muscular en miembros inferiores Condiciones asociadas: Trastornos de sensibilidad Lesión mayor	Control del riesgo: caídas Dominio: Conocimiento y conducta de salud (IV) Clase: Control del riesgo (T) Código NOC: 1939 Pág. NOC: 347 Puntuación basal 3. A veces demostrado Puntuación Diana Mantener a: 3. A veces demostrado Aumentar a: 4. Frecuentemente demostrado Puntuación post- intervencion +1	1. Identifica los factores de riesgo de caídas (4-5) 2. Reconoce los riesgos personales de caídas (4- 5) 3. Reconoce las posibles consecuencias de las caídas (3-4) 4. Monitoriza el entorno para detectar factores de riesgo (3-4) 5. Reconoce la capacidad de cambiar de conducta (3-4) Escalas 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	Dominio: 4 Seguridad Clase: V Manejo del riesgo Pág. NIC: 420 Código NIC: 6490 Intervención: Prevención de caídas Actividades -Identificar déficits cognitivos o físicos que puedan aumentar el riesgo de caídas. -Educar al paciente y su familia acerca de la movilización y traslado -Consultar fisioterapeutas en caso necesario -Ayudar a la movilización del paciente -Disponer de barandillas -Promover y explicar el uso correcto de dispositivos de apoyo.

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Análisis de los datos Diagnóstico de Enfermería NANDA	Plan de cuidados Resultados NOC, Intervenciones NIC y Recomendaciones de las Guías de práctica clínica		
	Resultado esperado NOC	Indicadores	Intervenciones (NIC y GPC)
Dominio:3 Eliminación e intercambio Clase: 2 Función gastrointestinal Pág. NANDA: 350 Código de diagnóstico: 00236 Diagnóstico: Riesgo de estreñimiento crónico funcional Relacionado con deterioro de la movilidad física, lesión medular Condiciones asociadas: Lesiones de la médula espinal	Eliminación intestinal	1. Patrón de eliminación (3-3)	Dominio: 1 Fisiológico: básico Clase: B Manejo de la evacuación Pág. NIC: 349 Código NIC: 0450 Intervención: Manejo del estreñimiento Actividades -Identificar los factores que pueden causar o contribuir al estreñimiento -Promover el consumo de fibra -Monitorizar y enseñar al paciente a identificar signos y síntomas de estreñimiento como distensión abdominal, dolor, náuseas, ausencia de ruidos intestinales. -Mantener una adecuada hidratación -Administrar un enema o irrigación según corresponda.
	Dominio: Salud fisiológica (II)	2. Facilidad de eliminación de las heces (3-4)	
	Clase: Eliminación (F)	3. Tono esfinteriano (3- 3)	
	Código NOC: 0501	4. Tono muscular para evacuar las heces (2-2)	
	Pág. NOC: 453	5. Ruidos intestinales (3- 4)	
	Puntuación basal	Escalas	
	3. Moderadamente comprometido	1. Gravemente comprometido	
Puntuación Diana	2. Sustancialmente comprometido		
Mantener a: 3. Moderadamente comprometido	3. Moderadamente comprometido		
Aumentar a: 4. Levemente comprometido	4. Levemente comprometido		
Puntuación post- intervención	5. No comprometido		
+1			

Nota. Tabla elaborada por el autor, con base en las taxonomías NANDA (Herdman & Kamitsuro, 2024), NIC (Butcher et al., 2024) y NOC (Moorhead et al., 2024)

Capítulo III

Discusión

De acuerdo con el objetivo de este proyecto de implementar cuidado especializado a un paciente con traumatismo en columna vertebral en el periodo perioperatorio se ha realizado una valoración completa con base en marcos de referencia considerando el instrumento de patrones funcionales de salud la Dra. Marjory Gordon para la identificación de las alteraciones y necesidades del paciente mostrando deterioro o daño neurológico, lo que permitió analizar los principales diagnósticos de enfermería y resaltar el dolor agudo y deterioro de la movilidad física en primer término; información que coincide en los estudios relacionados de Jiménez, et al. (2024), Cebrian, et al. (2023) y López, et al. (2022). Esto permitió fundamentar el diseño de los planes de cuidados durante el perioperatorio al destacar las actividades centradas en la rehabilitación física del paciente, la mecánica corporal y el manejo del dolor a través de un registro del nivel del dolor y analgesia con escalas específicas y así contribuir en la mejora en la recuperación y calidad de vida del paciente.

Por otro lado, es importante resaltar la contribución de este trabajo respecto a los resultados de otros autores referente a la detección de necesidades, elaboración de diagnósticos de enfermería prioritarios y plan de cuidados en cada una de las etapas. Entre ellos, se encuentran la ansiedad y el deterioro de la eliminación urinaria en el preoperatorio, el riesgo de disminución de la temperatura corporal perioperatoria, la perfusión tisular periférica ineficaz y el riesgo de trombosis en el transoperatorio y, por último, en el postoperatorio se agregan el riesgo de caídas y el riesgo de estreñimiento.

Conclusión

El presente trabajo cumplió con el objetivo de implementar el proceso de enfermería durante el perioperatorio a un paciente programado para instrumentación transpedicular con la finalidad de garantizar un manejo integral para prevenir complicaciones posoperatorias, identificando las necesidades prioritarias del paciente para establecer las intervenciones acordes a la evolución del paciente.

A la valoración preoperatoria se identifican signos que son compatibles a una lesión raquimedular secundario a una causa traumática, manifestándose con signos de parestesia, ausencia de contracción y paraplejía, además de no presentar control de esfínteres, lo que evidencia el daño por debajo de donde se produjo la lesión. En relación a estos datos se identifican los siguientes diagnósticos: ansiedad excesiva, en donde se le brindo información al paciente con respecto a su diagnóstico y tratamiento y se guio al paciente a realizar respiraciones lentas y profundas; deterioro de la movilidad física, en el cual se le explico al paciente el reposo y se implementaron ejercicios pasivos en extremidades inferiores, y deterioro de la eliminación urinaria, identificando cual era la causa que producía la incontinencia y se llevó a cabo la monitorización del patrón de la función urinaria para el registro de cantidad y características.

Posterior a la valoración inicial se realizó el tratamiento quirúrgico de instrumentación transpedicular, de T7 a T10, con un tiempo quirúrgico de 3 horas y 1400 cc de sangrado.

Con base a los hallazgos de la valoración postoperatoria se identificaron los diagnósticos de Dolor agudo, evaluado mediante una escala para la valorar la intensidad y brindarle el control analgésico y medidas no farmacológicas en función a la respuesta del paciente. Deterioro de la movilidad física, colocando al paciente en la posición terapéutica indicada y monitorizando si existía algún cambio en la función motora. Riesgo de caídas, asociado al deterioro de la movilidad

física, por lo que se implementaron intervenciones dirigidas a identificar déficits cognitivos o físicos que pudieran aumentar el riesgo, asistir con la movilización del paciente y verificar la disponibilidad de barandillas. Por último, el riesgo de estreñimiento crónico funcional, con intervenciones centradas en detectar factores que pudieran contribuir al estreñimiento y se le explico al paciente y al familiar los signos que pudieran presentarse como nauseas, dolor y ausencia de ruidos intestinales.

La valoración perioperatoria permitió evidenciar los diagnósticos prioritarios en cada etapa, mostrando la evolución del paciente en cada una de ellas. Las intervenciones realizadas junto con la participación del equipo multidisciplinario contribuyo a una mejora en el pronóstico del paciente, pese a que el procedimiento quirúrgico no logro revertir en su totalidad el daño neurológico si permitió la estabilización de la columna vertebral al corregir el desplazamiento y la multifragmentación, lo que contribuye a la prevención de complicaciones futuras como dolor crónico, alteraciones estructurales o deformidades progresivas que puedan llevar a un deterioro funcional adicional.

Referencias

- American College of Surgeons (2018). *ATLS Soporte vital avanzado en trauma*. 10 edición
- Arriagada, G., y Macchiavello, N. (2020). Traumatismo raquímedular. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(5-6), 423-429. <http://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.11.001>
- Butcher, H., Bulechek, G., Dochterman, J., & Wagner, C. (Eds). (2024). *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)* (8ª ed.). Elsevier.
- Cebrián Martínez, S., López Anduj, S., Orta Costa, L., Luna Cuadros, A., Huerta Morales, D., & Solana Fernández, I. (2023, agosto 14). A propósito de un caso: proceso de atención enfermero en paciente con fractura de la columna vertebral. *Revista Sanitaria de Investigación*.
- Costa Fandos, N. S., Martín Naranjo, M. R., Carmona Martínez, M. S., Cosculluela Orús, J., Mañas López, M. P., & de la Orden Gil, R. (2025, julio). Características y etapas del proceso enfermero. *Revista Ocronos*, 8(7), 569.
- Delgado, R. (2024). Actualización en el manejo quirúrgico de lesiones de columna. *Revista de Enfermería Avanzada*, 30(1), 45-58.
- Garate Maudier, R. (s.f.). Escala de Hamilton para Depresión (HAM-D V17) [Archivo PDF]. Scribd.
- García Villafuerte, A. A. (2021) Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con traumatismo raquímedular. *Revista Diversidad Científica*, 1(1). 151-158. DOI: <https://doi.org/10.36314/diversidad.v1i1.16>
- González Echeverría, K. E., Hidalgo Acosta, J. A., Alvear Robalino, A. S., Briones Nieto, N, N. S., Briones Franco, A. D., Jurado Llori, T. A., ... Domínguez Coello, C. A. (2023). Lesión

- traumática aguda de médula espinal. Presentación de una serie de casos clínicos y su abordaje quirúrgico. *Mediciencias UTA*, 7(3), 75–85.
<https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v7i3.2077.2023>
- Gutiérrez GGR, Aragón DR, Gervacio GHC, Pavón FJ, Meré GJD, Martínez BLA, et al.
Revisión histórica de los casos de traumatismo raquimedular en un hospital de tercer nivel de traumatología y ortopedia a lo largo de siete años de servicio. *Cir Columna*. 2024; 2 (2)74-78. <https://dx.doi.org/10.35366/115855>
- Herdman, T., & Kamitsuro, S. (Eds.). (2024). *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2024-2026* (13^a ed.). Elsevier.
- Huerta, G., Carrera, V., Estrada, D. (2024). Perfil epidemiológico de lesiones vertebrales 2024. *Revista científica multidisciplinar Ciencia Latina*. DOI:
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15042
- Instituto Nacional de salud pública (2020). Accidentes en motocicleta.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2024). Accidentes en motos ocupan el primer lugar en mortalidad en Puebla.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (2013) *Guía de practica clínica: Diagnóstico y principios del tratamiento quirúrgico de las fracturas de vértebras toracolumbares secundarias a traumatismo en el adulto*. Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica.
- Jarén, C., Salmerón, C., Esteban, Á., Villar, P., Guarás, R., & Piquer, Á. (2023). Escalas de valoración del dolor y sus diferentes usos. *Revista Sanitaria de Investigación*, 4(7), 12-20.

- Jiménez del Coso, B., López Artal, L., López Modrego, S., Serena Esquinas, T., Cortés Alonso, E., & García Aja, B. (2024). Caso clínico: paciente con fractura de la primera vértebra lumbar (L1). *Revista Ocronos*, 7(5), 489.
- Johnson, T., Lee, H., & Park, S. (2021). Evidence-based perioperative nursing interventions: Improving patient outcomes in spinal surgeries. *Journal of Advanced Nursing*, 77(6), 1234-1245. <https://doi.org/10.1111/jan.14567>
- López Sánchez, R., Ciordia Hernández, I., Caballero Millán, A., Franco Arrondo, M., Delgado Alguacil, M. E., & Moreno Sánchez, A. (2022, septiembre 13). Caso clínico: plan de cuidados de enfermería a una paciente con fractura lumbar por estallido. *Revista Sanitaria de Investigación*.
- Martínez Rojas, M., Reyes Portero, M., Zirari Rebbouh, N., Vergilova Gyudyuleva, O., Unsaín Marco, A., & González Portillo, C. (2025, febrero 2). Escala de Ramsay: relevancia clínica. *Revista Médica y de Enfermería Ocronos*, 8(2), 33.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M., & Swanson, E. (Eds.). (2024). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)* (7ª ed.) Elsevier.
- Penagos Gómez, P. T., & Álvarez Toro, L. J. (2020). Evaluación de la integridad refleja. En L. T. Ordóñez Mora & D. P. Sánchez (Eds.), *Evaluación de la función neuromuscular* (pp. 113–137). Editorial Universidad Santiago de Cali.
- Ponce, O. (2023). Escala de Daniels: Evaluación de la fuerza muscular en fisioterapia
- Ramírez HF, Robles ORE, Rodríguez MAF, Hernández CA, Rascón SOM. Tratamiento quirúrgico del trauma subaxial cervical. Reporte de tres casos clínicos y revisión de la literatura. *Orthotips*. 2023; 19 (3): 166-174. <https://dx.doi.org/10.35366/111667>

- Reyes-Novillo, D. M., Jimbo-Bedón, A. A., Mantilla-Vicuña, M. A., & Paredes-Ledesma, V. E. (2024). Traumatismo raquimedular, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Un artículo de revisión. *Polo del Conocimiento*, 9(6), 312–325. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i6.7317>
- Roig Domínguez, M. del C., Prado Arboleda, J. M., Tarongi Chavarri, E., Sierra Gimeno, M. R., Corrales Andino, J. M., & Gracia Bonafonte, E. M. (2024, marzo 4). Evaluación de la Escala de Aldrete en la recuperación postanestésica. *Revista Médica y de Enfermería Ocronos*, 7(3), 97.
- Romero Casado, V. (2025, junio 20). Escala de Glasgow: herramienta esencial en la valoración del nivel de conciencia. *Revista Médica y de Enfermería Ocronos*.
- Sierra González, R., & Blasco García, T. (2022). Evidencia del manejo en fisioterapia de la lesión medular ASIA A. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com*, 17(23), 937
- Tacuri, V., H., Acuña, V., Delgado, K., & Sánchez, J. (2025). Importancia de la escala Mallampati como valoración preanestésica: criterios de una intubación difícil. *Revista Ocronos* 8(7), 373-380
- Tотора, G., & Derrickson, B. (2020). *Principios de anatomía y fisiología* (15ª ed., pp. 1084-1085). Médica Panamericana.
- Vaccaro AR, Lambrechts MJ, Karamian BA, Canseco JA, Oner C, Benneker LM, Bransford R, Kandziora F, Shanmuganathan R, El-Sharkawi M, Kanna R, Joaquim A, Schnake K, Kepler CK, Schroeder GD; Miembros internacionales de la Clasificación de Lesiones Cervicales Superiores de la Columna Vertebral de AO. Validación global de la clasificación de lesiones cervicales superiores de la columna vertebral AO. *Espina dorsal* (Phila Pa, 1976). 15 de noviembre de 2022; 47(22):1541-1548. doi:

10.1097/BRS.00000000000004429. Epub 25 de julio de 2022. PMID: 35877555;
PMCID: PMC9612701.

Vera, S., Ancavil, C., Gomez, M., Vega, S. (2023). Fracturas vertebrales: revisión a las clasificaciones, clínica y manejo actuales. *Rev. Chil. Neurocirugía* 2023; 49 (3): 128-135

Vera, Sergio & Ancavil, Camila & Gómez, Mariana & Vega, Roberto. (2024). Fracturas vertebrales: revisión a las clasificaciones, clínica y manejo actuales. *Revista Chilena de Neurocirugía*. 49. 128-135. 10.36593/revchilneurocir.v49i3.397.

Villota D. Los patrones funcionales de Marjory Gordon y su aplicación en el contexto clínico desde el enfoque de enfermería (Generación de contenidos impresos N.º 57). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia; 2022.

<http://dx.doi.org/10.16925/gcnc.49>

Anexo A.

Consentimiento informado

Puebla, Pue. a 11 de noviembre del 2024

Carta de consentimiento informado

Declaro en forma libre y voluntaria, sin ninguna presión física o moral sobre mi persona, que he comprendido las explicaciones que se me han proporcionado del propósito que conlleva mi participación en el estudio “proceso de enfermería” que lleva como título “Cuidado perioperatorio en un paciente con traumatismo en columna vertebral torácica programado para laminectomía” el cual es llevado a cabo por la licenciada en enfermería Diana Mercedes Delgado estudiante de la especialidad en enfermería con opción terminal en médico quirúrgica con matrícula 224650603.

Además, declaro que se me informo previamente sobre el objetivo de mi participación, el procedimiento y tiempo en que se realizara, resolviendo todas y cada una de mis dudas.

Se me ha comentado que tengo el derecho de no continuar con el Procedo de enfermería si así lo deseo en el momento que yo decida, sin ninguna repercusión de algún tipo. Se me ha informado que mi participación es sin fines de lucro y con fines académicos; es de manera voluntaria sin alguna remuneración económica para alguna de las partes; además, de que la información obtenida y proporcionada de mi persona solo se usara con fines de investigación y educación.

Así mismo, estoy de acuerdo en conservar mi anonimato durante todo el estudio.

En caso de que yo requiera información respecto al uso de la información o el estudio se me dijo que puedo comunicarme a la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con dirección en la 25 poniente N. 1304 Col. Volcanes Puebla, Pue. Tel (01-222) 229-55-00 Ext. 6521 o 5618 o bien con el director de Tesina MCE. Maria Araceli Garcia al número de celular 222 371 6633


Nombre y firma del participante

Nota. Coordinación de Especialidades de Enfermería (2023).

Anexo B.

Escala de coma de Glasgow

Parámetro	Descripción	Puntuación
Abertura ocular	Espontánea	4
	Voz	3
	Dolor	2
	Ninguna	1
Respuesta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Inapropiada	3
	Sonidos	2
	Ninguna	1
Respuesta motriz	Obedece	6
	Localiza	5
	Retirada	4
	Flexión	3
	Extensión	2
	Ninguna	1

Nota: Romero, V (2025)

Anexo C.**Escala visual análoga (EVA)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor	Poco dolor	Poco dolor	Dolor moderado	Dolor moderado	Dolor fuerte	Dolor fuerte	Dolor muy fuerte	Dolor muy fuerte	Dolor extremo	Dolor extremo

Nota. Jarén et al., 2023.

Anexo E

Sistema de Clasificación de Lesiones Sacras AO Spine



Nota: Vera, et al. (2024)

Anexo F

Escala de Mallampati

Clase	Características
1	Visibilidad del paladar blando, úvula y pilares amigdalinos
2	Visibilidad del paladar blando y úvula
3	Visibilidad del paladar blando y base de la úvula
4	Solo es visible el paladar duro

Nota: Tacuri, et al. (2025)

Anexo G.

Escala de ansiedad de Hamilton

Síntomas de los Estados de ansiedad	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/incapacitante
1.Estado de ánimo ansioso. Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad	0	1	2	3	4
2.Tension. Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud	0	1	2	3	4
3.Temores A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes	0	1	2	3	4
4. Insomnio Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar.	0	1	2	3	4
5. Intelectual (cognitivo) Dificultad para concentrarse, mala memoria	0	1	2	3	4
6. Estado de ánimo deprimido Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día	0	1	2	3	4
7. Síntomas somáticos generales (musculares) Dolores y molestias musculares, rigidez muscular, contracciones musculares, sacudidas clónicas, crujir de dientes, voz temblorosa	0	1	2	3	4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales) Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo, suspiros, disnea.	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales Dificultad para tragar, gases, dispepsia: dolor antes y después de comer, sensación de ardor, sensación de estómago lleno, vómitos, sensación de estómago vacío, digestión lenta, diarrea, pérdida de peso, estreñimiento	0	1	2	3	4
12. Síntomas genitourinarios Micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, aparición de la frigidez, eyaculación precoz	0	1	2	3	4
13. Síntomas autónomos Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección (pelos de punta)	0	1	2	3	4
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico) Tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo; inquietud; pasearse de un lado a otro, temblor de manos, ceño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. Tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas enérgicas de tendones, temblor, pupilas dilatadas.	0	1	2	3	4

Nota: Garate, R (s.f)

Anexo H.
Escala de Daniel's

Puntuación	Característica
0	Ausencia de contracción
1	Contracción sin movimientos
2	Movimiento que no vence la gravedad
3	Movimientos completos que vence la gravedad
4	Movimiento con resistencia parcial
5	Movimiento con resistencia máxima

Nota: Ponce, O (2023)

Anexo I.**Escala de Seidel**

Grado	Tipos de respuesta
0	Sin respuesta (arreflexia)
+	Respuesta lenta o disminuida (hiporreflexia)
++	Respuesta normal
+++	Incremento ligero de la respuesta (hiperreflexia)
++++	Incremento brusco de la respuesta (hiperreflexia)

Nota: Penagos, P.T. (2020)

Anexo J.
Escala de Ramsay

Nivel	Características
1	Despierto, ansioso y agitado o inquieto o ambos
2	Despierto, cooperador, orientado y tranquilo
3	Adormilado, responde sólo a órdenes
4	Dormido, responde bruscamente a estímulo táctil o a voz alta
5	Dormido, respuesta lenta a estímulos
6	Profundamente dormido. Sin respuesta a estímulos externos, incluido el dolor

Nota: Martínez, M. (2025)

Anexo K.
Escala de Aldrete

Características	Puntos	
Actividad	Mueve 4 extremidades voluntariamente o ante ordenes	2
	Mueve 2 extremidades voluntariamente o ante ordenes	1
	Incapaz de mover extremidades	0
Respiración	Capaz de respirar profundamente y toser libremente	2
	Disnea o limitación a la respiración	1
	Apnea	0
Circulación	Presión arterial <20% del nivel preanestésico	2
	Presión arterial 20-40 del nivel preanestésico	1
	Presión arterial >50% del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde la llamada	1
	No responde	0
Saturación arterial de oxígeno	Mantiene una saturación >92% con aire a ambiente	2
	Necesita O ₂ para mantener {saO ₂ >90%	1
	SaO ₂ <90% con O ₂ suplementariamente	0

Nota: Roig, M del C. (2024)

Anexo L.

Plan de alta nutricional

Nombre: CGR	Fecha: Noviembre 2024	Edad: 18	Talla: 1.50 m
No. De seguridad social: NA		Peso actual: 63 kg	
Diagnóstico nutricional: Paciente con peso referido por un IMC de 28		IMC: 28	
Diagnóstico médico: fractura de vertebra torácica			

Historia clínica	
Alteraciones de peso	Pérdida de peso en los últimos 6 meses negada
Comorbilidades	Negadas
Cambio de peso durante las últimas dos semanas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento () ▪ Sin aumento (x) ▪ Perdida ()
Síntomas gastrointestinales	Negados, no presenta ninguno (Nauseas, vomito, diarrea, anorexia)
Deterioro funcional	Dificultad para realizar actividades por sí solo mientras está en recuperación
Dificultar para deglutir	Negadas
Plan de manejo nutricional	Dieta normal sin restricciones distribuido en 5 tiempos, 3 comidas y 2 colaciones entre cada plato fuerte.
Esquema dietético/ requerimiento ideal: 2126 kcal distribuido en HC 55%. Proteínas 25%. Lípidos 20%	

Nutrimento	Porcentaje	Kcal 2126	Gramos
HC	55	1169.3	292.3
Proteínas	25	532.5	132.87
Lípidos	20	425.2	47.2
Total	100	1400	

Recomendaciones nutricionales:

- Mantenerse hidratado con un consumo de agua de 2.5L por día
- Aumentar el consumo de verduras de hoja verdes y frutas por el aporte de vitaminas y minerales que estos mismos contienen potencializando la pronta recuperación y manteniendo el sistema inmune para prevenir algunas infecciones postquirúrgicas.
- Moderar el consumo de grasas saturadas por el tiempo de recuperación y su actividad física que mantendrá estando en reposo
- Consumir alimentos de origen animal para obtener las proteínas necesarias que estas aportan y evitar una pérdida de músculo en el proceso de recuperación
- Consumir alimentos de origen animal de moderado y bajo aporte de grasa como lo son: pescado, filetes, atún, pollo, carne de res, jamón de pavo, queso parmesano, queso blanco, queso de soya
- Mediar los métodos de cocción que no sean constantes capeados, asados entre otros que impliquen una cocción con mucha grasa
- Mantener en monitoreo la tolerancia de alimentos y texturas (líquidas, blandas o duras)

Nota: Expediente clínico (2024)