www.medigraphic.org.mx

Enf Neurol (Mex)
Vol. 10, No. 3: 141-148, 2011
©INNN, 2010

Práctica diaria

Posición arrodillada en neurocirugía: Proceso de atención de enfermería

Ruth Toledano Blanco*

RESUMEN

El cuadro típico es el que presenta una persona en torno a 60 años, con dolor lumbar de instauración lenta acompañado de dificultad progresiva para caminar. Esta situación es conocida como claudicación neurógena: El paciente comienza a pasear y al cabo de una distancia variable (más larga al principio de la enfermedad) nota que sus piernas "no responden" y se tiene que detener un cierto tiempo. La enfermedad tiene una evolución muy lenta, y aunque no existe un tratamiento médico que aumente los diámetros, en fases iniciales la medicación analgésica y antiinflamatoria ayuda a superar las crisis. Cuando los periodos entre crisis son cada vez más breves y la capacidad de caminar sin detenerse es cada vez más corta, la cirugía se aproxima como única solución.

Palabras clave: Caso clínico, cuidados enfermeros, estenosis de canal, posición arrodillada.

Kneeling position in neurosurgery: Nursing Care Process

ABSTRACT

The typical picture is the one with a person around 60 years, with slow onset low back pain accompanied by progressive difficulty walking. This is known as neurogenic claudication: The patient begins to walk and after a variable distance (longer at the beginning of the disease) notes that his legs "no go" and has to stop some time. The disease progresses very slowly and, although, there is no medical treatment to increase the diameter, in the early stages and anti-inflammatory pain medication, help overcome the crisis. When the periods between attacks are becoming shorter as the ability to walk without stopping is becoming shorter, approaching surgery as the only solution.

Key words: Case report, nursing care, spinalstenosis, kneeling.

INTRODUCIÓN

La aparición de un cuadro de dificultad progresiva para caminar, con disminución paulatina de la fuerza de los pies, nos hace sospechar la existencia de un síndrome de estenosis de canal vertebral.

Presentamos el caso de un paciente afectado de estenosis de canal vertebral, examinado dos meses antes en consulta por lumbalgia mecánica, y realizamos una revisión bibliográfica sobre el tema.

Este artículo tiene como finalidad proporcionar a los profesionales de enfermería una visión de conjunto de los cuidados que requiere el enfermo que va a ser intervenido quirúrgicamente de estenosis de canal, deteniéndonos en los cuidados enfermeros de la posición intraquirúrgica, así como un intento de homologación y estandarización

www.medigraphic.org.mx

** Diplomada en Enfermería, Experta en Gestión de los servicios de Enfermería, Master en Metodología de la investigación en ciencias de la salud. Lugar de Trabajo: Quirófano de Neurocirugía del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. España.*

Correspondencia: Ruth Toledano Blanco.
E-mail: ruthtoledoblanco9@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en http://**www.medigraphic.com/enfermerianeurologica**

de dichos cuidados, eligiendo aquellos diagnósticos enfermeros cuya puntuación en la escala de Likert es mayor a nueve.

Caso clínico

Paciente varón de 63 años, pintor. Acude a consulta externa de Neurología por cuadro de lumbalgia mecánica de 2-3 meses de evolución referida a cara posterior del muslo derecho llegando en ocasiones a la pantorrilla. La exploración física es normal excepto dolor con la espino-palpación L4-L5.
Como antecedente personal de relevancia, había sido intervenido mediante discectomía L5-S1 hace 14 años encontrándose asintomático hasta el momento. Se realiza radiografía AP y lateral donde se aprecia disminución del espacio L5-S1. Con diagnóstico de estenosis vertebral y discopatía L5-S1, se lleva a cabo infiltración facetaria con anestesia local y antiinflamatorios. A los 20 días el paciente ingresa a Urgencias por cuadro de inicio 48 horas antes y progresivo dolor lumbar con intensa ciatalgia bilateral hasta los pies, además de dificultad para la deambulación por déficit motor. Se realiza resonancia magnética donde se comprueba un estrechamiento severo L4, L5, S1 *(Figura 1)*. Finalmente se decide operar mediante abordaje posterior y hemilaminectomía bilateral L4-L5, S1.

Fisiopatología

Con el tiempo hay pérdida de elasticidad del tejido, la formación de osteofitos y la calcificación de los ligamentos. Como resultado, las estructuras que rodean el canal vertebral aumentan su volumen y al mismo tiempo reducen el espacio disponible para las raíces nerviosas del canal o los agujeros de salida para las raíces, produciendo dolor y como consecuencia de la compresión nerviosa dificultad al caminar.

Plan de cuidados

Valoración estandarizada de necesidades
Se debe realizar según las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson y de manera focalizada a la patología. En la estenosis de canal es fundamental centrarse en las siguientes necesidades:

Necesidad de comunicarse y relacionarse
• Cuidador principal.
• Relación con el cuidador y/o visitas (entorno).

Necesidad de ocuparse y realizarse
• Situación laboral (a qué se dedica).
• Influencia de su ingreso en su rol familiar, trabajo…

Necesidad de aprender y descubrir
• Interés por el proceso.
• Conocimientos acerca de su situación de salud.
• Capacidad de asimilar conceptos.

Necesidad de evitar peligros. Seguridad
• Estado de ánimo alterado.
• Presenta miedo, inquietud e irritabilidad.

Nos vamos a detener en los cuidados en el posicionamiento intraquirúrgico por lo peculiar de la posición durante la intervención, así como las consecuencias negativas para el paciente si trae un mal posicionamiento.

Plan de cuidados perioperatorio

Diagnósticos enfermeros nanda		
00085 Deterioro de la movilidad física		
Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Deterioro neuromuscular • Dolor, malestar • Prescripción de restricción de movimientos	• Limitación de la amplitud de movimientos • Cambios en la marcha • Dificultad para realizar las actividades de autocuidado	0208 Nivel de movilidad 2101 Dolor: efectos nocivos
Actividades		
1804 Ayuda con los autocuidados: aseo (eliminación) 1802 Ayuda con los autocuidados: vestir/arreglo personal 5612 Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito 1801 Ayuda con los autocuidados: baño/higiene 0221 Terapia de ejercicios: deambulación 0140 Fomento de los mecanismos corporales 1400 Manejo del dolor 1803 Ayuda con los autocuidados 0840 Cambio de posición		

www.medigraphic.org.mx

00146 Ansiedad

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Cambio en el estado de salud	• Preocupación • Nerviosismo • Sueño discontinuo	1402 Control de la ansiedad

Actividades

230 Aumentar el afrontamiento
5440 Aumentar los sistemas de apoyo
5820 Disminución de la ansiedad
5270 Apoyo emocional
5380 Potenciación de la seguridad
5820 Disminución de la ansiedad
1850 Fomentar el sueño
5610 Enseñanza: prequirúrgica

00126 Conocimientos deficientes (sobre el manejo de su régimen terapéutico)

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Poca familiaridad con los recursos para obtener la información • Edad avanzada • Limitación cognitiva	• Verbalización • Seguimiento inexacto de las instrucciones • Reiteración de preguntas • Demanda de información por el paciente y su familia	181305 Descripción de la dieta prescrita 181306 Descripción de la medicación prescrita 181307 Descripción de la actividad prescrita

Actividades

1813 Conocimiento: régimen terapéutico
5602 Enseñanza: proceso de enfermedad
5610 Enseñanza: prequirúrgica
5614 Enseñanza: dieta prescrita

00069 Afrontamiento inefectivo

Relacionado con	Manifestado	Indicadores
• Incertidumbre • Déficit de conocimientos	• Ansiedad • Estrés • Trastornos del sueño • Verbaliza sentimientos de inseguridad	130203 Verbaliza sensación de control 130204 Refiere disminución estrés 130205 Verbaliza aceptación de la situación

Actividades

5230 Aumentar el afrontamiento
5250 Apoyo a la toma de decisiones
5240 Asesoramiento
5440 Aumentar los sistemas de apoyo

00060 Interrupción de los procesos familiares

www.medigraphic.org.mx

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Hospitalización • Cambio en el estado de salud	• Tristeza • Referencia frecuente de su familia	260415 Utiliza recursos incluido grupos de apoyo 260403 Mantiene rutinas habituales

Actividades

7140 Apoyo a la familia
5370 Potenciación de roles
5510 Educación sanitaria
7130 Mantenimiento procesos familiares

Posición de laminectomía: Esta posición se utiliza particularmente en las laminectomías de la columna torácica y lumbar. La posición necesita de un soporte que eleve el tronco sobre la mesa, cuidando que de tal manera quede un espacio hueco entre dos laterales que permitan un máximo de expansión torácica para una adecuada respiración. El paciente es anestesiado en la camilla en posición supina; una vez que está preparado, es volcado desde la camilla hacia la mesa de operaciones. Para efectuar esta maniobra se necesita de por lo menos seis personas. Es esencial evitar la torsión de los miembros y el mantener la cabeza estrictamente alineada con el tronco durante el movimiento. Las manos deben protegerse del peso del cuerpo que cae sobre ellos, el codo estar flexionado cómodamente y acolchado para prevenir la lesión del nervio cubital, las rodillas, las piernas y los pies se acolchan con almohadas; nunca deben dejarse los pies sin protección.

CONSIDERACIONES FISIOLÓGICAS

Nivel ventilatorio
Aumento del trabajo respiratorio, la presión que ejerce el colchón de la mesa quirúrgica sobre la pared abdominal produce desplazamiento cefálico del diafragma, aumentando la presión intratoráxica. Con la anestesia general, la ventilación mecánica de los pulmones puede contrarrestar dicho efecto, pero una presión ventilatoria elevada puede dar lugar a neumotórax o barotrauma (todo esto se evita utilizando cojín torácico).

Nivel circulatorio
Aumento del gasto cardiaco por compresión de la vena cava inferior por el peso del abdomen sobre el colchón, derivándose el retorno venoso de las extremidades hacia los plexos venosos epidurales, pudiendo dar lugar a aumento del sangrado durante la cirugía espinal.
En isquemia cerebral, la rotación de la cabeza puede ocluir por completo de la arteria vertebral contralateral con graves consecuencias en pacientes con enfermedad arterial cerebral o arteritis, pudiendo dar lugar a consecuencias neurológicas, trombosis, ictus, isquemia.

Lesiones nerviosas
La presión sobre nervios periféricos o la posición forzada de las extremidades pueden dar lugar a pérdidas sensitivas y motora graves. El paciente anestesiado no percibe la compresión nerviosa, hormigueo, entumecimiento… No habrá aviso de posibles lesiones. En un paciente despierto en posición supina suele resultar muy dolorosa la abducción del brazo de más de 90º (no lo toleraría).
Hay que prestar especial atención a las zonas de mayor riesgo: ramas del plexo braquial, cubital y radial, colocando los brazos y piernas correctamente en sus soportes previamente almohadillados. Dichos soportes quedarán bien sujetos a la mesa quirúrgica, evitando lesiones por caída.

Lesiones de la piel
Posturas mantenidas pueden lesionar la piel, para ello:

- Almohadillaremos las zonas de la piel en contacto con la mesa quirúrgica, cambiando los puntos de apoyo cada dos o tres horas.
- Evitaremos arrugas en las sábanas en las cuales descansa la piel.
- Evitaremos zonas húmedas a consecuencia de lavado previo.
- Se debe eliminar cualquier presión mecánica: no apoyarse sobre la piel del paciente ni colocar material ni mesas auxiliares sobre él.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

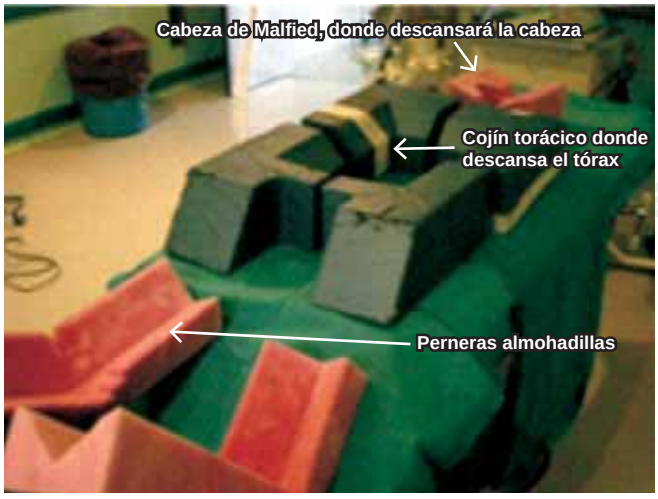
- El paciente se anestesia en decúbito supino, luego se posiciona en decúbito prono, para lo cual se ha de tener suficiente personal, al menos cinco o seis personas y se realizará mediante movimientos lentos y coordinados.
- Se ha de prestar especial atención a la cánula traqueal, previniendo una extubación accidental, así como a los catéteres, teniendo al paciente sin monitorización el mínimo tiempo posible.
- La rotación del paciente se realizará de forma que quede alineada cabeza-cuello-cuerpo sin movimientos o posiciones forzadas, teniendo especial atención con los brazos para evitar luxaciones articulares de los hombros (ya que con la anestesia hay relajación neuromuscular y se facilitan las luxaciones), cuidando sobre todo el brazo que queda en posición inferior, protegiendo con nuestras manos que el peso de su cuerpo recaiga sobre el brazo.
- La cabeza se girará con sumo cuidado y muy lentamente evitando presionar la zona yugular para prevenir el compromiso circulatorio.
- El tórax y el abdomen se pondrán sobre un cojín torácico, desde la clavícula hasta la cresta iliaca dejando libre el tórax y el abdomen, evitando la compresión de la cava inferior para facilitar los movimientos respiratorios. Hay que vigilar que tanto la zona asilar como la zona inguinal queden libres de cualquier compresión que pudiera comprometer los paquetes vasculares.
- Se debe tener especial atención a las mamas y los genitales que con el cojín torácico quedarán libres, evitando cualquier presión.
- Es importante proteger las partes prominentes de la cara, para evitar compromisos vasculares y musculares. Esto se logrará acomodando la cabeza sobre una almohadilla

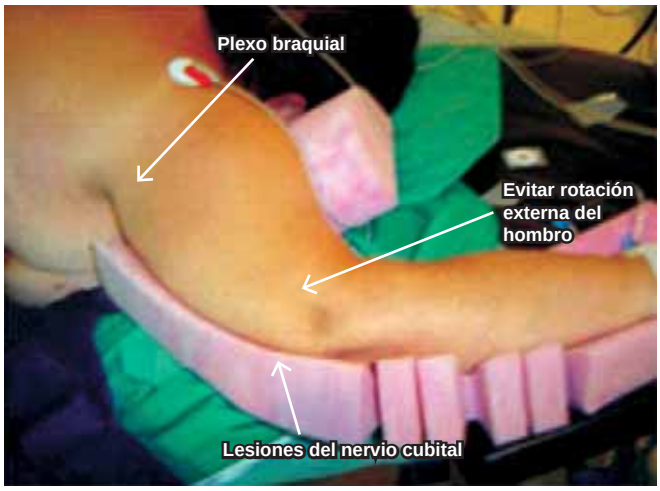
www.medigraphic.org.mx

en forma de herradura, almohadilla de Malfield, que sostiene toda la periferia de la cara sin presionar, quedando libres los ojos y la nariz.
- Se protegerán los ojos con crema epitelizante y apósitos, evitando cualquier tipo de presión, pues la oclusión de los vasos de la retina puede dar lugar a isquemia de los mismos provocando ceguera; sólo con diez minutos de presión se han descrito casos de ceguera.
- Las extremidades inferiores se colocarán sobre perneras mediante movimientos lentos y coordinados, evitando posibles luxaciones de cadera.
- La zona inguinal deberá estar libre de presiones, evitando compresiones vasculares.
- Las piernas se protegerán con medias elásticas, evitando presiones en la zona posterior de la rodilla (hueco poplíteo).

Posición arrodillada

- Cabeza sobre almohadilla de Malfield
- Brazos soporte, no abducción más de 90º
- Tórax y abdomen sobre cojín torácico
- Extremidades sobre perneras
- Protección de hueco poplíteo e inguinal





Zonas de riesgo:
- Nervio cubital
- Plexo braquial
- Nervio radial

Plexo braquial

Se encuentra en el hueco de la axila
Suele lesionarse en la abducción por encima de 90º

Evitar:

- Hiperextensión del cuello
- Rotación contralateral del cuello
- Utilización de rodete que comprima el brazo
- Rotación externa del hombro

Lesiones del nervio radial

- Rodea en forma de espiral al húmero
- Compresiones por soportes, marcos
- Evitar: Abducción del brazo de más de 90º
- Proteger convenientemente el brazo

Lesiones del nervio cubital

- Próximo a la superficie de la piel, recorre el interior del brazo
- Zonas más sensibles: epicóndilo, muñeca
- En supinación está protegido por estructura ósea

Evitar:

- Flexión del codo
- Pronación del brazo
- Abducción del brazo

Los codos no están protegidos, ni almohadillado el interior del brazo, posible lesión nerviosa y de la piel

Diagnósticos de colaboración

00004 Riesgo de infección

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
Procedimientos invasivos	Datos de valoración	190207 Sigue estrategias de control de riesgo 190214 Utiliza sistema de apoyo personal para controlar el riesgo 1990201 Reconoce factores de riesgo

Actividades

6540 Control de infección
6550 Protección contra las infecciones
6680 Monitorización de signos vitales
2300 Administración de muestras

00087 Riesgo de lesión perioperatoria (quemaduras, isquemias, caídas, úlceras…)

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
Intervención quirúrgica Anestesia general	Déficit de conocimiento	1902 Control del riesgo 1908 Detección del riesgo

Actividades

6486 Manejo ambiental: seguridad
2920 Precauciones quirúrgicas
6590 Precauciones con los torniquetes mecánicos
0842 Cambio de posición: intraoperatorio

00025 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos

www.medigraphic.org.mx

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
Medicación Sueroterapia Intervención quirúrgica	Hipertensión Hipotensión Edema	060107 Entradas y salidas equilibradas 060112 Edema periférico

Actividades

130 Monitorización de líquidos
4150 Regulación hemodinámica

00085 Deterioro de la movilidad física

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Malestar • Dolor • Falta de conocimientos respecto al valor de la actividad • Miedo a iniciar el movimiento • Deterioro músculo-esquelético	• Limitación de la amplitud de movimientos • Dificultad para realizar las actividades de autocuidados • Trastornos del sueño • Dificultad para las AVD	0208 Nivel de movilidad 1811 Conocimientos: actividad prescrita 2101 Dolor: efectos nocivos

Actividades

1803 Ayuda con los autocuidados: alimentación
1804 Ayuda con los autocuidados: aseo (eliminación)
1801 Ayuda con los autocuidados: baño/higiene
1802 Ayuda con los autocuidados: vestir/arreglo personal
5612 Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito
1400 Manejo del dolor
0226 Terapia de ejercicios: control muscular
1850 Fomentar el sueño
0221 Terapia de ejercicios: deambulación

00005 00025 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Medicación • Sueroterapia • Intervención quirúrgica	• Hipertensión • Hipotensión • Edema	060107 Entradas y salidas equilibradas 060112 Edema periférico

Actividades

130 Monitorización de líquidos

00132 Dolor

Relacionado con	Manifestado por	Indicadores
• Intervención quirúrgica • Patología • Inmovilización	• Dolor agudo • Dolor crónico	160501 Reconoce factores causantes 160505 Refiere síntomas al profesional sanitario. Refiere dolor controlado

Actividades

1400 Manejo del dolor
2210 Administración analgésicos
5900 Distracción
6482 Manejo ambiental

Complicaciones posibles	Indicadores
• Tromboembolismo • Deterioro neurovascular • Intolerancia a la dieta, náuseas • Íleo paralítico • Estreñimiento • Retención urinaria • Infección secundaria a técnicas invasivas	1902 Control del riesgo 1908 Detección del riesgo

www.medigraphic.org.mx

Actividades

6650 Vigilancia
1020 Etapas en la dieta
4110 Precauciones en el embolismo
04050 Manejo del estreñimiento
6540 Control de infecciones
0620 Cuidados de la retención urinaria

Requerimientos terapéuticos

Actividades
2304 Administración de medicación: oral
2930 Preparación quirúrgica
4200 Terapia intravenosa (IV)
2314 Administración de medicación: intravenosa (IV)
4190 Punción intravenosa (IV)

Otras intervenciones de enfermería	
Ingreso	7310 Cuidados de enfermería al ingreso
	2200 Adaptación del cuidador familiar al ingreso del paciente en un Centro Sanitario (NOC)
Registro	7920 Documentación: registro de los datos pertinentes del paciente en la Historia Clínica
	7980 Informar de incidencias
	8140 Informe de turnos
Alta	7370 Planificación del Alta

DISCUSIÓN

Durante su estancia en el hospital, el paciente no presenta signos de infección de la herida; ahora bien, ha precisado aislamiento respiratorio por infección nasal y urinaria por MARSA, la cual ha seguido una evolución favorable negativizándose los cultivos realizados previos al alta. No ha presentado complicaciones tras la realización de la intervención quirúrgica. Durante su ingreso se ha dado al paciente toda la información referente a su enfermedad consiguiendo disminuir (aunque no eliminar) su temor. Refiere que le cuesta conciliar el sueño pero cuando se duerme lo mantiene durante toda la noche. Le ha aliviado la idea de que su enfermedad tiene tratamiento. Le ha ayudado mucho el que Enfermería le explicara de forma comprensible todo lo que los médicos le decían, y nos agradece que siempre hayamos tenido un momento para estar a su lado.

El paciente es dado de alta de la Unidad de Neurocirugía requiriendo tratamiento antiinflamatorio y analgésico si hay dolor. Se hace una valoración de los conocimientos que tiene el paciente acerca de la limitación de ejercicios, tratamiento médico y cuidados, ampliando y añadiendo toda la información que ha sido necesaria. Se le comenta que si surge alguna duda puede comentarlo en su centro de atención primaria, así como si detecta algún signo que crea que tiene para comentar.

El tratamiento quirúrgico de la estenosis vertebral supone un reto para todo el equipo multidisciplinario que en él participa. Se trata de un procedimiento invasivo para el paciente, conllevando cierto riesgo para el mismo. La posición arrodillada exige un plan de cuidados enfermeros intraquirúrgicos elaborado, flexible, dinámico y sistemático. La protocolarización permitirá prestar cuidados de calidad a los enfermos que se sometan a esta cirugía.

Esperamos que la realización de este artículo sirva para actuales y futuros profesionales de enfermería en su quehacer diario en la intervención quirúrgica de la estenosis de canal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jaffe R, Samuels S. Anestesia con procedimientos en el quirófano. Marban (2006).
2. Thibodeau GA, Patton KT. Anatomía y fisiología. Harcourt (2002).
3. Bartumeus F. Nociones Básicas de Neurocirugía. Permanyer BCN 2001: 274-286.
4. Stewart DH, Krawchenco JJ. Sitting Position. Patient Positioning. North Carolina. McGraw-Hill. 1996: 555-556.
5. López-Escobar M, León MD. Posiciones del paciente en quirófano. Transporte interdisciplinario de pacientes. Cap. 48.
6. Martin JT, Warner MA, McGraw. Posiciones en anestesia y cirugía. Edita. Interamericana. México 1999; 11: 221.
7. García GA, Hernández HV, Montero AMR, Ruiz GR. Enfermería de quirófano. Edita-DAE 1ª edición 2005.
8. Carpenito LJ. Manual de diagnósticos de enfermería. 5ª Ed. Interamericana, McGraw-Hill; 1998.
9. Luis MT. Diagnósticos enfermeros: Un instrumento para la práctica asistencial. 3ª Edición. Barcelona: Harcourt Brace; 1999.

www.medigraphic.org.mx