



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA REALIZADO A UN PACIENTE

JOVEN CON LESIÓN MEDULAR
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

PRESENTA:

RIVERA CRUZ ZURISADAI

NUMERO DE CUENTA:

31213376-2

ASESORA

DRA.: ARACELI JIMÉNEZ MENDOZA

CIUDAD DE MÉXICO, 2019





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mis padres por apoyarme siempre, en especial a mi madre, Verónica por ser mi principal ejemplo de perseverancia y fuente de fortaleza.

A mi hermano por el apoyo y comprensión que hasta la fecha me ha brindado.

A mis amigos más cercanos: Adriana, Karen, Montserrat, Giselle, Omar, Nadia, Otniel, Rosa, Nery, Esmeralda, Margarita y Claudia por haberme apoyado todo este tiempo por darme consejos y ayuda tanto profesional, como moral.

Índice

| | |
|---|-------|
| I. Introducción..... | 5-6 |
| II. Objetivos..... | 7 |
| III. Presentación del caso resumido..... | 8 |
| IV. Justificación..... | 9-11 |
| V. Marco teórico | |
| 5.1. Adultez y sus etapas..... | 12-13 |
| 5.1.1. Adulto joven..... | 14-18 |
| 5.2. Lesión medular..... | 18-19 |
| 5.2.1. Dermatomas y miotomas..... | 19-23 |
| 5.2.2. Dolor neurogénico o neuropático..... | 24 |
| 5.2.3. Disreflexia autónoma..... | 25-26 |
| 5.2.4. Intestino neurogénico..... | 26-28 |
| 5.2.5. Vejiga neurogénica..... | 28-29 |
| 5.2.6. Hipotensión ortostática..... | 29-30 |
| 5.2.7. Prevención de úlceras por presión..... | 30-32 |
| 5.2.8. Complicaciones respiratorias..... | 32-33 |
| 5.2.9. Trombosis venosa profunda..... | 33-34 |
| 5.2.9. Anatomía y fisiopatología..... | 34-37 |
| 5.2.10. Riesgos..... | 37-38 |
| 5.2.11. Tratamiento o abordaje terapéutico..... | 38-41 |
| 5.2.12. Accidentes por arma de fuego..... | 41 |
| 5.2.13. Rehabilitación..... | 42-49 |
| 5.3. Cuidado Ambulatorio..... | 50-51 |
| VI. Metodología..... | 52-58 |
| 6.1 Valoración..... | 58-59 |
| 6.2. Necesidades alteradas (jerarquizadas)..... | 60 |
| 6.3 Plan de cuidados..... | 61-71 |
| VII. Evaluación..... | 72-74 |
| VII. Plan de alta..... | 75 |
| VIII. Conclusiones..... | 76-77 |

| | |
|----------------------|-------|
| IX. Referencias..... | 78-79 |
| X. Anexos..... | 80-83 |

I. Introducción:

El presente proceso de atención de enfermería (PAE) trata sobre la lesión medular (LM) sin embargo; se enfoca a las circunstancias del paciente, es decir no habla de lesión medular en general, sino enfocado a lo que sufrió.

Las causas de una LM pueden ser muchas como se verá más adelante, en el caso particular de este paciente fue debido a un accidente donde recibió un impacto por arma de fuego.

En México, las LM cuya causa fue un impacto por arma de fuego son frecuentes y la educación que se le imparte a enfermería debe incluir varios aspectos que son esenciales para atender este tipo de casos, desde la prevención hasta saber brindarle cuidados a un paciente que llega en estas condiciones.

El paciente ha entrado directamente a la torre de rehabilitación del instituto nacional de rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII) a pesar de ya no encontrarse en un estado crítico, necesita de cuidados específicos, es por eso que los cuidados y atenciones y la evaluación de etapas están diseñados con base en la estructura y etapas del PAE el cual está compuesto por cinco etapas esenciales que son:

1. Valoración
2. Diagnostico
3. Planeación
4. Intervenciones o ejecución
5. Evaluación

El hecho de que el paciente haya acudido al INRLGII exclusivamente a su rehabilitación quiere decir ¿que el proceso de atención de enfermería no se puede aplicar en este paciente? ¿Qué solo es trabajo de los rehabilitadores? Por supuesto que no, la rehabilitación, es un proceso multidisciplinario, en el presente trabajo se analiza cómo es que enfermería contribuye a la rehabilitación y como es que juega un papel muy importante en la misma, no solo apoyando al paciente, sino como facilitador del cuidado, y de la misma rehabilitación.

La atención que se la da al paciente no va a ser la misma que se les da a los demás pacientes que se encuentren en el área de hospitalización. La atención que reciba va a ser con base en otros factores, como el estado físico, la edad, etc. también se

necesita valorar las características psicológicas y si hay algo que pudiera estorbar en la recuperación del paciente, como la labilidad, o en caso contrario algo que la facilite como la ganas de salir adelante, el ánimo y el optimismo que este presenta. Es cierto que en cualquier paciente las mismas cuestiones también se tienen que tomar en cuenta para brindarle cuidados de forma integral y humanística, sin embargo en estos pacientes que han sufrido una lesión medular atraviesan por diferentes circunstancias pues muchas veces, como es el caso de nuestro paciente, el padecimiento es crónico e implica una pérdida parcial o total de muchas cosas que quizás el paciente jamás pensó que perdería, como la independencia, la vida sexual, o en este caso su movilidad.

El paciente ahora tiene que enfrentar una nueva realidad, y adaptarse a nuevas circunstancias, esto no quiere decir que lo que hacía antes ya no lo va a poder hacer, porque precisamente para eso es la rehabilitación, para enseñarle a hacer las cosas de una manera diferente y no solo eso, que el vea que se puede adaptar a un nuevo estilo de vida, pero para que todo sea posible hay que trabajar con el paciente.

“Algunas de las disciplinas que intervienen en el proceso de rehabilitación”



Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019

II. Objetivos

General:

Desarrollar un proceso de atención de enfermería (PAE) a una persona adulta joven del sexo masculino con lesión medular con énfasis en su rehabilitación integral.

Específicos:

Instrumentar las 5 etapas del PAE.

- Valorar de manera integral al paciente
- Elaborar los dx. De enfermería con base en la teoría de las necesidades de V. Henderson.
- Planear actividades de atención al paciente con énfasis a la rehabilitación
- Ejecutar actividades de cuidado al paciente.
- Evaluar las intervenciones y los cambios en la salud del paciente.

Incorporar a la persona JVM a un programa de rehabilitación física o integral de corto y mediano plazo.

Educar al paciente y la familia acerca del cuidado que requiere para que alcance cierto grado de independencia acorde a sus capacidades.

III. PRESENTACIÓN DEL CASO RESUMIDO

Ingresa el paciente JVM de sexo masculino con una edad de 21 años quien inicia su padecimiento el día 20 de junio del presente año aproximadamente la 1:00 am donde se encontraba fumando y tomando con sus amigos en un bar local, un hombre de aproximadamente 50 años llega al lugar y dispara con un arma de fuego hacia el cielo y en seguida se marcha, como esto es común en el lugar donde vive (Topilejo- Tlalpan) los jóvenes y demás personas en el lugar hacen caso omiso a este acto, por lo que, según refiere el paciente 10 minutos después regresa el mismo hombre y esta vez dispara en contra de las personas que estaban presentes, cuando JVM se da cuenta de los hechos se tira al suelo, pero refiere que en ese instante siente como un proyectil logra entrar en un costado de la parte baja de su espalda y automáticamente, la sensación y movilidad en las piernas desaparecen, y es cuando siente que se desvanece. Al despertar el paciente va en un automóvil particular rumbo al hospital, lo trasladan sus amigos al hospital "Materno Infantil de Topilejo" en el área de urgencias donde logran parar la hemorragia, debido a las características de este hospital no pueden darle mayor atención.

Ya en casa sus familiares lo trasladan al "Hospital General La Villa" donde por cuestiones médico-legales no se le puede extraer el proyectil. Tras estar 2 semanas en este hospital, es trasladado al "Instituto Nacional Rehabilitación" para su tratamiento, y rehabilitación.

Ingresa el 27 de agosto del 2018 al servicio de Lesión medular donde se le establece el diagnóstico (Dx) inicial de: lesión medular (LM) escala "A" en la clasificación de la American Spinal Injuri Asosiation (ASIA) con un nivel neurológico en la lumbar 2 (L2).

Se muestra tranquilo a su ingreso y sin datos que nos indiquen algún cuadro depresivo o que indique alguna desestabilidad psicológica en el paciente, así como tampoco se observa algún posible síntoma o signo que obstaculice la rehabilitación del paciente.

IV. Justificación

El presente PAE aborda el tema de lesión medular, hace algunos años este padecimiento se le atribuía más a accidentes automovilísticos, sin embargo en los últimos años en México la violencia cada vez más afecta el país, esto ha dado pie a que las lesiones por arma de fuego y las defunciones por la misma hayan aumentado en nuestro país tan solo en el año 2017 “fue el año más sangriento en la historia de México con 31,174 personas asesinadas, la gran mayoría por arma de fuego”¹. Incluso se registraron cifras más altas que en países que en años pasados han demostrado ser más violentos que México, como Nicaragua o Colombia. Este hecho es el que repercute directamente en la población. Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI en el año 2017) se registraron 4626 homicidios en México por arma de fuego en edades de 20 a 24 años². Y como es de esperarse en la población siempre hay grupos que son más vulnerable a otros, en este caso nos referimos a los adultos jóvenes que son más influenciados que los adultos mayores al estar en ambientes que los exponen a más situaciones de riesgo. Esto se debe a varios factores como el de sentirse aceptados, la falta de atención de los padres etc. el caso de nuestro paciente así lo demuestra al encontrarse en un lugar y horario que expone más a sufrir una agresión de este tipo. Aplicar todas las etapas del proceso de atención de enfermería es esencial para brindar una atención integral a nuestro paciente, la valoración es esencial para establecer las necesidades alteradas y la jerarquización de las mismas, ya que, con base en estas podremos establecer nuestros diagnósticos, nuestras intervenciones y posteriormente evaluar el éxito de las intervenciones.

El presente Proceso Atención de Enfermería tiene como propósito fundamental ser una referencia documental de un caso que está relacionado con esta problemática que es cada vez más frecuente, de hecho se tiene que tomar en cuenta el entorno que rodea a nuestro paciente, la mentalidad que se tiene en la comunidad donde reside es muy diferente, si bien en las ciudades los delitos que se efectúan mediante las armas de fuego han aumentado, en los poblados rurales es muy común que los conflictos que llegan a surgir en esas comunidades se arreglen mediante la violencia de este tipo. Si se tiene en cuenta lo anterior mencionado sumado a que se

encontraba a altas horas de la noche y en condiciones no tan apropiadas nuestro paciente se hallaba en una situación muy expuesta a sufrir algún accidente o alguna agresión de este tipo.

Actualmente en el sector salud se requieren cuidados especializados en lesiones por arma de fuego sobre todo en el área de urgencias, que es a donde los pacientes acuden cuando pasan este tipo de eventos. Es cierto que la atención de salud en un hospital se compone de un equipo multidisciplinario, pero quien pasa la mayor parte del tiempo, es testigo de la evolución de un paciente desde que ingresa hasta que egresa, es el área de enfermería. Por lo tanto es común que quien recibe a los pacientes recién lesionados, o en estado crítico, ya sea por un accidente, la delincuencia etc. es por esto que donde se tiene que proponer acciones y estrategias de cuidado avanzado en las víctimas de delito por arma de fuego, protocolos, y formación en pregrado y posgrado es en enfermería.

En este apartado es donde entra el programa del “soporte vital cardiovascular avanzado” (SVCA o ACLS por sus siglas en inglés). Este es un curso donde se enseña a los profesionales de la salud a brindar una reanimación cardíaca pulmonar (RCP) continua y de alta calidad. Esto para pacientes que ya hayan sufrido algún paro cardíaco, debido a alguna lesión o si fueron víctimas de algún asalto o robo con violencia. Es importante que los profesionales de la salud estén constantemente actualizándose con respecto a este curso ya que no se sabe en qué momento puede llegar un paciente de urgencia. También se debe tener en cuenta que no cualquier enfermero puede atender un caso de emergencia. Precisamente por eso es que existen estos cursos donde se capacita al profesional de la salud de hecho el ACLS es tan completo que no solo capacita al profesional para atender una emergencia en el ámbito hospitalario, si no también lo capacita para atender una emergencia fuera de este. Sin embargo a pesar de que este tipo de cursos y la posibilidad de adquirir más conocimiento que nos permitan atender este tipo de situaciones, se encuentran al alcance de todos los profesionales en este caso de los enfermeros, sin importar su grado académico, lo cierto es que en la realidad muy pocos son los que toman este tipo de cursos, o los que se actualizan constantemente, muchos por estar en una clínica en una comunidad rural o no tener un grado de estudios altos

consideran que no es necesario o que no les corresponde, por otro lado el hecho de actualizarse tampoco quiere decir que el enfermero o la enfermera solo lo harán una vez en su carrera profesional, pues estos cursos como el ACLS tienen una duración limitada en este caso de 3 años. Por lo que después de ese tiempo se tiene que actualizar y así, de esta manera, poder brindar un mejor cuidado y un mejor actuar de enfermería.

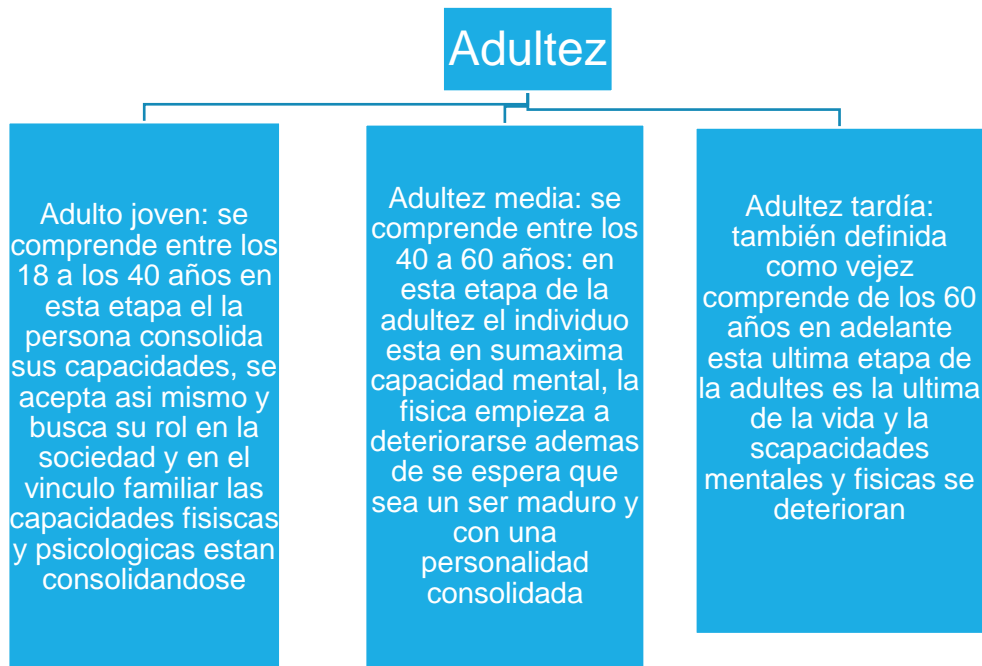
Dado que un paciente que está en un estado grave requiere muchos cuidados, tanto inmediatos como mediatos, son más los cuidados y las intervenciones inmediatas, de hecho se requiere que el equipo multidisciplinario que atienda una emergencia tenga claro qué papel va a desempeñar ya sea el de buscar un acceso venoso periférico para la administración de medicamentos, el registro de todos los datos como la hora de aplicación de medicamentos, cuantos ciclos de RCP se aplican al paciente hora de ingreso hora de estabilización o de defunción según sea el caso. Para esto debe haber una organización en el servicio, debe haber enfermeros capacitados y también estos deben estar continuamente actualizándose.

V. Marco teórico

5.1. Adultez y sus etapas

La adultez es la etapa del desarrollo humano que comprende desde los 18 años hasta los 60 años. Es en esta etapa donde el ser humano alcanza la plenitud de su desarrollo tanto biológico como mental. Al llegar a esta etapa se espera que la persona ya haya consolidado su personalidad y su carácter es decir que sea un ser maduro y autónomo.

Como es propio de cada etapa del desarrollo por las que el ser humano atraviesa, se van a presentar cambios, sin embargo etapa adulta se divide en tres como se muestra en el siguiente cuadro.



Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019

Como se pudo apreciar el cuadro , al inicio de la adultez hay un estado de bienestar donde generalmente el individuo presenta un estado óptimo en sus capacidades físicas y mentales, sin embargo conforme pasan los años estas presentan más cambios pero esta vez, empieza el deterioro pus se aproxima la última etapa de la vida: la vejez.

Dado que nuestro paciente tiene 21 años se encuentra en la etapa de adulto joven, esta etapa por si sola es crucial para continuar con un correcto desarrollo. Es decir, como se mencionó antes es una etapa de consolidación donde el carácter y la personalidad, ya están bien definidos. De hecho en esta etapa es donde el individuo empieza a planear tener una familia, ya tiene un trabajo estable y muchas veces ya aporta de manera económica en el hogar y en las decisiones que se toman en el mismo.

“Campos que se consideran importantes en la vida de un adulto joven”



Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019

Teniendo todos estos factores en cuenta hay que pensar en el paciente en el que está basado este PAE, ahora con el accidente que tuvo, la lesión que sufrió, todo el contexto en el que su adultez temprana se debería de desarrollar va a cambiar. Es probable que conforme pase el tiempo y sea más consciente de su situación, sea necesario entrar más de lleno en otras partes que también abarcan la adultez temprana como se menciona más en el siguiente apartado.

5.1.1. Adulto joven.

Es curioso señalar que el inicio de la edad adulta coincide con la mayoría de edad legal en casi todos los países ya que, como se mencionó antes, la edad adulta temprana abarca desde los 18 años a los 40 años esta se considera, por lo tanto, una de las etapas de mayor plenitud en el ser humano.

Esta es una etapa crucial en el ser humano, ya que las características del individuo están totalmente consolidadas, sin embargo, esto no quiere decir que no haya cambios al iniciar esta etapa de desarrollo incluso durante y al final de esta, por el hecho de que esta abarca un gran espacio de tiempo, y que es el fin de la adolescencia y el inicio de la vejez.

Por un lado al superarse la adolescencia, físicamente se ha aceptado la imagen corporal, sexualmente el individuo ya tiene una orientación y una identidad, en cuanto a lo social ya se ha asimilado el rol al que se pertenece y uno de los aspectos más importantes es lo vocacional se ve consolidado también al elegir oficio o carrera a la que se va a dedicar. Y por otra parte al ser el inicio de la vejez el individuo empieza a experimentar el deterioro de algunos sentidos como el sentido de la vista que empieza a deteriorarse a los 40 años y el sentido del oído que empieza a deteriorarse a los 25 años.

A pesar de esto las características propias de esta etapa contribuyen a un estado de bienestar general lo que hace del adulto joven un miembro productivo de la sociedad. "En general en esta etapa, el ser humano posee cualidades sensoriales y psicomotrices que le permiten vivir con calidad y eficiencia"³.

A continuación se describen mejor las características físicas, psicológicas y sociales que posee un adulto joven.

Es interesante señalar que las experiencias que se vivan en esta etapa darán continuidad al desarrollo del ciclo vital al proporcionar sentido y aprendizaje para vivir a plenitud.

El adulto joven va a estar rodeado de cambios que son propios de la edad que es de los 18 años a los 60 años, por lo que estos cambios se dividen en tres la primera es de los 18 años a los 25 años que es la edad adulta temprana, después de los 25 a los 40 años y la última que es de los 40 años a los 60 años que es el inicio de la

vejez⁴. Pero como nuestro paciente es un adulto joven me centraré más en describir todos los cambios que tiene el adulto joven y cómo influye directamente en el hecho de que se haya lesionado.

Características físicas.

El inicio de la etapa adulta es, por lo tanto el término de la adolescencia, es de esperar que durante esta etapa las características físicas ya estén bien definidas como lo es la talla, el peso, el engrosamiento de la voz, el bello corporal también es más notable, tanto la barba como el bigote tienden a crecer más rápido. Las características externas son lo que los demás notamos, pero internamente también hay cambios en el adulto joven que son favorables. Los sentidos como la audición y la vista está más agudizados que en cualquier otra etapa, los sistemas como el cardiaco y el pulmonar también funcionan de una manera óptima. Hablando de una manera general en la mayoría de los casos el adulto joven no presenta enfermedades degenerativas, y por ahora, las hereditarias aun no presentan los síntomas. De hecho el sistema inmune está muy fortalecido, las funciones cognitivas también están en un estado óptimo, para el individuo ahora es más fácil concentrarse, aprender cosas más complejas.

En resumen el estado del adulto joven es óptimo, aunque pudiera confundirse con otras etapas del desarrollo como la adolescencia por los cambios que se presentan sin embargo la diferencia que hay entre la adultez temprana y las diferentes etapas que la preceden es que aquí, ya están bien consolidadas estas características.

Esto hablando de personas que tuvieron un crecimiento relativamente normal, y que no tienen antecedentes heredofamiliares, o no se criaron en ambientes que propician alguna alteración en el desarrollo físico, ya que todas estas características, así como las positivas también se consolidan en esta etapa, por ejemplo, el surgimiento de enfermedades crónicas, enfermedades psicológicas, trastornos, manías, vicios etc. que lo van a definir por el resto de esta etapa.

Características psicológicas

Al igual que las características físicas ya están bien consolidadas, las psicológicas también, como lo son la personalidad del individuo, por ejemplo, gustos, la forma de entretenimiento, y es común que en esta etapa se hayan dejado las manías de la adolescencia, lo que muchos podrían catalogar como que se ha logrado alcanzar un grado de madurez, el cual ira cambiando mientras va adquiriendo nuevas

habilidades y conocimientos. Los cambios físicos y sociales han contribuido a la seguridad y a la autoestima del adulto joven, pero también por el contrario el que no se logren ciertas metas, o no alcanzar los logros que se esperaban esto se debe a que en esta etapa de la vida puede ocasionar en el adulto joven ciertas consecuencias ya que, es común que en esta etapa de la vida se presente, depresión, ansiedad, etc. incluso esto puede llevar a tomar medidas extremas como el suicidio de hecho en México en el año 2017, se registraron 6557⁵ suicidios, son sorprendes estas cifras, pues muchos de los cueles eran adultos jóvenes.

Como vemos esta época es crucial pues es en gran medida donde el ser humano empieza a construir un futuro ya que, como se ha mencionado un poco, es comúnmente el individuo ya logra tender un empleo estable, por otro lado al menos en México es cuando los adolescentes, al pasar a la edad adulta temprana es decir, al cumplir 18 años, pasan del nivel medio superior al nivel superior, y esto es sinónimo de que tiene que elegir una carrera. Lo que podría parecer fácil pero, esto es causa de estrés para muchos ya que, como es a lo que se dedicaran el resto de su vida esto mantiene preocupados a los adolescentes, sin embargo esta presión se vuelve más fuerte en la adultez media si se empieza a tener la idea de que no se ha elegido bien, o no se siente satisfecho con lo que él esperaba de la carrera o su desempeño en la misma. Por otro lado si se ha elegido bien esto da pie a sentirse realizado ya que esto significaría un buen futuro.

Características sociales.

Es normal que para esta etapa de la vida el adulto joven haya ensanchado su círculo de amistades, compañeros de trabajo, compañeros de escuela, incluso es muy común que en esta etapa del ser humano sea cuando el individuo encuentra una pareja con la que puede llevar una relación romántica estable.

Haciendo referencia a este punto el autor Erik Erickson describe en sus “8 etapas del desarrollo psicosocial” menciona la adultez temprana, etapa que ara este autor abarca de los 20 a 30 años sin embargo a pesar de esta pequeña variación en el rango de edad, el describe en esta etapa la intimidad versus el aislamiento⁶, es decir que el adulto joven es capaz de tener una relación romántica, saludable, es decir

que debido a la madurez que ha desarrollado ya puede compartir más aspectos de su vida y no volverse independiente de la otra persona, al decir más aspectos de su vida nos referimos a metas, pasatiempos, incluso empieza a desarrollar un sentido ético para ser fiel a estos compromisos. En esta etapa también ya se empieza a formar la idea de tener una familia con otra persona. Todo esto antes mencionado corresponde a la parte de intimidad por otra parte está el aislamiento que es todo lo contrario a lo que ya se mencionó. Sin embargo para esta etapa tiene que haber un equilibrio entre estas dos, tanto como para compartir logros y metas, como para lograr cosas por sí solo. De este modo llevando un equilibrio puede conseguir una vida de pareja saludable, y de hecho también aplica a las demás relaciones sociales del individuo al no ser tan dependiente de las demás personas pero también entendiendo que sin ellos, también puede lograr muchas cosas.

Cada una de estas características que forman parte del desarrollo del adulto joven van a repercutir de alguna manera en el paciente, pues este ya no podrá realizar muchas cosas sin embargo los requerimientos físicos, psicológicos y sociales van a estar presentes y el no desarrollarlos de una manera normal va a repercutir en el estado de ánimo del paciente o físico que es de lo que se hablará más adelante.

5.2 Lesión medular

En síntesis una LM es un daño que recibe la medula ósea debido a un traumatismo o a alguna patología genética. De hecho la fisiopatología de tal padecimiento aún no se conoce completamente. La medula ósea es la que lleva las señales eléctricas que manda nuestro cerebro a las partes del cuerpo, cuando existe un daño en la misma afecta, tanto al sistema nervioso simpático, como al sistema nervioso parasimpático, con esto se pierde el control de varias acciones esenciales para la vida, como por ejemplo, el respirar, la termorregulación, hasta se puede ver afectado el sistema cardíaco pulmonar, otras funciones que se ven afectadas son el control de esfínteres, la deambulación, la movilización en superficies. Como se puede apreciar con cosas que el paciente hacía antes por sí solo y sin ayuda.

Este padecimiento sin duda es muy complejo, ya que se tiene que tratar desde diferentes puntos de vista, y no es posible que sea tratada por solo una disciplina

de la salud, es decir que en el tratamiento que está conlleva en sus dos etapas – inmediata, aguda y crónica- tiene que intervenir un equipo multidisciplinario.

La fase inmediata es justo cuando se acaba de sufrir la lesión a las 2 horas del mismo en esta el cuerpo al sufrir este evento entra en un proceso donde aún no es posible establecer un diagnóstico, y por lo tanto tampoco el tratamiento. Luego sigue la etapa aguda en una lesión se refiere después de las 48 horas de la lesión, hasta que este es intervenido quirúrgicamente o como se le conoce comúnmente, cuando es fijado, esto con la intención, no de reparar el daño si no de conseguir que la medula ósea ya no pueda recibir más daño, o de remover fragmentos de huesos que hayan quedado en el sitio, o de retirar algún cuerpo extraño que haya quedado alojado y sea la causa de la lesión (balas o cualquier punzocortante) todo esto para que el paciente pueda empezar a movilizarse de una manera más libre. Y ahora si sea posible establecer un diagnóstico y un tratamiento. La fase crónica es precisamente todo el proceso que sigue, ya aquí está establecido un diagnóstico y un tratamiento generalmente rehabilitatorio. Los síntomas que el paciente presente en la fase crónica dependerán del nivel de lesión y de otros factores como la edad, peso y motivo de la lesión, si esta se ha causado por un traumatismo o accidente automovilístico o impacto de bala etc. de igual manera los cuidados que necesite el paciente también van a estar relacionados con los factores antes mencionados.

5.2.1 Dermatomas y miotomas, escala ASIA

El diagnostico va a ser establecido con base en el nivel de la LM y para eso la American Spinal Injuri Association (ASIA) estableció una escala llamada precisamente escala de ASIA para el establecimiento del diagnóstico de una LM. Esta escala se ayuda de los dermatomas y de los miotomas.

Los dermatomas son puntos clave sensitivos donde se evalúa el nivel sensitivo que tienen ciertos puntos clave en el cuerpo, estos se evalúan tanto del lado izquierdo como del derecho y se les da una puntuación⁷.

0 = ausente

1 = alteración (reconocimiento parcial o alterado, incluyendo Hiperestesia)

2 = normal

NT = no comprobables.

“Dermatomas y donde se valora”

| | |
|------------|---|
| C2 | Protuberancia occipital |
| C3 | Fosa supraclavicular |
| C4 | Borde superior de articulaciones acromio-clavicular |
| C5 | Borde lateral de la fosa anterocubital |
| T12 | Ligamento inguinal en región de la arteria femoral |
| C6 | Dedo pulgar |
| C7 | Dedo medio |
| C8 | Dedo meñique |
| T1 | Borde medial de la fosa anterocubital |
| T2 | Ápex de la axila |
| T3 | Tercer espacio intercostal |
| T4) | Pezones |
| T5 | Entre T4 y T6 |
| T6 | Sexto espacio intercostal (Xifoesternón) |
| T7 | Continuación del séptimo espacio intercostal hacia la línea media |
| T8 | Continuación del octavo espacio intercostal |
| T9 | Mitad del trayecto entre T8 y T10 |
| T10 | Ombligo |
| T11 | Mitad del trayecto entre T10 y T12 |
| L1 | Un tercio de la distancia entre T12 y L2 |
| L2 | Tercio medio anterior del muslo |
| L3 | Cóndilo femoral izquierdo |

| | |
|-------------|---|
| L4 | Maléolo interno |
| L5 | Dorso del pie a nivel de tercera articulación metatarsofalángica. |
| S1 | Borde externo del talón |
| S2 | Línea media de la fosa poplítea |
| S3 | Tuberosidad isquémica |
| S4-5 | Área perianal |

Fuente: Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019

La prueba se realiza con un objeto que tenga en un extremo una parte lisa y una parte con punta, pero que no perjudique al paciente, y se basa en que el paciente pueda diferenciar entre el lado suave y el lado con punta, claro él no tiene que ver que se le hace de esta manera los resultados serán verídicos. Si el paciente lo logra se le da la puntuación previamente descrita a cada dermatoma.

Para valorar la función motora están los miotomas que son puntos clave que el paciente tiene que mover para saber el grado de movilidad que tenga y también como a los dermatomas se le asigna una puntuación.⁸

0 = parálisis total

1 = la contracción es palpable o visible

2 = movimiento activo, en todo el rango, con gravedad nula

3 = movimiento activo, pleno en contra de la gravedad

4 = movimiento activo, pleno contra resistencia moderada

5 = (normal) movimiento activo, en contra de resistencia

NT= no comprobables.

“Miotomas que son valorados por medio de músculos clave.”

C1-5.

Use el nivel sensitivo y el diafragma para ayudar a localizar el segmento neurológico normal más bajo.

| | |
|--------------|--|
| C5 | Flexores del codo |
| C6 | Extensores de muñeca |
| C7 | Extensores del codo. |
| C8 | Flexores de los dedos-falange distal |
| T1 | Intrínsecos de la mano |
| T2-L1 | Use el nivel sensitivo para localizar el segmento neurológico normal más bajo. |
| L2 | Flexores de cadera. |
| L3 | Extensores de rodilla |
| L4 | Dorsiflexores del pie |
| L5 | Extensores del primer orjejo |
| S1 | Flexores plantares |
| S2-S5 | Use el nivel sensitivo y esfínter anal para localizar el segmento neurológico normal más bajo. |

Fuente: *Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

Tanto los miotomas y los dermatomas sirven para establecer una puntuación en la escala de ASIA que se presenta a continuación:

“Escala ASIA para la clasificación de las lesiones medulares.”

A Completa no se conserva ni función motora ni sensitiva, lo que también incluye los segmentos sacros (S4-S5).

B Incompleto conserva la función sensitiva pero no la motora por abajo del nivel neurológico de la lesión incluye los segmentos S4-S5

C Incompleto la función motora es conservada por debajo del nivel neurológico de la lesión más del 50% de estos músculos tienen una fuerza muscular con un puntaje menor de 3 en las pruebas antes mencionadas.

D Incompleto la función motora es conservada por debajo del nivel neurológico de la lesión más del 50% de estos músculos tienen una fuerza muscular con un valor de 0 o un puntaje mayor o igual de 3 en las pruebas antes mencionadas.

E Normal las funciones motoras y sensitivas son normales.

Fuente: *Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

En el caso del paciente él tiene un diagnóstico: lesión medular escala A de ASIA, nivel neurológico L1.

Como se puede apreciar para establecer un diagnóstico se tiene que hacer una valoración muy extensa, pero que es necesaria para poder establecerlos ya que de ahí las demás disciplinas que intervienen en el proceso de recuperación del paciente. En el caso de enfermería si bien sus intervenciones no se basan totalmente en el DX médico inicial, si es algo que se debe tomar en cuenta al incluir las etapas del proceso para brindar un cuidado integral al paciente. De hecho aún hay que considerar varios aspectos que corresponden a la clínica del paciente que ha sufrido una LM como los que se mencionan en los siguientes apartados.

5.2.2 Dolor neurogénico o neuropático.

El dolor neuropático o neurogénico (DN) es aquel que se origina como consecuencia de una lesión o enfermedad que afecten el sistema somatosensorial⁸ en este caso el paciente ha sufrido una LM por lo tanto, no es dolor común que se pueda tratar con cualquier medicamento o que con un cambio de posición se logre aminorar, de hecho es común que los pacientes que sufren LM presenten el dolor en el lugar de la lesión, o lugares cercanos a este, sin embargo también hay pacientes que el dolor lo sienten en otra parte del cuerpo. Las características del dolor es que es un dolor intermitente y punzante.

Se tiene que valorar bien al paciente si es que refiere sentir dolor ya sea en el sitio de la lesión o en cualquier otro.

Cuidados de enfermería.

La valoración del dolor se hace con la escala numérica análoga (ENA) donde se pide al paciente que le dé un puntaje a su dolor empezando por el 0 el cual es nada y 10 es un dolor intolerable⁹. Es importante señalar que si bien cada ser humano percibe el dolor diferente, la ENA podría volverse un dato subjetivo pues depende de la percepción del paciente, por lo que hay que valorar también los demás datos clínicos que presente el paciente en caso de sentir dolor, como las facies, diaforesis, alteraciones en los signos vitales como la frecuencia respiratoria (FR), frecuencia cardíaca (FC) o tensión arterial (TA). Otro punto muy importante que debemos tomar en cuenta, es que si bien la administración de medicamentos en estos casos no busca eliminar por completo el dolor neuropático sino funcionan como un tratamiento paliativo, el cual se les asigna a todos los pacientes con lesión medular como parte de su tratamiento.

Un medicamento que se utiliza mucho aparte de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como el paracetamol, u otros analgésicos, la gabapentina, si bien este medicamento inicialmente es para tratar la epilepsia también se ha comprobado que disminuye el dolor neurogénico¹⁰.

5.2.3 Disreflexia autónoma

Ya ha quedado claro que en una LM completa el paciente ha perdido la capacidad sensitiva y la capacidad motora por debajo del nivel de la lesión sin embargo en la disreflexia autónoma (DA) actúa el sistema nervioso simpático, ya que, la DA es una repentina respuesta de este, que no es controlada, y es causada por estímulos que para el paciente resultan ser nocivos.

La DA es una afección grave en el paciente con LM ya que puede conducir a la muerte, pues durante este evento se sufre un aumento abrupto de la TA lo que puede llevar a la muerte o a consecuencias peores, por este factor mientras más alto sea el nivel de la lesión más graves serán los episodios de DA¹¹.

Los estímulos nocivos que podrían desencadenar un episodio pueden estar relacionados al ambiente del paciente o incluso a los cuidados de enfermería, es por eso que debemos poner énfasis en la valoración céfalo-caudal, y en vigilar los procedimientos invasivos que tenga el paciente.

“Algunas causas de la DA”

| |
|---|
| Ambientales |
| -Piquetes de mosquito |
| -Relacionados a los cuidados de enfermería |
| -Presencia de arrugas en la ropa de la cama. |
| -Medias de compresión mal colocadas |
| -Presencia de algún objeto en la cama o silla de ruedas donde se encuentra el paciente |
| -En caso de usar ortesis estas estén mal colocadas. |
| -Al movilizar al paciente |
| -Relacionados a métodos invasivos |
| -Que la sonda vesical se encuentre ocluida |
| -El catéter venoso periférico este ocluido o haya flebitis |

Fuente: *Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

Cuidados de enfermería.

El paciente debe estar siendo valorado constantemente y se debe identificar una DA de manera oportuna, hay varios signos y síntomas que pueden ayudar a diagnosticarla por ejemplo: diaforesis, piloerección, el paciente siente que su temperatura ha aumentado bruscamente y sobre todo un valor inusual de la TA, el paciente puede presentar uno o más de estos síntomas.

La acción que debe tener enfermería al detectar un posible caso de DA debe ser inmediata, esta no es tratada con medicamentos, la forma en que debe ser tardada, es eliminado el estímulo que desencadena el evento. En este tipo de situación el reto es identificar el estímulo.

Debido a que el paciente no tiene sensibilidad por debajo de la lesión y es aquí donde está el origen de una DA, en cualquier momento se pueden presentar los síntomas, incluso el personal de enfermería podría ser el culpable, al cambiarlo, bañarlo o movilizarlo, los signos y síntomas aparecerán súbitamente, es por eso que, cuando identifiquemos aunque sea uno de estos síntomas se debe buscar cualquier estímulo que pudiera causarlo, la ropa del paciente, la ropa de cama, que los métodos invasivos como la sonda vesical o catéter periférico en caso de tenerlos estén permeables y en buen funcionamiento. De esta manera estaremos previniendo una reacción que puede ser incluso mortal para el paciente.

5.2.4 Intestino neurogénico.

El intestino se divide en dos, el intestino delgado que es la parte del aparato digestivo donde los nutrientes de los alimentos son absorbidos incluyendo el agua, y el intestino grueso que es la parte final de aparato digestivo y donde las heces empiezan a formarse, y son empujados hacia el colon por medio de los movimientos peristálticos, seguido a esto las heces se acumulan en la parte final de este y, por medio señales nerviosas y la ayuda de músculos son desechados por el esfínter anal, completando así el proceso de digestión¹². Es aquí donde se relaciona la función intestinal con la lesión medular.

Debido a que el daño también ha afectado al sistema nervioso autónomo (SNA) este ya no tiene control sobre muchas funciones como lo es el caso de los movimientos

peristálticos, los músculos que ayudan a expulsar las heces y el esfínter anal ya no funcionan como antes, y esto puede generar dos tipos de intestino neurogénico como se explica a continuación.

-Intestino neurogénico reflejo: se da en lesiones cervicales, torácicas y lumbares en este el esfínter anal se conserva cerrado, aunque para evacuar el paciente necesita estimulación.

-Intestino neurogénico arreflexivo: este se produce en lesiones sacras en este el reflejo de evacuación no se conserva por lo que puede dar paso a una incontinencia.

Cuidados de enfermería.

Cuando se hace la valoración céfalo-caudal, se tiene que prestar bastante atención en el abdomen, auscultarlo de manera correcta e incluso ver si los movimientos peristálticos están presentes y que tan disminuidos están. Si logramos palpar, escuchar algo inusual debemos tomar medidas.

Una de estas es llevar un registro de las evacuaciones, es decir, las características y la frecuencia de las mismas. Una buena manera de hacerlo es mediante la escala de Bristol (tabla1), la cual nos ayuda a describir las características de las heces.

La frecuencia en la que el paciente debe de estar evacuando es una vez al día aunque esto no siempre es así, por lo tanto se recomienda que el paciente evacue una vez en un lapso no mayor a 72 horas. Si se pasa de este límite podemos concluir que nuestro paciente está estreñado y se tendrían que tomar otras medidas como administrar laxantes. Como parte de su tratamiento el paciente dentro de sus medicamentos está los laxantes o los Senosidos AB, en el caso de nuestro paciente son los Senosidos los que están indicados.

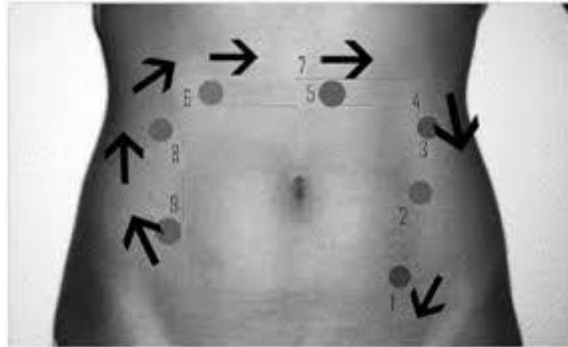
Si bien la administración de medicamentos no debe ser la primera opción si ayuda para que la consistencia de las heces no sea dura ni se dificulte la salida de las mismas.

Otra intervención es hacer la digitalización que es, introducir un dedo en el ano del paciente para sacar toda la materia fecal, este proceso también incluye enseñárselo al familiar y al mismo paciente para que después ellos lo puedan hacer en casa.

Por último algo que también es muy importante señalar es el masaje al marco cólico este se hace en el abdomen del paciente a la altura del abdomen, con los nudillos,

se aplica de una manera firme pero sin lastimar al paciente y se hace en dirección de las manecillas del reloj.

“Aquí se muestra la dirección en la que se debe realizar el masaje al marco cólico.”



Fuente: Actitud de la Enfermería ante la masoterapia como prevención y control del estreñimiento aplicada en el paciente de Salud Mental. INDEX. Disponible en:

<https://bit.ly/2l0BASO>

Como se puede apreciar este masaje va de acorde al recorrido que sigue el intestino de manera natural.

5.2.5 Vejiga neurogénica

Una intervención muy común al iniciar a atender a un paciente con LM es la instalación de una sonda vesical y es que, pasa algo similar que con el intestino neurogénico, al haber un daño en el SNA, este ya no tiene control sobre la vejiga ni sobre la uretra, que también es un esfínter¹³.

Hay un trastorno que es la vejiga neurogénica de tipo espástica en ésta el volumen urinario es bajo y la contracción de la vejiga y la relajación del esfínter urinario no están coordinados por lo que puede presentarse en el paciente, el tenesmo, oliguria, poliuria, etc.¹⁴

Cuidados de enfermería.

Como se mencionó antes, el tratamiento inicial es colocarle una sonda vesical, y enfermería tiene que brindarle cuidados específicos a este medio invasivo es decir, evitar oclusiones, realizar cambios según el material de que este hecha la sonda.

Vigilar las características de la orina, si está muy clara o muy concentrada, poner énfasis en la ingesta de líquidos, en especial el agua.

Una vez que el paciente lleve cierto tiempo con la sonda y con base en los avances en su rehabilitación se procede a retirar la sonda y a pasar a los cateterismos vesicales intermitentes. Que en pocas palabras es un sondaje que se hace al paciente cada cierto tiempo para vaciar la vejiga, nosotros como enfermeros debemos enseñarle al familiar y al paciente como hacerlos, escuchando y aclarando las dudas con atención. Este proceso es vital para que el paciente no se sienta limitado por el uso de una sonda y por lo tanto se sienta más independiente.

5.2.6 Hipotensión ortostática (HO)

La TA es uno de los signos vitales más importantes que hay que tomar en cuenta para saber el estado general de un paciente. Tenemos que en México se considera, que la TA normal óptima es de 120/80 mg/dl.¹⁴ Cuando estos parámetros se ven alterados, ya sea porque, a la hora de tomarlos nos encontramos con un resultado más alto o uno más bajo, es de tomar en cuenta y empezar a hacer una valoración más profunda del paciente, pues pudiera ser, que varios factores como el padecimiento de base, algún padecimiento agregado, factores hereditarios, etc. afectaran el resultado. En este caso la LM es un factor que altera este parámetro.

La hipotensión es una disminución, de la TA, en este caso es causado por que hay una afectación en el sistema circulatorio, como se mencionó al principio, la LM afecta a muchos sistemas uno de ellos es el circulatorio. La hipotensión que se presenta en este tipo de pacientes es causado por el cambio de posición de los mismos, ocurre normalmente en LM altas, pero también puede presentarse en LM bajas y estos episodios suelen ocurrir cuando el paciente es trasladado de una superficie a otra, ya sea de la silla a la cama o viceversa, y suele durar unos pocos minutos¹⁵.

Cuidados de enfermería.

Enfermería es quien traslada al paciente la mayor parte de las veces por lo que es de esperar que quienes más presenciaren estos eventos sean los y las enfermeras, es cierto que la rehabilitación del paciente, en especial la física ayudaran a que los

episodios de hipotensión ortostática sean cada vez menos comunes o que su duración sea menor, sin embargo nosotros podemos ayudar con este propósito.

Una manera de hacerlo es preparando al paciente antes de movilizarlo, como por ejemplo cuando se va a bañar, o cuando acude a sus terapias. Esto se puede llevar a cabo, dándole posición al paciente de manera progresiva hasta llegar a que se encuentre en posición semifowler, también un método que se usa mucho en el INRLGII es poniéndole una venda ajustada al paciente en el abdomen, debido a los órganos que se encuentran ahí, es una zona muy irrigada, por lo que haciendo esto se pretende que una mayor concentración de sangre se distribuya a otras partes del cuerpo.

Es importante hacer énfasis en la toma de la TA antes y después de que el paciente tenga que moverse.

5.2.7 Prevención úlceras por presión.

Las úlceras por presión (UPP) son “lesiones de origen isquémico [...] que se producen por la fricción, entre dos planos duros uno que pertenece al paciente y otro externo a él.¹⁶” suelen aparecer en las prominencias óseas que se encuentran en el cuerpo del paciente por ejemplo, los tobillos, escapulas, glúteos o cadera del paciente, debido a que son las zonas donde se produce la mayor fricción o cizallamiento entre el paciente y la cama.

En este caso las lesiones que se pueden producir son porque el paciente no puede moverse por sí mismo, también por la falta de capacidad sensitiva, y a la falta de hidratación de la misma.

Es importante saber identificar la aparición de una UPP para que se pueda tomar acción inmediata, y saber en qué estadio está, ya que de esto dependen nuestras intervenciones, es por esta razón que debemos saber identificarlas. Para esto se debe conocer bien las capas de la piel (tabla 2 “escala Braden”) ya que de hecho tienen una clasificación dependiendo de la profundidad que alcance la lesión.

Grado I: en la piel se empieza a observar eritema, en este grado, aun no hay pérdida de la epidermis pero se puede percibir un cambio de temperatura en el área y eritema.

Grado II: en este grado ya hay pérdida de la epidermis y también se pueden observar daños en la dermis.

Grado III: la lesión es más profunda hay pérdida total de la epidermis y la dermis, el tejido subcutáneo también ya está afectado, hasta el punto de llegar a la fascia del musculo pero no más.

Grado IV: en este grado ya hay pérdida de todos los componentes de la piel, y las capas musculares incluso la lesión se puede localizar hasta el hueso¹⁷.

Los pacientes con LM altas suelen ser los más vulnerables a sufrir una UPP incluso si el manejo inicial al padecimiento no fue el correcto, los pacientes con lesiones bajas si las suelen presentar pero con menor frecuencia al tener una mayor capacidad motora.

Cuidados de enfermería.

Como se mencionó antes, es importante saber si el paciente presenta alguna UPP a su ingreso, y para esto tenemos dos formas de hacerlo; una es mediante la anamnesis que le hacemos al paciente a su ingreso, y si el paciente refiere la presencia de una tenemos que valorarla, saber en qué estadio se encuentra etc. el segundo método es la valoración céfalo-caudal, para esta tenemos una escala que sirve como ayuda para saber el riesgo que tiene el paciente de presentar una UPP, y es, la escala de Braden (imagen 1 “capas de la piel”). Por otro lado en la valoración céfalo- caudal se debe poner mucho énfasis al valorar las prominencias óseas (talones, escapulas, zona sacra, cadera, huesos poplíteos, etc.) pues en estas zonas es donde suele haber presencia de puntos de presión que indican la posible aparición de una UPP.

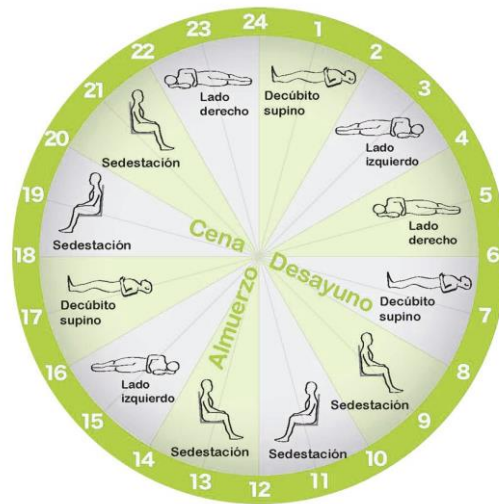
Existen muchas intervenciones que se pueden hacer para prevenir la aparición de las mismas.

-Liberar zonas de presión

-Mantener un nivel de hidratación óptimo en la piel y cuerpo.

-Realizar cambios de posición. (Estos no deben ser mayor a 2 horas¹⁷).como se puede apreciar en la siguiente imagen:

“Cambios de posición que se debe de realizar en el paciente según la hora del día.”



Fuente: “prevención de úlceras por presión”. Pacientes y cuidadores. Disponible en:

<https://bit.ly/1qxPVKI>

5.2.8 Complicaciones respiratorias

Este es el caso donde vemos que los músculos respiratorios se han afectado, y por consecuencia el paciente no puede llevar a cabo el intercambio de una manera eficaz, en el mejor de los casos el paciente tiene leves dificultades para respirar, en el peor de los casos, ha quedado confinado a usar un respirador artificial el resto de su vida, claro esto va a depender del nivel de la lesión, entre más alta es, mayor la complicación respiratoria que se va a presentar.

Por ejemplo los pacientes que presentan lesiones en C3, C4, C5 es donde se pierden el control en el diafragma; de C2-C4 los músculos accesorios; de T- T7 los músculos intercostales; de T6-T12 los músculos abdominales¹⁷. La lesión no solo afecta a los músculos ya que una lesión alta puede afectar el centro respiratorio cerebral que es, como se mencionó antes, cuando el paciente queda confinado al uso de un respiratorio artificial.

Partiendo de este hecho las posibles complicaciones que pueden surgir son:

Insuficiencia respiratoria aguda (IRA):

La IRA es la “incapacidad del sistema respiratorio de cumplir su función básica, que es el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire ambiental

y la sangre circulante”¹⁸. Esta se da precisamente por que el paciente ya no puede llevar a cabo ese intercambio debido a que ya no puede completar una parte del ciclo para que se lleve a cabo este intercambio que es el inhalar oxígeno.

Es por eso que una de las intervenciones que debemos llevar a cabo es apoyar al paciente con oxígeno suplementario y medir los parámetros como la oximetría de pulso y estar monitorizando constantemente al paciente. Los laboratorios también nos pueden dar una idea de cómo está la oxigenación del paciente, como lo es la gasometría.

La constante movilización del paciente en esta etapa se vuelve un poco compleja ya sea por la lesión, o por el shock de la medula esto provoca dolor, o incluso podríamos agravar más la lesión.

5.2.9 Trombosis venosa profunda

Un trombo es un coagulo de sangre, este se forma por la acumulación de sangre en alguna vena.

La trombosis venosa profunda o TVP se refiere a cuando un trombo se forma en una vena profunda, normalmente se forman en los muslos o piernas, esto es peligroso pues este se puede desprender y al viajar en el torrente sanguíneo puede llegar a causar problemas graves, como un evento cerebral vascular EVC, una embolia pulmonar o un infarto¹⁹, es por esto que es vital que prevengamos la TVP.

La TVP puede ser causada por trastornos de coagulación, alteraciones en el torrente sanguíneo y en el caso de un paciente con LM, la falta de movilidad en los miembros inferiores puede ser un factor para que se forman los trombos, pues la circulación en estas zonas se ve afectada. Los síntomas que presentan las zonas donde hay presencia de una TVP son:

- Calor y dolor en ciertas zonas
- Dolor o inflamación en la parte del cuerpo afectada
- Enrojecimiento de la piel

Si detectamos alguno de estos signos o síntomas se debe tomar acción inmediata.

Cuidados de enfermería.

Es de vital importancia prevenir una TVP por lo que una manera de mantener monitorizado al paciente es medir los perímetros de glúteos y de las piernas, esto se hace con una cinta métrica y se cuentan 10 cm arriba del hueco que esta entre la tibia y la rótula.

Es importante señalar que la diferencia ente cada medición no deben de rebasar los 3 cm.

Cualquier eventualidad debemos comparar con la clínica para poder establecer un diagnóstico.

Otra intervención que debemos tener en cuenta es la administración correcta de anticoagulantes. Teniendo en cuenta los correctos de enfermería.

Una medida efectiva que también se implementa para prevenir una TVP es el uso de medias compresivas en ambos miembros pélvicos, estas ayudan a que la circulación sea mejor.

Por supuesto los ejercicios que se hace en las terapias favoreciendo a los miembros pélvicos también ayudan a la prevención de una TPV.

5.2.10 Anatomía y fisiopatología

Hasta ahora se ha visto que es lo que sufre el paciente y que cuidados se le deben brindar, la cuestión que surge ahora, es ¿Por qué se ha vuelto dependiente? ¿Qué es lo que pasa en una lesión medular que hace que el paciente ya no pueda realizar sus actividades de la vida diaria (AVD) de una manera normal? Para que queden más claras estas cuestiones de debe analizar con profundidad, echando un vistazo a lo que ha ocurrido dentro del organismo tras una LM y por qué, para eso se tiene que recurrir a la anatomía y fisiopatología.

Tenemos que tener en cuenta que la mayoría de las Lesiones medulares son causadas por traumatismos y accidentes, estas afectan de manera directa al sistema nervioso central (SNC). Si bien es cierto que este se encuentra dentro del cerebro y que desde ahí parten tanto el sistema nervioso autónomo, y el sistema nerviosos simpático, estos tienen que llegar de algún modo a las diferentes partes del cuerpo para que puedan cumplir su función. De esto es de lo que se encarga la

medula espinal, de la transmisión sensitiva hacia las estructuras cerebrales y por consecuencia de la regulación de la función autónoma y motora.

“Representación de las conexiones nerviosas de la medula ósea.”



Fuente: medula espinal anatomía y fisiología, consultado en: <https://bit.ly/2XMWBYy>

En síntesis la medula espinal es parte del sistema nerviosos de hecho es un tejido nervioso, si una lesión llega a ocurrir en esta zona por menos grave que parezca esta puede tener enormes repercusiones en el resto del cuerpo; desde que las funciones sensitivas y motoras dejen de existir, hasta que disminuyan de manera significativa, es por estas causas que debe estar bien protegida ante las amenazas, como los traumatismos.

La primera protección de la que dispone nuestro cuerpo es el cuerpo óseo llamado columna vertebral esta empieza en la base del cráneo y termina en la zona sacra. Después tenemos las meninges estas son membranas que se sitúan entre la columna vertebral y la medula espinal. Por ultimo tenemos al líquido cefalorraquídeo (LCR) este es un líquido que funciona como un amortiguador ante algún traumatismo o algo que pueda poner en riesgo la integridad de la medula espinal.

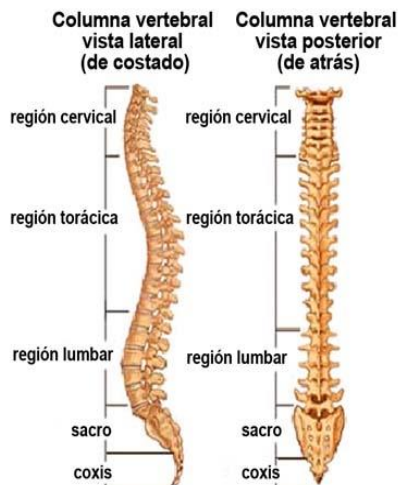


Fuente: Elaborado por: EidelsonG. S. 2019

Como se puede apreciar por lo antes mencionado la medula espinal está bien protegida y esto se debe a muy buenas razones.

En la medula espinal se encuentran los nervios espinales, estos son muy importantes en el organismo ya que estas son las vías que comunican la medula espinal y partes muy específicas del cuerpo, la función de los nervios espinales también es conectar al SNC con los receptores sensitivos, los músculos y las glándulas de todo el cuerpo. Estos nervios espinales también están organizados y divididos, en total son: 8 pares nervios cervicales (C1- C8), 12 pares de nervios torácicos (T1- T 12), 5 pares de nervios lumbares (L1-L5), 5 pares de nervios sacros (S1- S5) y por ultimo 1 par de nervios coxígeos (Co 1).¹⁷

“Regiones de la columna vertebral”



Fuente: Elaborado por: Bridwell. Keith. 2016

En las raíces anteriores de los nervios espinales que abarcan L1 a L4 se forma el plexo lumbar, damos énfasis a este plexo ya que aquí fue donde la lesión de nuestro paciente sufrió su lesión.

Los pacientes que han sufrido una lesión medular presentan consecuencias que se pueden observar casi inmediatamente después de pasar la etapa crónica, y es que según el nivel de la lesión pueden presentar dos padecimientos:

- **Tetraplejía:** que es la parálisis de los miembros superiores e inferiores, el paciente en muchas ocasiones solo es capaz de mover del cuello para arriba.
- **Hemiplejía:** parálisis de solo un hemisferio del cuerpo ya sea el derecho o izquierdo.
- **Paraplejía:** parálisis de solo uno de los miembros en este caso los inferiores es decir el paciente no puede movilizar ningún miembro que se encuentre debajo de la cadera.

Las consecuencias de haber sufrido una lesión a este nivel, surgen por las zonas que inervan estos plexos. Como se ha mencionado antes el paciente ha tenido daño en las conexiones nerviosas, que se encuentran por debajo del nivel neurológico L2, por lo que los órganos que se inervan de las mismas están afectados. Intestino, vejiga, miembros inferiores y órganos sexuales son lo que se encuentran afectados, por lo que en sus funciones también va a haber un deterioro y es de lo que se habló en el apartado anterior. Como se puede observar es muy complejo lo que le ha pasado al paciente que ha sufrido una LM, sin embargo hay otras cuestiones que se tienen que tener en cuenta y se analizarán más adelante.

5.2.10 Riesgos

Según cifras oficiales de la OMS “Entre 250 000 y 500 000 personas sufren cada año en todo el mundo lesiones medulares.”⁴ Las causas más comunes son las que ya se han mencionado, accidentes de tránsito, caídas y actos de violencia.

Un dato que es importante señalar es que el riesgo es mayor en adultos jóvenes de edades de entre 20 y 29 años y en ancianos de 70 años o más; en las mujeres la mayoría de los casos se registra en la adolescencia de los 15 a 19 años⁴.

Con base en estos datos se puede llegar a varias conclusiones como que el hecho de que la etapa del desarrollo que se encuentre cursando el individuo es un factor de riesgo. Se llega a esta conclusión, debido a que en las etapas del desarrollo donde se dan más casos tanto en hombres como en mujeres son en adolescencia y los inicios de la adultez, estas dos etapas es cuando el ser humano empieza a tener más curiosidad, querer experimentar, en el caso de la adolescencia; por otra parte en el caso de la adultez temprana es la etapa donde hay más independencia en sentido económico y familiar.

Estos datos se asocian a que una de las principales causas de las lesiones medulares son las caídas, los accidentes automovilísticos y los actos de violencia, en estas etapas del desarrollo el individuo tiende a ponerse en situaciones que propician factores de riesgo para sufrir una lesión medular por ejemplo es común que en la adolescencia la causa de una lesión medular sea una caída por estar en estado etílico, o hacer actividades que exponen la vida como los deportes extremos. En el caso del paciente que se le aplicó el presente proceso fue por estar con amigos a altas horas de la noche en un bar, y él fue víctima de un acto delictivo en el que no estaba implicado. Como se puede apreciar si es un factor importante la edad y la etapa del desarrollo para poner en riesgo de sufrir una lesión medular.

5.2.11. Tratamiento o abordaje terapéutico

“Las lesiones medulares traumáticas, por su etiología, se dan sobre todo en gente joven; la mayoría ocurren en la segunda o tercera década de la vida y principalmente en varones”²⁰. Como ya se mencionó en la justificación del presente trabajo los homicidios que se llevan a cabo en varones anualmente es superior al de mujeres, por lo tanto es de esperar que en las lesiones de este tipo pase lo mismo.

En resumen el tratamiento no depende de una sola disciplina de la salud, sino de un equipo multidisciplinarios que conforman el tratamiento el paciente. Si bien es cierto que los profesionales de la salud que se encargarán de la rehabilitación del paciente elaborarán un plan para seguir, este, se va a ver influenciado por ciertos factores como: los aspectos neurológicos, problemas asociados (fracturas, traumatismos, lesiones asociadas con los plexos, etc.), complicaciones como el

dolor o la espasticidad, y aspectos más generales como la edad, la obesidad u otras enfermedades agregadas que el paciente presente. Así mismo es muy importante señalar que la rehabilitación va a depender mucho del nivel de lesión en la siguiente tabla se explica de manera breve el porqué de esta afirmación.

“Objetivos que se pretende lograr tras un año de tratamiento, según el nivel de la lesión”

| Nivel neurológico de la lesión | Objetivos tras un año de tratamiento. |
|--------------------------------|--|
| C1 –C4 | La labor de los especialistas es esencial para evitar complicaciones musculoesqueléticas. La educación al familiar es fundamental sobre los cuidados que proporcionara en domicilio, así mismo se debe informar de tecnologías que ayuden al paciente a ser independiente. |
| C-5 | Los músculos como el bíceps, deltoides y romboides se ven afectados por lo que el cuidados y rehabilitación de miembros superiores es de mucha importancia. |
| C-6 | Se añade la atención a los músculos extensores de la muñeca una extensión activa de esta puede permitir el efecto tenodesis. |
| C7-C8 | En el nivel C-8 se añade a atención a los extensores del codo y de los dedos. En el nivel C-7 se considera que es fundamental para el uso de silla de |

| | |
|-------|---|
| | ruedas y la independencia en las transferencias a la misma. |
| T1-12 | “Cuanto más bajo es el nivel de la lesión mayor resulta el control del tronco” ⁸ asociado con los músculos abdominales por lo que hacer énfasis en los traslados y en la movilización independiente del paciente es crucial. |
| L1-L2 | Los músculos de la parte inferior no están del todo afectados por lo que se espera que mediante la rehabilitación el paciente camine parcialmente, aunque para que tenga una deambulación funcional seguirá con el uso de silla de ruedas |
| L3-L4 | Los músculos extensores de la rodilla están inervados sin embargo para la deambulación tanto la rodilla como tobillo necesitan de una ortesis para que esta sea correcta. |
| L-5 | En este nivel se espera que el paciente deambule por su cuenta a menos que haya alguna otra complicación. |

Fuente: *Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

La rehabilitación de los pacientes es gradual va desde objetivos simples y sencillos, hasta objetivos complejos y un poco ambiciosos.

5.2.12 Accidentes por armas de fuego

Es importante tener en mente el origen de la lesión que presenta nuestro paciente la herida por arma de fuego que presenta en la zona lumbar y no solo eso sino que el proyectil que entró en el cuerpo del paciente sigue alojado ahí.

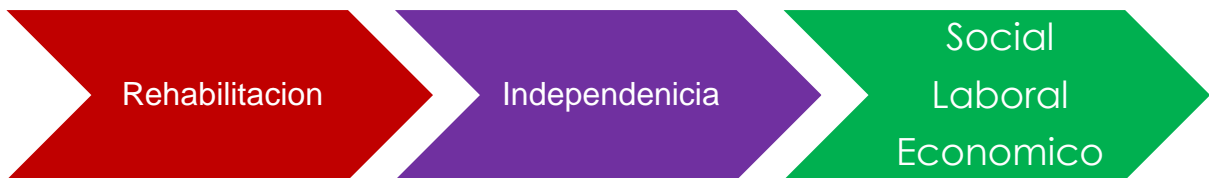
Como se mencionó antes en la justificación México es un país donde los accidentes y las muertes son causadas por armas de fuego, de hecho en un artículo titulado: "*Firearm-Related Mortality A Global Public Health Problem*"²¹ menciona que México es el cuarto país a nivel mundial en muertes por armas de fuego. Esto podría deberse al aumento de la delincuencia y en parte también a la impunidad que existe por parte de las autoridades

Cuando ocurre este tipo de lesiones hay que tener en cuenta que la atención que se le debe de dar es inmediato ya que el retraso en el mismo puede ocasionar otras complicaciones como una hemorragia o una infección. El tratamiento oportuno e inicial en este caso de lesiones es la cirugía para remover el proyectil, sin embargo en México hay ciertas leyes y procedimientos a seguir antes de poder llevar a cabo tal procedimiento, como fue el caso de nuestro paciente. Al momento de conocerlo el aún tenía el proyectil (bala) alojada en el cuerpo en la región lumbar, esto se debía a que por cuestiones como, buscar al culpable, y las investigaciones que se tiene que llevar a cabo aún estaban en proceso la bala no podía ser retirada, además de que los médicos que lo trataron en su momento no quisieron hacerse responsables del procedimiento y de lo que esto conllevaba.

Uno de los síntomas que el paciente presenta es el dolor debido a el daño que ha sufrido la medula ósea, en el caso de nuestro paciente el dolor es algo que está presente sin embargo con medicamentos y con reposos el dolor sede y este no rebasa un EVA de 4 (anexo 4).

5.2.13 Rehabilitación

Para empezar a hablar de este tema es importante definir que es la rehabilitación. Este es un proceso global es decir involucra de manera integral al paciente, también tiene sus límites en cuanto a tiempo y a lo que puede lograr. Sus objetivos están encaminados a “promover y lograr niveles óptimos de independencia física y las habilidades funcionales de las personas con discapacidades, como así también su ajuste psicológico, social, vocacional y económico que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida.”¹⁹ En pocas palabras la rehabilitación es reintegrar al paciente a un estilo de vida independiente en todas sus esferas. Claro, esta reintegración va a depender de muchos factores como son: el nivel de la lesión, el estado psicológico del paciente.



Fuente: *Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

Este es un aspecto muy importante a tratar en una lesión medular, ya que, nosotros como enfermeros y enfermeras sabemos muy bien que nuestra labor y nuestros cuidados integrales y nuestra labor no acaban cuando el paciente es dado de alta o muestra una mejoría mayor, no, nuestra labor muchas veces va más allá de lo convencional y de la estancia hospitalaria del paciente. De hecho previamente se requiere una atención de calidad para que el paciente no se muestre renuente hacia la rehabilitación.

Este es el caso de los pacientes que sufren de lesión medular, pero... ¿por qué? Bueno por el hecho de que este padecimiento es crónico, y como toda enfermedad crónica la vida del paciente se va a ver afectada en todo ámbito teniendo que cambiar ciertas Si bien, la rehabilitación no depende totalmente de nosotros el área

de enfermería es muy importante, ya que como se mencionó previamente dentro del área hospitalaria somos quienes más están en contacto con el paciente, por lo tanto, podemos detectar barreras que estorben a la rehabilitación del paciente.

Existen diferentes tipos de rehabilitación, como se había mencionado antes, no todos los pacientes que padecen de lesión medular van a necesitar la misma rehabilitación, puesto que hay que tomar en cuenta el nivel de la lesión que ha sufrido el paciente, ya que, en parte órganos y sistemas afectados van a ayudar a priorizar que tipo de rehabilitación se requiere; también es muy importante tener en cuenta a que se dedicaba el paciente antes de su lesión, y también la etapa del desarrollo por la que esté pasando el paciente, por ejemplo, no es lo mismo un paciente pediátrico a un paciente adulto, ya que las necesidades y los requerimientos que se debe de cubrir en una y en otra son muy distintos.

Con base en lo anterior, abordare tres tipos de terapia que, en particular nuestro paciente tuvo que tomar durante su estancia en el hospital: terapia ocupacional, terapia física, terapia respiratoria. Aunque no es un tipo de rehabilitación si es muy importante señalar que nuestro paciente tiene una lesión nivel a en escala de ASIA L2 por lo tanto quiere decir que no va a poder ejercer la deambulacion sin apoyo, por lo que es fundamental la enseñanza del uso de la silla de ruedas.

Terapia ocupacional

La terapia ocupacional es una de las más importantes que el paciente puede tomar, ya que es la terapia donde se le enseña al paciente a poder moverse, con silla de ruedas, andadera, o cualquier dispositivo que utilice para la deambulacion, en cualquier parte de su entorno, en su hogar, su trabajo etc. moverse no solo implica la deambulacion, si no desarrollar en el paciente su independencia al realizar, traslados por ejemplo de una mesa, sillón, etc. a cualquier otra superficie y viceversa, incluso para realizar el baño por sí solo.

Es cierto que la terapia ocupacional busca la independencia de las AVD del paciente sin embargo también busca brindarle al paciente su independencia en las actividades de ocio y esparcimiento, por lo tanto en síntesis, podemos afirmar que busca que el paciente lleve una vida normal acorde a sus capacidades.

La labor de la terapia ocupacional incluye la adaptación del paciente a las tareas diarias y a su adaptación del entorno de su hogar. Según el tipo de lesión y el nivel que tenga el paciente, se trata de independizar al paciente de acorde a sus capacidades y limitaciones, de hecho se trata de fortalecer lo que no se ha perdido y que las imitaciones no le impidan llevar una vida normal.²²

En la siguiente tabla se muestra una serie de AVD y si el paciente con la lesión que presenta es independiente o dependiente.

| Actividad | Grado de dependencia | Nivel neurológico T10-S5 |
|--|---|-------------------------------------|
| Alimentación | Independiente | |
| Baño | Independiente | |
| Vestido tanto superior e inferior | Independiente | |
| Manejo de esfínteres tanto intestinales como vesicales. | Independiente con ayuda de otros medios como sonda vesical, cateterismos vesicales, digitalización etc. | |
| Movilidad | Independiente con ayuda de aparatos como andadera, bastón, silla de ruedas. | |
| Transferencias | Independiente | |

Fuente: Fuente: Fuente: *Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

Como se puede observar en la tabla anterior se espera que el paciente llegue a ser independiente en muchos aspectos que van de acorde al nivel de su lesión, por lo que se puede afirmar que la rehabilitación ocupacional brinde cierto grado de independencia. Esto lo hace al cumplir objetivos, los cuales deben de sr realistas, con base en lo que se espera del paciente, según su nivel neurológico de la lesión. Algunas de los objetivos que tiene la terapia ocupacional son:

- Se trata de potenciar y mejorar las capacidades físicas, es decir todas las que tenga aun el paciente

- Que realice de la manera más independiente posible, las trasferencias, su alimentación, manejo de silla de ruedas etc.

Para establecer un objetivo realista se tienen que considerar la situación del paciente, esto también incluye su disposición y la cooperación que muestre el paciente para con su tratamiento.

Los objetivos de un paciente que ha tenido lesión medular completa, o que presenta tetraplejia, no serán los mismos que el paciente que, debido a la lesión, sufre de paraplejia esto porque las capacidades de los pacientes no son las mismas y por lo tanto no se pueden lograr las mismas metas, incluso el hecho de que haya dos pacientes con el mismo nivel de lesión, no quiere decir que los objetivos no van a ser los mismos. Cada rehabilitación es individual y lo que se pueda lograr depende de los factores antes mencionados.

Terapia física

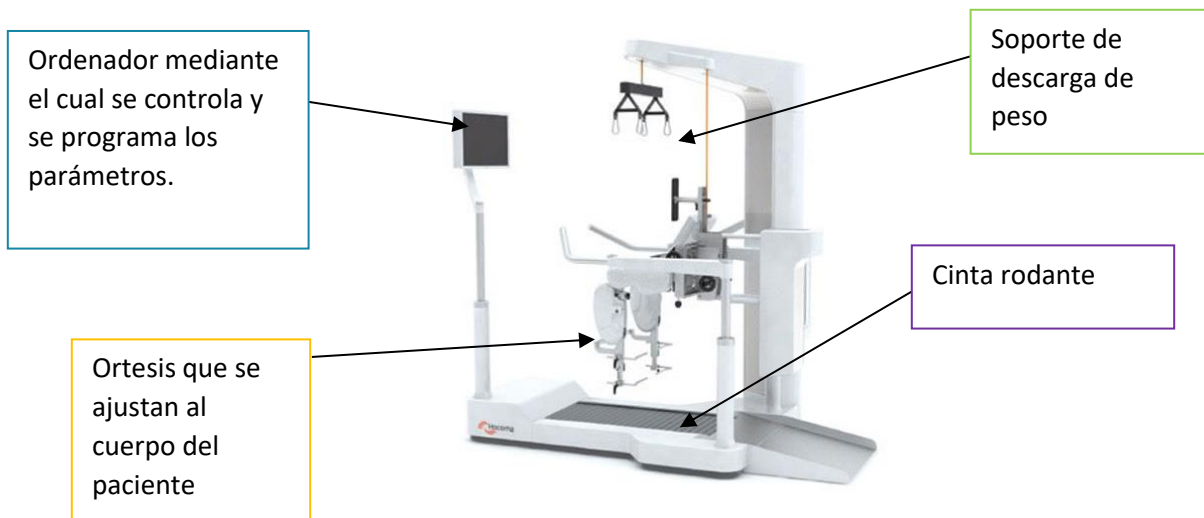
La terapia física y la terapia ocupacional van muy de la mano, aunque cada una tiene su propósito. La terapia ocupacional en síntesis ayuda que el paciente pueda llevar una vida independiente según sus capacidades. Por su lado la terapia física ayuda a fortalecer los músculos que aún quedan funcionales en el paciente, y evita el deterioro de los músculos que presentan debilidad o nula actividad. Aquí es donde cobra gran importancia la rehabilitación física en la rehabilitación ocupacional, pues gracias al apoyo de esta los objetivos de que el paciente sea más independiente se pueden lograr de una manera más rápida y más eficiente.

Al igual que en la rehabilitación ocupacional, la rehabilitación física o terapia física también va a tener metas y objetivos y la manera de llevarlas a cabo también va a depender del paciente, principalmente del nivel de lesión que esté presente ya que no es el mismo trabajo que se tiene que realizar con un paciente tetrapléjico que con un paciente parapléjico, pues ambos tienen necesidades diferentes.

En el INRLGII se utilizan diferentes métodos para trabajar con los pacientes en la terapia física, y estos abarcan desde electro choque, ejercicios con pelotas, de diferentes tamaños, todo esto con el fin de fortalecer los músculos del cuerpo tanto los que no han sufrido mucho daño, como los que han quedado con paraplejia o tetraplejia, con el fin de que no haya un deterioro de ningún musculo.

Una parte muy importante que se debe de tratar con los pacientes que sufren de LM y que las secuelas pueden ser tetraplejía o paraplejía es la bipedestación o la movilidad de los pacientes, si bien es cierto que dependiendo del caso, el paciente no podrá llevar a cabo la bipedestación de una manera normal, a pesar de estos factores se ha convertido en una prioridad en la rehabilitación el tratamiento de la deambulaci3n. Es por eso que se ha desarrollado robots que se acoplen a la forma de un humano para este pueda emular la deambulaci3n.

La m3quina LOKOMAT se ha inventado para este fin:



Fuente: Fuente: Fuente: Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019

El sistema LOKOMAT se compone de ortesis para la marcha de un sistema de descarga de peso corporal, una cinta rodante, los pacientes son trasladados a esta cinta en silla de ruedas despu3s es ajustado a las ortesis y al soporte de descarga de peso. Mediante el monitor se controla la velocidad y el tiempo que el paciente va a estar en este robot. La funci3n b3sica del mismo es que emula la deambulaci3n fisiol3gica para que tenga una estimulaci3n sensorial optimizada²³.

Este m3todo es empleado ya que reduce el tiempo de la terapia, los beneficios se pueden notar mucho m3s r3pido y esto puede dar pie a plantearse nuevos objetivos.

Terapia respiratoria

Los pacientes con una lesión medular pueden presentar una insuficiencia respiratoria en mayor o menor grado y esto se puede deber a varios factores

- Nivel de la LM ya que debido al nivel neurológico de estas provocan parálisis de ciertos músculos que ayudan en la respiración.
- Edad
- Hábitos anteriores (fumar, cocinar con leña, haber trabajado con vapores o gases tóxicos, etc.)

Para establecer una rehabilitación que ayude al paciente a que se lleve a cabo lo mejor posible hay que tener en cuenta los factores que se mencionaron antes, y es importante señalar que incluso cuando el paciente necesite un ventilador mecánico también será necesario que se someta a la rehabilitación respiratoria ya que es posible que si lo hace, deje de necesitar el ventilador mecánico (VM), ya sea definitivamente o ya no sea tan dependiente de este.

“PROBLEMAS RESPIRATORIOS RESULTANTES DE UNA LM”

Lesión en C2

Son dependientes de un VM al verse interrumpida la conexión nerviosa con el diafragma.

Lesión en C3 o C4

Inicialmente son dependientes de un VM pero según la magnitud de la lesión puede independizarse del mismo.

Lesión en C5 o debajo de esta

La inervación del diafragma esta sin afectación por lo que el paciente no requiere VM.

Una LM puede causar cierta confusión, ya que puede confundirse el fallo ventilatorio con el fallo respiratorio. Mientras que el fallo ventilatorio implica una incapacidad de los músculos respiratorios para mantener una ventilación alveolar suficiente el fallo

respiratorio implica alguna alteración que propicie un intercambio gaseoso inefectivo. Se tiene que conocer y diferenciar que es lo que padece el paciente para que se le pueda proporcionar una rehabilitación efectiva.

Llegado este punto es necesario mencionar que cuando el paciente ya presenta una alteración crónica o que necesite una intubación a 7 días es necesario colocarle una traqueotomía.²⁴ Debido a los beneficios que se obtienen como: disminuir el trabajo respiratorio, permite comer, facilita el aspirado manejo de las secreciones etc. aunque también si hay presencia de un estoma de este tipo en el paciente es necesario brindarle los cuidados necesarios. Los cuidados incluyen:

- Cambio del apósito que este cubriendo la traqueotomía
- Limpieza del estoma
- Cambio de la cánula por lo regular cada 15 días
- Revisar la correcta fijación de la cánula
- Humificar el oxígeno que se le aporte a la misma
- Manipular con guantes, gafas y cubre bocas.

Estos cuidados se llevan a cabo con el fin de evitar alguna infección asociada a la atención hospitalaria (IAAH).

Precisamente la rehabilitación de estos pacientes va encaminada a la mejora del fallo ya sea ventilatorio o respiratorio y también evita la aparición de complicaciones.

El manejo rehabilitador va encaminado hacia tres objetivos que son:

- Proteger la vía aérea de posibles broncoaspiraciones.
- Que el paciente consiga realizar una tos efectiva
- Fortalecer la caja torácica para mantener una ventilación adecuada.

“Técnicas que se utilizan en rehabilitación respiratoria”

| Técnicas de higiene bronquial que favorecen la expectoración. | |
|---|---|
| Drenaje postural | Se vale del uso de la gravedad para desprender las secreciones, se debe auscultar correctamente al paciente para saber en qué dirección y como se hará el drenaje. |
| Tos | También ayuda en la expectoración de secreciones. |
| Respiración con labios fruncidos | Ayuda en el fortalecimiento de las vías respiratorias pequeñas. |
| Técnicas para el fortalecimiento de los músculos respiratorios | |
| Uso de espirómetro | Para el fortalecimiento de los músculos que intervienen en la respiración |
| Entrenamiento diafragmático | Consiste en trabajar con el paciente una aspiración abdomino-diafragmática |
| Fortalecimiento y relajación de pectorales | En esta rehabilitación consiste en la inhalación y exhalación esto solo usando estos músculos , para que cada musculo que interviene en la respiración se vea fortalecido |
| Fortalecimiento de abdominales | |

Fuente: Fuente: Fuente: *Elaborado por Rivera-Cruz Z. 2019*

En el caso del paciente en el que se basa este proceso el no acudió más que solo una vez a terapia respiratoria y solo a valoración, puesto que, cada paciente que sufre una LM tiene que ser valorado, él no requería este tipo de rehabilitación a diferencia de las otras, sin embargo es importante porque es una rehabilitación propia de los pacientes que sufren una LM.

5.3 Cuidado Ambulatorio

La etapa hospitalaria y la posterior etapa de la rehabilitación, por la que atraviesa un paciente que ha sufrido LM, no es para solucionar todos los problemas o consecuencias por las que va a atravesar el paciente, sino más bien es para que el paciente se concientice, acepte y aprenda a vivir con sus nuevas circunstancias. Sin embargo una parte de la que se tiene que estar muy consiente es que el personal de enfermería, el personal médico o el personal rehabilitador no siempre va a estar ahí para ayudar al paciente al familiar, es en este en quien se centra este apartado. Debido a que el papel de enfermería al trabajar con un paciente con LM también es promover la independencia del paciente y la realización de las AVD con la menor asistencia posible, para lograr esto también es muy importante educar al cuidador primario, desde enseñarle que tiene que hacer diariamente con el fin de ayudar y asistir a su familiar.

Es importante tener en cuenta que durante el periodo que el paciente este hospitalizado y este asistiendo de manera interna a la rehabilitación es necesario incluir de una manera integral al familiar, puesto que, él es el que va a cuidar del paciente en el hogar. Se le debe aclarar que es lo que tiene que hacer para que el paciente sea lo más independiente posible. Sin embargo eso no quiere decir que una vez egrese del hospital no puede volver o todo lo que resta de la rehabilitación, de hecho el que el paciente pueda completar los objetivos de la rehabilitación y pueda alcanzar un grado más alto de independencia depende en gran medida del apoyo que el familiar o cuidador primario brinden al paciente, muchas veces son el único familiar a cargo y esto significa que también son el único apoyo del paciente. Por estos factores antes mencionados es que el familiar debe estar al tanto de las necesidades de su paciente, en el hogar y en cualquier otro entorno donde se desempeñe. Es necesario aclarar que el hecho de que el paciente ya haya pasado por un proceso hospitalario y rehabilitatorio, no indica más que solo el principio del camino hacia su independencia. Por tal motivo al llegar a casa tal vez sea necesario que para este propósito se tenga que o implementar ciertas medidas en el hogar, como por ejemplo, en el baño quizás sea necesario instalar ayudas como barandales o algún medio que sirva de apoyo para evitar caídas, también instalar

una rampa en la entrada o en puntos estratégicos del hogar con el fin de que la movilidad del paciente sea más fluida.

Como se puede apreciar los cambios y atenciones que se tienen que realizar en el hogar a fin de que sea un lugar más cómodo y adaptable a las necesidades del paciente, conllevan una inversión económica, pero también por parte del familiar implica esfuerzo y dedicación para ayudar en la rehabilitación y más importante aún en la independencia del paciente con todo y su estado de salud.

Es por esta causa que el rol de enfermería como educador no solo debe de incluir al paciente, sino también, al cuidador primario o familiar que este más tiempo con el paciente, o que sea el que está a cargo del paciente, pues esto va a facilitar que el familiar sepa que cuidados brindar a su paciente y no solo eso, también debe saber cómo hacerlo. Por eso la labor de educadores es parte fundamental en el cuidado ambulatorio del paciente

VI. Metodología.

El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) se compone de tres torres principales: Ortopedia, Centro Nacional de Investigación y Atención al Quemado (CENIAQ), y Rehabilitación.

En la torre de ortopedia se encuentran los pacientes que ingresan al instituto para recibir un tratamiento quirúrgico, ya sea por fracturas, tumores óseos, infecciones de laguna herida etc. El CENIAQ que recibe a pacientes con quemaduras de cualquier índole que requieran una atención quirúrgica o manejo especial.

La ultima torre, la de rehabilitación recibe a pacientes que en su mayoría ya tuvieron un evento quirúrgico previo ya sea en la misma institución o en otra, sin embargo a pesar de que el inicio del padecimiento de los pacientes ya tiene tiempo que ocurrió muchos de ellos aún no tiene los conocimientos necesarios para ser más independientes en cuanto a su autocuidado y puedan desempeñar un mejor rol tanto en la familia como en la sociedad. De esto se encarga la rehabilitación como tal se refiere a las acciones que toma el paciente para “recuperar, mantener o mejorar las capacidades que necesita para la vida diaria”²⁵ si bien los pacientes que ingresan han perdido ciertas capacidades la labor del equipo multidisciplinario que incluye enfermeros, médicos, y rehabilitadores es como se mencionó antes usar las capacidades que aún tiene el paciente para que pueda cumplir las metas de recuperar, mantener o mejorar dichas capacidades. A su vez la torre de rehabilitación se divide en 3 áreas que brindan atención a diferentes tipos de pacientes.

- 3er piso (norte): este piso brinda atención a pacientes que sufrieron un evento cerebral vascular o tuvieron un traumatismo cráneo encefálico
- 3er piso (sur): este piso brinda atención a pacientes amputados, y que han sufrido una lesión medular no importa el nivel de esta.
- 4to piso: este piso da atención a cualquiera de los padecimientos antes mencionados pero la diferencia es que todos tienen que ser pediátricos.

Cabe mencionar que todos los pisos antes mencionados brindan atención exclusiva a pacientes que solo necesitan rehabilitación, aunque hay caso especiales donde

tal vez el paciente pueda estar en esta torre pese a que necesita intervención quirúrgica.

En el servicio de lesionado medular que se encuentra en el tercer piso de la torre de rehabilitación del INRLGII.

Este proceso de atención de enfermería está enfocado a las atención que se le dio a un paciente que se encontraba en el servicio de lesionado medular, que se encuentra en el tercer piso de la torre de rehabilitación del INR se eligió al paciente debido a que la estancia de los pacientes que están en rehabilitación es de tan solo 4 semanas, durante esas 4 semanas el paciente debe de adquirir conocimientos que lo lleven a tener cierto grado de independencia. El seguimiento que se le dio a este paciente fue desde su ingreso al servicio hasta su egreso por lo tanto se pudo apreciar en primera persona, la evolución de este paciente, ya que en lo que duro su estancia en el servicio estuve la mayoría del tiempo con el, por lo tanto tuve la oportunidad de darle un seguimiento más completo además de una atención integral por más tiempo.

La valoración del paciente es lo más importante que se tiene que hacer, pues de ahí se desprenden todas las demás etapas del PAE.

A medida que los años han pasado a habido muchas enfermeras que con base en su experiencia y su observación ha propuesto modelos o teorías que han cambiado la forma de valorar a un paciente o el enfoque que se le da es distinto y esto permite que la valoración sea un proceso más ordenado y en ocasiones un poco más sencillo de realizar. La valoración del paciente en el que está basado el presente PAE fue realizada con el modelo de Virginia Henderson que son las “Las 14 necesidades” a continuación se explica la teoría de una manera muy breve.

El modelo de las 14 necesidades que fue elaborado por Virginia Henderson habla de que el ser humano tiene, como su nombre lo indica, 14 necesidades básicas que deben ser cubiertas para que el ser humano pueda estar bien tanto física como mentalmente.

A continuación se muestran las 14 necesidades básicas y una breve descripción de lo que engloba cada una de ellas, incluso de cómo es que se valoraron con el paciente durante su estancia hospitalaria

1. Respirar con normalidad:

Esta necesidad enfoca en valorar que el paciente lleve a cabo el intercambio gaseoso como es debido por medio de una respiración eficaz, es decir una inhalación y exhalación que sea continua, con buen ritmo, profundidad y sobre todo que el mismo paciente refiera que no hay problemas para llevarla a cabo.

En el caso de nuestro paciente, se valoraba esta necesidad cuando tomábamos signos vitales y se auscultaban los campos pulmonares, se revisaba si había presencia de ruidos y el número de respiraciones por minuto, también lo que se valoraba es la oximetría de pulso la cual se encontraba dentro de los parámetros normales.

2. Comer y beber.

Esta necesidad engloba muchas cosas, no solo el comer y beber adecuadamente, si no también que el paciente lo haga según sus necesidades metabólicas, que se encuentre con una talla y un peso normal de acuerdo a su edad.

De hecho en la valoración se encontró que el paciente mide 1.72m y pesa 74 kg, por lo que se encuentra dentro de los parámetros normales, no necesitaba ayuda para comer o beber, solo que los alimentos se encontraran accesibles a él, es decir cerca para que el pudiera comerlos, la ingesta de los mismos siempre era suficiente ya que comía todos los alimentos que se le proporcionaba y durante el día la ingesta de agua era buena. No se observaron datos de desnutrición o deshidratación.

3. Eliminación.

Como su nombre lo indica, en esta necesidad se valora que el paciente este eliminado todo lo que el cuerpo no necesita es decir en este caso, mediante la orina y las heces. Se debe valorar la frecuencia y características de las mismas, la orina que tan concentrada esta, si hay presencia de sedimentos etc. y esto se puede llevar a cabo de una manera más fácil puesto que el paciente durante sus primeras 3 semanas de hospitalización tenía una sonda vesical instalada, y durante la estancia no se reportó ninguna eventualidad, posteriormente en la cuarta semana paso a hacerse cateterismos vesicales intermitentes, en los cuales tampoco se reportó eventualidades.

Por el otro lado las evacuaciones no podían ser eliminadas de una manera normal si no que se tenía que hacer por medio de la digitalización y aunque fuese así, también se tenía que valorar el color y las características de las mismas, con la escala de Bristol puesto que es uno de los métodos más eficaces. Por estas razones es que la

4. Moverse y mantener posturas adecuadas.

Esta es una necesidad que evidentemente es la más afectada y en la cual hay que poner más énfasis puesto que valora la capacidad de moverse del paciente, para eso se debe tomar en cuenta el nivel neurológico, las actividades que realiza el paciente con qué frecuencia y su dificultad para realizar AVD y las ayudas que necesita para llevarlas a cabo.

En el caso del paciente se ha visto afectada su movilidad pues los miembros inferiores carecen de movilidad, y la silla de ruedas es su apoyo para realizar la movilidad, y sus AVD. Por lo tanto es otra necesidad que también se ha visto afectada.

5. Dormir y descansar.

El que el paciente duerma no siempre significa que este sea un sueño reparador, ya que en esta necesidad se valora a calidad del descanso, las horas de sueño y que no haya tenido dificultad para iniciar el sueño, en el caso del paciente no tenía problemas con esta necesidad puesto que su sueño era reparador, y no tenía problemas para mantenerlo o para conciliarlo

6. Vestirse y desvestirse.

El paciente debe ser capaz de llevar a cabo su vestimenta, sin embargo esta necesidad contempla la capacidad y la independencia de la persona para vestirse desvestirse, elegir su vestimenta.

Esta necesidad en el paciente también este alterado puesto que el vestido de la parte inferior no puede realizarlo sin un poco de ayuda, ya que, necesitaba apoyo para poder ponerse el pantalón y las medias de compresión.

7. Termorregulación.

En esta necesidad se valora que la temperatura del paciente este normal y en caso de que no buscar cual es la causa y actuar de inmediato, también se valora que el

paciente tenga la capacidad de autorregular su temperatura corporal. Esto se lleva a cabo mediante la toma de la temperatura y el paciente no presentó ninguna alteración en esta necesidad ni a la hora de tomar la temperatura ni durante su estancia hospitalaria.

8. Higiene.

En la higiene se valora el estado completo del paciente respecto a este punto es decir desde que el cuerpo este bien aseado, hasta que partes como los genitales, la boca y el cabello estén en el mismo estado. Algo que también se le pone mucho énfasis en esta necesidad es el cuidado de la piel y los hábitos que el paciente tenga para llevar a cabo su higiene como las veces que se cepilla los dientes, si utiliza cremas etc. todo con el fin de tener una higiene corporal óptima. En el caso del paciente su higiene era buena y al momento de realizar el baño también la llevaba a cabo de forma correcta.

9. Evitar los peligros.

En esta necesidad el paciente es capaz de cuidar de sí mismo, implementado maneras de que tanto el como los que lo rodean no corran riesgos, sin embargo puede existir barreras del entorno o situaciones que no permitan que esto se lleva a cabo como por ejemplo alguna discapacidad que predisponga a el paciente a sufrir una caída, o que lo exponga a desarrollar una lesión por presión debido a la falta de movilidad, de hecho estas dos situaciones es por las que le paciente está pasando por lo que tenía alterada esta necesidad también.

10. Comunicación.

Para la edad de nuestro paciente esta necesidad era muy importante ya que con apenas 21 años su movilidad y por lo tanto independencia se ha afectado, el decir sus emociones y comunicarlas tanto al personal de salud como a sus familiares es un punto esencial para cubrir esta necesidad.

11. Vivir de acuerdo con sus propias creencias y valores.

Antes se englobaba esta necesidad en un solo punto: la religión. Sin embargo va más allá de eso es vivir de acuerdo a valores y creencias, no solo en una religión, el paciente tiene que tener sus propias normas morales, y principios sobre el cual basa su forma de vida. En el caso de nuestro paciente el tenia principios morales, y

no parecía que tuviera problemas con esta necesidad pues vivía de tal manera que se sentía satisfecho y consideraba que no era una carga a la sociedad.

12. Necesidad de ocupación para la autorrealización.

Esta necesidad valora el deseo que el paciente tiene para su autorrealización, es decir que acciones realiza para llegar a su meta de sentirse realizado. En el caso del paciente antes del accidente se consideraba autorealizado y consideraba que a lo que se dedicaba solo era algo temporal para después poder avanzar y seguir con su autorrealización.

13. Participar en actividades recreativas.

El hecho de que el paciente se encontrara hospitalizado no era sinónimo de que no podía cubrir esta necesidad, pues durante las terapias también participaba en actividades recreativas, y cuando estaba en su habitación también pues él elaboraba pulseras y participaba en juegos con los demás pacientes, y esto es precisamente lo que se valora en esta necesidad que la persona pueda participar en actividades de ocio y su disposición para participar en las mismas.

14. Aprendizaje.

La última necesidad es muy importante en el caso de este paciente en particular ya que él tiene mucho que aprender acerca de su cuidado, y de su rehabilitación, es por eso que esta necesidad también valora la disposición, intereses, expresión de dudas que tienen que ver con su aprendizaje, y que tan dispuesto está a aplicar lo aprendido esta necesidad no se ve alterada, sino, todo lo contrario expresaba dudas, interés, y estaba dispuesto a aplicar lo que aprendía.

El aplicar esta teórica nos ayudó a enfocarnos en las necesidades alteradas que el paciente presentó, y a jerarquizarlas²⁶.

Para los diagnósticos y las intervenciones aplique el formato "PES" este es un acrónimo que significa:

Problema: es la razón por la cual el paciente necesita una intervención de enfermería.

Etiología: para fines del proceso la etiología sería los factores relacionados que provocan, o que podrían provocar un problema en el paciente.

Signos y síntomas: son las características definitorias que presenta el paciente.

Después de que fue hecha la valoración, el paso a seguir fue elaborar los diagnósticos con el formato PES siempre respetando las reglas que se deben de seguir para elaborar un diagnóstico siguiendo este formato, es decir, que para los diagnósticos de riesgo solo se debe de poner la etiología y para los de salud, los signos o las características definitorias. Posteriormente se jerarquizaron las necesidades que el paciente tiene alteradas, dando prioridad a las que tienen mayor alteración.

Se planearon las intervenciones que se llevarían a cabo con el paciente con base a la valoración y las alteraciones encontradas, posteriormente se ejecutaron tales intervenciones a las cuales se dio una evaluación al término de la estancia hospitalaria del paciente, para ver si se habían cumplido los objetivos.

6.1. Valoración Enfermería:

A la valoración cefalocaudal se encuentra:

JVM, consciente alerta con un Glasgow (tabla 4 escala Glasgow) de 15* orientado en sus tres esferas orientado en sus tres esferas, refiriendo un EVA (tabla 3 escala EVA) de 3/10 a nivel de L2 (dolor neurogénico), con paraplejia, buena implantación de cabello, ojos simétricos con pupilas isocóricas, fosas nasales limpias, mucosas orales hidratadas, piezas dentales completas, cuello, tórax simétrico sin masas palpables, con los siguientes signos vitales encontrados al momento de la valoración:

Fecha 4/10/2018

| Frecuencia cardiaca | Tensión arterial | Frecuencia respiratoria | Temperatura | Perímetros de muslo y pierna |
|-----------------------|------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------|
| 76 latidos por minuto | 100/60 mm/hg | 18 por minuto | | M: D 38.5/ I 38 P: D 31/ I 30.5 |

Se perciben latidos con buen ritmo y tono, tensión arterial dentro de parámetros normales, campos pulmonares bien ventilados, sin presencia de ruidos o secreciones, miembros torácicos íntegros sin compromiso con buen tono muscular escala Daniels 5/5 (tabla 5 escala Daniels) en ambas extremidades, abdomen blando, globoso sin dolor a la palpación, movimientos peristálticos notablemente reducidos, con cicatriz en región sacra por arma de fuego, el paciente refiere que el proyectil sigue alojado dentro de su cuerpo, con miembros pélvicos, sin movilidad, con movimientos involuntarios, perímetros, sin datos de trombosis venosa profunda, con onicomycosis en ambos pies, genitales íntegros con sonda transuretral a derivación, de silicón calibre 16 fr con 10cc de globo fue puesta el 10 de septiembre del 2018, con flujos urinarios normales de características claras. Sin datos de infección y permeable. Son presencia de onicomycosis en ambos pies.

*el día 18 de septiembre del presente año es retirada la sonda y se inicia con cateterismos que el paciente se auto realiza, con vigilancia de la técnica, se instruye como realizar tanto técnica estéril como técnica limpia. Sin eventualidades el paciente es muy receptivo a la información.

El paciente realiza sus actividades de la vida diaria con apoyo de familiar, es importante descartar que tiene mucho interés en su mejoramiento, por lo que coopera ampliamente con el personal multidisciplinario de salud.

Asiste a terapia física, terapia LOKOMAT, y terapia ocupacional.

Para la valoración de la autonomía que tiene para realizar las actividades de la vida diaria se usó el índice de barthel (tabla 6 "escala de Barthel") la cual saco una puntuación de 75 reactivos lo que indica que tiene una dependencia moderada.

Para que le paciente sobrelleve estos problemas se la ha instalado una sonda vesical a permanencia indicándole que es necesario que consuma suficientes líquidos en especial agua. En lo que al intestino neurogénico respecta al inicio del tratamiento el paciente era digitalizado por parte del área médica después se le enseña al familiar y con forme avanza la rehabilitación del paciente se le enseña a él hasta el punto de que se auto digitaliza.

6.2 Necesidades alteradas (jerarquizados).

- Necesidad 4 Moverse y mantener una postura adecuada: debido a que su padecimiento actual le impide mover los miembros pélvicos y esto también limita los cambios de posición que no puede realizar ni tan seguido ni por su cuenta.
- Necesidad 3 Eliminar los desechos de forma normal: el intestino neurogénico y la vejiga neurogénica no hacen posible que nuestro paciente elimine y micciones de manera normal ya que tiene una sonda transuretral, y se digitaliza para poder evacuar.
- Necesidad 9: Evitar peligros: ya no puede estar sin supervisión o con un cuidador, debido a que no deambula puede sufrir una caída, y al no sentir la parte inferior del cuerpo no puede prevenir las úlceras por presión o la disreflexia.
- Necesidad 6 Vestido: no puede vestirse la parte inferior

VII. PLAN DE CUIDADOS

1.- Dx: Deterioro de la deambulaci3n r/c habilidad para la traslaci3n afectada m/p falta de conocimiento de t3cnicas de traslado.

Objetivo: que el paciente se adapte a su nueva condici3n y use otros apoyos para la deambulaci3n y adquiera m3s habilidades para efectuar la traslaci3n

Intervenci3n:

*Enseñamos del uso de silla de ruedas²⁷

*Enseñamos al familiar medidas de prevenci3n de accidentes aun estando en silla de ruedas

*Apoyamos y reforzamos las habilidades y actividades proporcionadas en las terapias

*Seguimos las indicaciones que nos den en las mismas terapias

Fundamentaci3n:

Al ser un paciente joven necesita estar en movimiento, le enseñamos el uso correcto de silla de ruedas así sustituimos la deambulaci3n con una manera distinta de moverse y que el paciente no estuviera todo el día en cama.

De esta manera aseguramos la seguridad del paciente, con apoyo del familiar al ser orientado sobre las precauciones prevenimos prevenir accidentes

El paciente asistió a terapia ocupacional, que es donde le enseñaron habilidades para la traslaci3n por lo tanto nosotros debíamos apoyar al paciente, ayudándolo cada vez menos a trasladarse de la cama a la silla y viceversa.

Las mismas terapeutas nos daban indicaciones como que se pasara sin

ayuda, solo con vigilancia, a la cama o al inodoro o a la silla de baño debíamos seguir las indicaciones para no retrasar la rehabilitación del paciente y promover su independencia

Evaluación: el paciente se notaba más activo, inclusive algunas veces visitando a otros pacientes en su cubículo, o yendo a la central de enfermería a exponer sus dudas o iniciando una conversación.

El paciente logró adaptarse muy bien al nuevo método para su deambulación y el familiar (madre) se mostró muy cooperadora, interesada en aprender más y aplicar lo aprendido.

En un inicio el paciente tenía miedo pero conforme fue adquiriendo los conocimientos de las técnicas de traslado, y al ver que el personal de enfermería no lo apoyaría, a menos que no supiera hacer cierto movimiento, fue adquiriendo cada vez más independencia. Habiendo ocasiones donde incluso él nos orientaba para ayudarlo a la traslación.

2.- Dx: Riesgo de desarrollar trombosis venosa profunda r/c perdida de movilidad de miembros pélvicos

Objetivo: reducir el riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz

Intervención:

*Administraba de anticoagulante (enoxaparina)

*Uso de medias antitromboticas

*Realizar la medición de perímetros de pierna muslo

Fundamentación:

De esta manera prevenimos la aparición de trombos, o trombosis venosa profunda que puede aparecer por la falta de movilidad en ambos miembros pélvicos.¹⁹

Con esta intervención podemos actuar de inmediato tras la aparición de trombosis venosa profunda y nos da una idea del estado endovenoso del paciente.

Evaluación:

Durante toda su estancia en el servicio el paciente no presento ningún signo ni síntoma de trombosis venosa profunda.

3.- Dx: Dolor agudo r/c estímulos dolorosos por debajo del nivel de la lesión m/p verbalización del dolor, EVA 4/10

Objetivo: reducir el dolor gradualmente.

Intervención:

*Registro de EVA

*cambios de posición en cama al regreso de terapias.

*se aplicó de medios no químicos para la reducción del dolor(reposo momentáneo)

*se administró el medicamento prescrito para situaciones como esta (analgésico)

Fundamentación:

Pudimos saber que tan intenso era el dolor, cuando se presentaba y donde

De esta manera al descomprimir el sitio de la lesión reducimos el dolor incluso hasta hacerlo desaparecer. ⁸

El dolor se reducía en gran manera ya que desde el incidente no había hecho tanta actividad.

El analgésico ayudaba a disminuir el dolor

Evaluación:

Con las medidas no químicas como el cambio de posición y las medidas farmacológicas se logró disminuir el dolor de manera gradual, el dolor que presentaba era neurológico, por lo tanto solo era cuestión de tiempo para que se acostumbrara a los nuevos ejercicios que tenía que realizar en la condición en la que se encontraba.

4 Dx: Riesgo de estreñimiento r/c intestino neurológico

Objetivo: reducir el riesgo de estreñimiento

Intervención:

*se administraban supositorios

*se digitalizaba al paciente al menos 1 vez cada tercer día

*se instruyó la realización del masaje a marco cólico al familiar. Debía realizarse 20 minutos después de cada comida

Fundamentación:

Con este método ayudábamos al paciente a que no pasaran más de 72 horas sin evacuar.

Esto con la intención de hacer que el paciente evacuara.

Para ayudar a la motilidad intestinal y a que la materia fecal no se quede estancada en algún punto del tracto intestinal.¹³

Evaluación:

Durante su estancia hospitalaria, no presento ningún cuadro de estreñimiento, incluso la familiar cooperaba mucho al empezar a digitalizarlo y realizar el masaje a marco cólico como se le enseñó. Incluso con estas intervenciones pudimos reducir el riesgo de estreñimiento.

5 Dx: Déficit de la capacidad para vestirse solo r/c falta de movilidad de miembros pélvicos m/p incapacidad para completar el vestido de la parte inferior

Objetivo: mejorar el déficit

Intervención:

*Se valoraba el nivel de independencia del paciente

*Se ayudaba al paciente hasta que el ya no podía vestirse por cuenta propia

Fundamentación:

Con el objetivo de saber hasta qué punto podía hacer las cosas solo y hasta qué punto requería apoyo del familiar o del equipo multidisciplinario de salud. (tabla 6 “escala de Barthel”)

De esta manera promovíamos que el paciente realizara su autocuidado

Evaluación:

El paciente se vestía prácticamente solo había que apoyarle para colocar las medias y el pantalón, pero él lo subía y acomodaba por su cuenta.

6 Dx: Disposición para mejorar el autocuidado m/p expresa deseos de mejorar la independencia en su bienestar, expresa deseos de aumentar el conocimiento de estrategias para el autocuidado.

Objetivo: mejorar la disposición para mejorar su autocuidado

Intervención:

*Lo felicitábamos por sus logros obtenidos

*Le facilitábamos los conocimientos para mejorar su autocuidado y pronta recuperación

Fundamentación:

De esta manera su interés por su autocuidado se mantendrá y aumentará,

Si se le facilitan los conocimientos su autocuidado tendrá más bases para que se lleve a cabo

Evaluación:

El paciente se mostró muy dispuesto a mejorar su autocuidado, los conocimientos que adquiría los aplicaba e incluso lo compartía con el familiar para que este también pudiera serle de ayuda.

7 Dx: Riesgo de desarrollar lesiones por presión r/c disminución de la capacidad para realizar cambios de posición

Objetivo: prevenir la aparición de úlceras por presión

Intervención:

*Valorar el riesgo de úlceras por presión (tabla 2 “escala Braden”) y el estado tegumentario.

*Lubricar la piel

*Liberar puntos de presión (prominencias óseas)

7*Apoyar al paciente con los cambios de posición mínimo cada dos horas

Fundamentación:

Nos permite tener una idea de que tan vulnerable es el paciente de desarrollar una úlcera por presión y de esta manera iniciar nuestras intervenciones.

La piel de nuestro paciente al estar debidamente hidratada tiene menos riesgo de que una úlcera por presión aparezca.¹⁶

El cizallamiento es reducido en las prominencias óseas lo que causa que no puedan aparecer en estos puntos que son más vulnerables.

El paciente ya no permanecerá en una sola posición y será más difícil que una úlcera parezca

Evaluación:

El paciente no presento úlceras por presión, aunque a veces si llego a presentar puntos de presión, nuestras intervenciones lograron que no se pasar más de ahí, ni siquiera a una úlcera grado I ya que se actuaba de inmediato realizando los puntos antes mencionados.

8 Dx: Deterioro de la integridad cutánea r/c onicomicosis en ambos pies m/p descamación de la piel y coloración amarillenta en las uñas.

Objetivo: disminuir el deterioro de la integridad cutánea

Intervención:

Aplicación de medicamento antimicótico (miconazol)

Fundamentación:

Este medicamento actúa contra los hongos en los pies, la aplicación de una capa fina cada 24 horas ayudara a detener el avance de los mismos y revertir signos y síntomas.

Evaluación:

A medida que se aplicaba el medicamento los signos y síntomas iban desapareciendo hasta tener una recuperación notoria por ejemplo la coloración de las uñas cambio y la descamación de la piel de los pies disminuyo.

9 Dx: Riesgo de caída r/c incapacidad para mover los miembros pélvicos

Objetivo: evitar caídas

Intervención:

- *Valoramos el riesgo de caídas
- *ayudábamos y vigilábamos cuando realizaba sus traslados
- *Manteníamos los barandales en alto

Fundamentación:

Esto con la intención de prevenir un riesgo de caídas nos apoyábamos del equipo multidisciplinario como del familiar para verificar que todo se llevara a cabo como debía ser

Evaluación:

No se presentaron caídas o posibles caídas el paciente estuvo seguro en su cama y en la silla el tiempo que estuvo en rehabilitación.

10 Dx: Riesgo de disreflexia autónoma r/c estímulos por debajo del nivel de la lesión

Objetivo: disminuir el riesgo de disreflexia autónoma

Intervención:

*Vigilamos que la ropa de cama no estuviera arrugada, que el paciente no pasara varios días sin evacuar, vigilábamos que la sonda no estuviera obstruida

Fundamentación:

La disreflexia es causada por alguna molestia que se encontrara por debajo de la lesión por eso era importante que cualquier cosa que pudiera ocasionar una molestia o dolor fuera eliminada de inmediato ¹¹

Evaluación:

No presento ningún episodio de disreflexia siquiera signo o síntoma.

VIII. Evaluación del PAE

La evaluación de este proceso de atención de enfermería es una manera de evaluar nuestra actuación que tuvimos con el paciente, pues todas las intervenciones que se llevaron a cabo tuvieron que tener una planeación previa, lo que incluye también la elaboración y la realización de diagnósticos que posteriormente se ejecutaron, están plasmados en este trabajo, además de la fundamentación de cada una de las mismas. Por esta razón no hay que olvidar cual es el objetivo central del mismo PAE, que es brindar cuidados al paciente, y esto solo se logra mediante los factores antes mencionados.

A lo largo de la realización de este proceso no solo el paciente se vio beneficiado, sino, en lo personal también yo, pues contribuyo a mi formación, pues yo nunca había brindado cuidados a pacientes que tuvieran este padecimiento, por lo que incluso la valoración fue nueva para mí, pues esta se lleva a cabo de una manera muy diferente a como se haría en un paciente que presenta una cardiopatía o algún otro padecimiento.

El tratamiento que se le da a pacientes que han perdido parcialmente la capacidad motora y sensitiva como es el caso del paciente, es por eso que se tiene en cuenta todos los problemas que pudiera desarrollar y como atenderlos de manera oportuna, y aunque ningún problema es más importante que otro, si existen unos a lo que hay que prestar atención de una manera más rápida que a otros pues de estos se pueden desprender problemas a un más graves sin embargo esto se logró evitar pues el paciente no presento problemas agregados debido a la atención de salud, lo que significa que nuestras intervenciones fueron adecuadas.

Ahora hay que hablar de otro punto que es indispensable y que forma parte de la atención que se le brindó, la prospectiva que se tiene del paciente tanto para un futuro cercano como un futuro lejano, pues nuestros cuidados depende que esta sea buena. Y de hecho la prospectiva que tenemos hacia el paciente es buena, esa afirmación se basa en el avance que tuvo el paciente durante su estancia hospitalaria, y no solo eso, sino también la actitud que tenía hacia el tratamiento, pues en todas las fases de la misma se mostraba y se notaba las ganas que tenia de adquirir nuevas habilidades para que su recuperación fuera más rápida.

La disposición que tenía para adquirir nuevos conocimientos por parte del paciente se daba a notar cuando el expresaba sus dudas y en la atención que ponía cuando se le daban instrucciones. Por parte del personal de salud se trabajó con el paciente tratando de abarcar todas las esferas en las que el paciente necesitara apoyo.

Aunque solo se puede hablar de una, manera más profunda del trabajo que realizo enfermería, mediante la observación y el trabajo en conjunto que se realizaba con las de más disciplinas se puede llegar a la conclusión que el trabajo de todos fue de calidad y de gran ayuda al paciente.

Si hablamos de una manera exclusiva del trabajo que realizo enfermería, que está plasmado en el presente trabajo, desde que llego el paciente hasta que egreso, también se puede afirmar que por parte de enfermería, se realizó un trabajo en el que se abarcaron las necesidades del paciente desde un enfoque, humanístico y el cuidado que se le dio fue un cuidado integral, basado en evidencia científica. Se puede hacer esta afirmación puesto que desde ponerle unas medias compresivas en ambas piernas, hasta la manera en realizar el baño, estaban basadas en evidencia, es decir tenían una base científica para llevarlas a cabo.

Desde otro punto de vista, si nos enfocamos también al familiar o cuidador primario, este también mostraba un interés genuino en aprender más sobre el cuidado de su paciente, es decir no había que estar tras del familiar para que también se involucrara en su cuidado, al expresar dudas, e incluso sugerencias, debido a que es la madre del paciente ella conoce mejor los gustos, inclinaciones, inquietudes y el estado tanto físico como emocional del paciente, sin embargo no dejo que estos conocimientos se sobrepusieran a la atención que se le estaba brindando, al contrario, los conocimientos que ella tenía del paciente en algunas ocasiones facilitaron las intervenciones que se implementaban con el paciente.

Por estos factores podemos concluir que la prospectiva que se tiene hacia el paciente es buena, debido a su actitud hacia el tratamiento, no solo del sino también del familiar.

Como se mencionó antes el paciente se encuentra en tratamiento, pero no para corregir o arreglar su padecimiento, si no para poder llevar una vida lo más normal posible, desarrollar nuevas habilidades y capacidades que promueven su

autonomía, su independencia y sobre todo que tenga una vida plena, esto también fue nuevo para mí, pues no había estado en un servicio que trabajara mano a mano con rehabilitadores, por lo que también en este aspecto, esta experiencia fue muy enriquecedora para mi formación.

XI. Plan de Alta

En el plan de alta se han puesto recomendaciones que el paciente tiene que seguir para que su tratamiento lleve una continuidad en casa, ya que requiere cuidados para evitar alguna complicación o algún problema agregado. También es importante seguir las indicaciones para que la rehabilitación o el tratamiento que continúa se lleven a cabo de una buena manera y sin contratiempos.

- Lubricación diaria de la piel.
- Inspección diaria de la piel.
- Uso de ropa adecuada.
- Elevación de la silla de ruedas para liberar la presión que se ejerce sobre los glúteos.
- Fomentar la independencia del paciente, para realizar las AVD.
- Darle continuidad a las terapias en casa.
- Tomar los medicamentos prescritos en el horario y la manera correcta
- Realizar los cateterismos vesicales cuando sea necesario
- Realizar diariamente, digitalización, masaje a marco cólico, pasajes al retrete, siempre registrado las características de las evacuaciones.

Como se puede observar el plan de alta está diseñado también para que el familiar se involucre en el cuidado del paciente pues este requiere mucha ayuda y apoyo del cuidador primario.

X. Conclusiones

Después de haber concluido el presente trabajo me he dado cuenta una vez más de la importancia que tiene las intervenciones de enfermería en la recuperación de un paciente, sin embargo, como se pudo observar el actuar, las intervenciones, de enfermería están basadas totalmente en evidencia científica, nada de lo que se aplicó al paciente fue hecho sin ninguna evidencia o por experiencia propia, pues en la torre donde recibió su rehabilitación es especialista precisamente en tratar el padecimiento que presenta el paciente.

Algo que también es importante tratar en este apartado es el cumplimiento de los objetivos, que tanto alcance se tuvo son el paciente, si se cumplieron todos o algunos y si no y el porqué de las afirmaciones o negaciones.

El objetivo general era desarrollar un PAE con énfasis en la rehabilitación del paciente y este objetivo claro que se cumplió, pues, a medida que trabajamos con el paciente las etapas del proceso estaban presentes y aplicadas al tratamiento.

Durante toda la estancia hospitalaria del paciente hubo una valoración constante, se elaboraron los DX de enfermería y se aplicaron las 14 necesidades para la planeación de las actividades mediante las cuales se daría atención al paciente con énfasis en su rehabilitación, y al ejecutarlas también se evaluaron teniendo en cuenta los cambios o mejoras que presentaba el paciente en sus salud.

Respecto a los demás objetivos, es decir, los secundarios uno de ellos era incorporar a la persona a un programa de rehabilitación integral de corto y mediano plazo, en cuanto al corto plazo nos referimos podemos decir que en gran medida durante la estancia hospitalaria del paciente este programa de rehabilitación dependía de una manera muy grande de enfermería, pues durante el trabajo que se realizó con el paciente se tenía que mantener el interés de este en la rehabilitación, resolver dudas , etc. sin embargo un programa de rehabilitación a mediano plazo va a depender del paciente y del familiar si este quiere alcanzar una recuperación mayor o no que por lo que se puedo observar este era su deseo y enfermería no puede más que animar a que lo haga, claro siempre explicando el por qué y cuáles son los beneficios de hacerlo.

En esta parte también podemos evaluar el objetivo de que el paciente y el familiar sea orientado sobre el cuidado que el paciente requiere para alcanzar cierto grado de independencia, esto claro, solo se consigue trabajando directamente con el paciente y el familiar en conjunto, dando atención inmediata a cuando surge una duda, un conflicto, de hecho una buena manera de hacerlo fue explicándole una sola vez al familiar y al paciente los procedimientos para que ellos pudieran replicarlos y de esta manera expresaran dudas, una parte importante que también se tenía que tener en cuenta era que la rehabilitación era el punto central de este PAE era la rehabilitación del paciente, pues ahora después de su accidente no podrá desempeñar una vida normal por lo que también es importante señalar en esta conclusión los beneficios que obtuvo tanto el paciente como el familiar, que a mi consideración fueron bastantes. Empezando porque se le ayudó en cada aspecto de su vida desde cómo realizar el baño, el vestido, ir al baño por su cuenta, cambios de posición, traslados, etc. esto logro en el paciente cierto grado de independencia, lo que provocaba en el más entusiasmo y seguridad gracias a esto las terapias no se vieron obstaculizadas por algún tipo de renuencia el paciente adquirió nuevas técnicas, enseñanzas para que su vida sea lo más normal posible y al familiar, en este caso la madre se le facilitó la labor de cuidar al paciente pues se le orientó acerca del mismo y como llevarlo a cabo y no solo eso sino el por qué hacerlo de esta manera.

En síntesis tanto para el paciente el familiar y un servidor, la experiencia fue enriquecedora, los beneficios para mi formación se pueden ver divididos en 2 por un lado está en poder haber trabajado por primera vez con un paciente con lesión medular y en segundo lugar la satisfacción de saber que ayudé a un paciente a hacer su vida lo más normal posible empezando por promover su independencia.

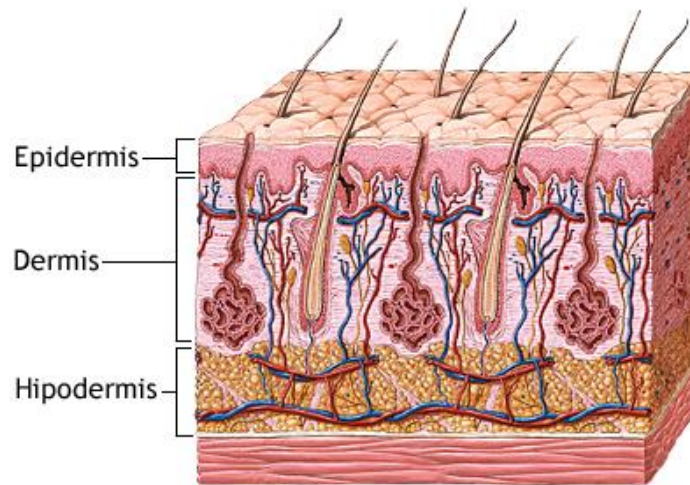
Referencias

- ¹El país. [Internet]. México registra el nivel más alto en violencia en años. 21 de agosto 2018. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2w1pOCQ>
- ² INEGI [Internet]. Conjunto de datos: defunciones por homicidios. 2017. [Consultado junio 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Vu1dkt>
- ³Jiménez S. Guadalupe. Teorías Del Desarrollo III. [Internet]. Estado de México. Ed: Red Tercer Milenio. 2012. [Consultado junio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/28O0pUt>
- ⁴ Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Lesiones medulares; 19 noviembre 2013 [consultado mayo 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/31pSOCd>
- ⁵INEGI [Internet]. Salud mental: suicidios registrados. 2017. [Consultado junio 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2SW3pzp>
- ⁶ Bordignon, Nelso Antonio, El desarrollo psicosocial de Eric Erikson. El diagrama epigenético del adulto. Revista Lasallista de Investigación [internet] 2005, 2 (julio-diciembre) : [consultado: 25 de junio de 2019] Disponible en: <https://bit.ly/1pavtth>
- ⁷ De la Torre G. Diego; Góngora L. Jorge; Huerta O. Víctor M. Clasificación de ASIA en pacientes con traumatismo medular. Rev. Hosp. Jua. Mex [Internet]. 2001; 68 (3). [Consultado julio 2019], Disponible en: <https://bit.ly/2LxSpsW>
- ⁸ Correa I. Gerardo. Dolor Neuropático, clasificación y estrategias de manejo para médicos generales. Rev. Med. Clin. Condes. 2014. [Internet]. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2KceACQ>
- ⁹ González E. Ana; Jiménez R. Adriana; Rojas Z. Eder M.; Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición del dolor postoperatorio. Rev. Mex. Anest. [Internet]. Ciudad de México. 2018. Vol. 41. N° 1. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2YDiuNc>
- ¹⁰ Moore Andrew; Wiffen Philip J.; Derry Sheena. Gabapentina para el dolor neuropático crónico y la fibromialgia en adultos. [Internet]. 2011. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2yyzaXk>
- ¹¹ Jaramillo M. José J. Disreflexia autonómica. Rev. Med. Anestesiología. [Internet]. Abril -junio 2017. Vol. 40. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2LXmVMQ>
- ¹² Bea Manuel. [Internet]. Conocimientos básicos del intestino neurogénico. Enero 2017. Consultado [Julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2Kg5wNn>
- ¹³ Moussali F. Lazar; Cohen C. Salomón; Gómez P. Fernando. Manejo de la vejiga neurogénica en un Hospital pediátrico de México. [Internet]. Rev. Med. Urol. 2010. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2OCiZ6c>
- ¹⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Hipertensión Arterial Sistémica. [Internet]. 31 mayo 2010. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2T2uDpR>
- ¹⁵ Hernández F. Francisco; López T. José L.; Águila M. Gema. Hipotensión ortostática causada por traumatismo bulbar dorsal. [Internet]. iMedPub Journals. 2010. Vol. 1. No. 1:4. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2YjTCuo>

-
- ¹⁶ Secretaria de Salud. Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión a Nivel Intrahospitalario. [Internet]. México 2009. [Consultado julio 2019], Disponible en: <https://bit.ly/1QjbVUt>
- ¹⁷ Tortora J, Gerard; Derrickson Bryan. Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª ed. Ed. Médica Panamericana. 2013.
- ¹⁸ Gutiérrez M. Fernando R. Insuficiencia Respiratoria Aguda. [Internet]. Acta Med. Per. 27 (4). 2010. [Consultado agosto 2019]. Disponible: <https://bit.ly/2z3dzH2>.
- ¹⁹ Medline Plus. [Internet]. Trombosis venosa profunda. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Pag actualizada 31 mayo 2019. Tema revisado 21 marzo 2019. [Consultado agosto 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2yYGtbi>
- ²⁰ Esclarín de Ruz. A. Lesión Medular Enfoque Multidisciplinaria. Madrid. Ed. médica panamericana. 2010.
- ²¹ Rivara P. Frederick.; Studdert M. David.; Wintemute J. Garen. [Internet]. Firearm-Related Mortality A Global Public Health Problem. *Jama* 2018; 320 (8). Ed. Pragmatic Airway Management in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. [Consultado en abril 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2Z1xUw>
- ²² García M. Eva M.; Martín G. Esmeralda; Mora P. Arántzazu. Lesión Medular: Actuación desde la terapia ocupacional. [Internet]. 2009. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2KnKECC>
- ²³ Rodríguez C. Iván. Entrenamiento robótico como medio de rehabilitación para la marcha. [Internet]. Evidencia Médica e Investigación en Salud. 2012. Vol. 5. No. 2. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2YefCQ2>
- ²⁴ Medline Plus. [Internet]. Bethesda U.S. National Library of Medicine. Julio 2018 [Consultado junio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2SolE5c>
- ²⁵ Medline Plus. [Internet]. Bethesda U.S. National Library of Medicine. Diciembre 2018 [Consultado abril 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2KHFIKz>
- ²⁶ Correa A. Edgar; Verde FL. Elsy E.; Rivas E. Juan G. Valoración de enfermería Basada en la filosofía de Virginia Henderson. [Internet]. Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2016. [Consultado julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2oij1gV>
- ²⁷ Armstrong William; Borg Johan. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Pautas para el suministro de sillas de ruedas manuales en entornos de menores recursos. 2008 [Consultado agosto 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2KPOswG>.

XI. Anexos

Imagen 1. Capas de la piel



ADAM.

Fuente: Capas de la piel. MedlinePlus. Disponible en: <https://bit.ly/2s68oW3>

Tabla 1. Escala Bristol

| Escala de Bristol | | |
|-------------------|---|---|
| Tipo 1 |  | Trozos duros separados, como nueces |
| Tipo 2 |  | Con forma de salchicha, pero grumosa |
| Tipo 3 |  | Con forma de salchicha, pero con grietas |
| Tipo 4 |  | Con forma de salchicha, como serpiente lisa y suave |
| Tipo 5 |  | Bolas suaves con bordes desiguales |
| Tipo 6 |  | Trozos suaves con los bordes desiguales |
| Tipo 7 |  | Acuosa, sin trozos sólidos Totalmente líquida |

Fuente: ¿Qué es la escala de Bristol? Dr. Rómulo calvo bravo. Disponible en: <https://bit.ly/2YPA1Cx>

Tabla 2. Escala Braden

RIESGO DE UPP: ESCALA DE BRADEN

| Pun tos | Percepción Sensorial | Exposición a la humedad | Actividad | Movilidad | Nutrición | Fricción/ Deslizamien to |
|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 1 | Completa mente limitada | Siempre húmeda | En cama | Inmóvil | Muy Pobre | Problema |
| 2 | Muy limitada | Muy húmeda | En silla | Muy limitada | Probable inadecuada | Problema potencial |
| 3 | Ligeramente limitada | Ocasional húmeda | Camina ocasional | Ligeramente limitada | Adecuada | No hay problema |
| 4 | Sin limitaciones | Rara vez húmeda | Camina con frecuencia | Sin limitaciones | Excelente | |
| Pun tos | | | | | | |

< 12 = Riesgo alto
 13-15= Riesgo medio
 >16= Riesgo Bajo

Fuente: Necesidad de implantación de una hoja de registro en úlceras por presión para el profesional de enfermería. Universidad de Almería. Disponible en: <https://bit.ly/2H2vLVB>

Tabla 3. Escala EVA



Fuente: Escala de EVA o escala del dolor utilizada en enfermería. Úlceras por presión. Disponible en: <https://bit.ly/2MKvU3q>

Tabla 4. Glasgow

**LA ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS):
tipos de respuesta motora y su puntuación**

ELSEVIER

La escala de coma de Glasgow (en Inglés Glasgow Coma Scale (GCS)), de aplicación neurológica, permite medir el nivel de conciencia de una persona. Utiliza tres parámetros: la **respuesta verbal**, la **respuesta ocular** y la **respuesta motora**. El puntaje más bajo es 3 puntos, mientras que el valor más alto es 15 puntos. La aplicación sistemática a intervalos regulares de esta escala permite obtener un perfil clínico de la evolución del paciente.

| | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|
| OCULAR | ESPONTÁNEA | ORDEN VERBAL | DOLOR | NO RESPONDEN | |
| | | | | | |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | |
| | ORIENTADO Y CONVERSANDO | DESORIENTADO Y HABLANDO | PALABRAS INAPROPIADAS | SONIDOS INCOMPRESIBLES | |
| VERBAL | | | | | |
| | NINGUNA RESPUESTA | | | | |
| | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| | ORDEN VERBAL OBEDECE | LOCALIZA EL DOLOR | RETIRADA Y FLEXIÓN | FLEXIÓN ANORMAL | EXTENSIÓN |
| | | | | | |
| MOTORA | | | (rigidez de decorticación) | (rigidez de decerebración) | |
| | NINGUNA RESPUESTA | | | | |

Fuente: Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación. ELSEVIER. Disponible en: <https://bit.ly/207BLSv>

Tabla 5. Escala Daniels

Tabla 1 Escala de Daniels para la valoración de la fuerza

| |
|--|
| 0. Ausencia de contracción |
| 1. Contracción sin movimientos |
| 2. Movimiento que no vence la gravedad |
| 3. Movimiento completo que vence la gravedad |
| 4. Movimiento con resistencia parcial |
| 5. Movimiento con resistencia máxima |

Fuente: Valoración y rehabilitación del paciente cardíopata. Fisioterapia cardiorrespiratoria. Disponible en: <https://bit.ly/2KBoTkg>

Tabla 6. Índice de Barthel

Puntuaciones originales de las AVD incluidas en el Índice de Barthel

| | |
|--|---|
| Comer | |
| 0 | = incapaz |
| 5 | = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc. |
| 10 | = independiente (la comida está al alcance de la mano) |
| Trasladarse entre la silla y la cama | |
| 0 | = incapaz, no se mantiene sentado |
| 5 | = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado |
| 10 | = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal) |
| 15 | = independiente |
| Aseo personal | |
| 0 | = necesita ayuda con el aseo personal |
| 5 | = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse |
| Uso del retrete | |
| 0 | = dependiente |
| 5 | = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo |
| 10 | = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse) |
| Bañarse/Ducharse | |
| 0 | = dependiente |
| 5 | = independiente para bañarse o ducharse |
| Desplazarse | |
| 0 | = inmóvil |
| 5 | = independiente en silla de ruedas en 50 m |
| 10 | = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal) |
| 15 | = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador |
| Subir y bajar escaleras | |
| 0 | = incapaz |
| 5 | = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta |
| 10 | = independiente para subir y bajar |
| Vestirse y desvestirse | |
| 0 | = dependiente |
| 5 | = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda |
| 10 | = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc |
| Control de heces: | |
| 0 | = incontinente (o necesita que le suministren enema) |
| 5 | = accidente excepcional (uno/semana) |
| 10 | = continente |
| Control de orina | |
| 0 | = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa |
| 5 | = accidente excepcional (máximo uno/24 horas). |
| 10 | = continente, durante al menos 7 días |
| Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas) | |

(*) Para una descripción más detallada consultar referencias 10 y 34.

Fuente: Índice de Barthel. Urgentools. Disponible en: <https://bit.ly/33BYwBV>