



Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia  
División de Estudios de Posgrado  
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía  
Manuel Velasco Suárez

Especialidad de Enfermería Neurológica

Intervenciones de Enfermería en una Persona con Citopatía  
Mitocondrial y Paraparesia Espástica utilizando la Teoría  
General de Autocuidado de Orem

Qué para Obtener el Grado de Especialista en Enfermería  
Neurológica

P R E S E N T A

LEO Carolina Martínez De Anda

Asesor:

EEN. María Verónica Balcázar Martínez

Ciudad de México  
Septiembre, 2018



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.

## **Dedicatorias:**

### **Dios**

Gracias por la fortaleza que me brindaste en los momentos más difíciles, recordándome que con fe todo es posible.

### **A mi familia**

**Mamá** gracias por tu paciencia, amor, desvelos, angustias, preocupaciones, enojos, tristezas, alegrías y sobre todo el apoyo incondicional durante todo este año y siempre. Sin ti y todo lo que siempre das más allá por nosotros, siempre has sido un pilar y ejemplo de vida para mí.

**Papá** gracias por tu apoyo incondicional, desvelos, angustias, tristezas, enojos, preocupaciones, alegrías, amor, siempre estuviste conmigo para darme apoyo, mi otro pilar de vida, siempre sabes y buscas darme un consejo imparcial y objetivo para encontrar la mejor solución a mis problemas.

Gracias por que ambos son la base de mi vida, sin ustedes no sería la persona que soy, sin su apoyo incondicional no hubiera podido realizar esta nueva etapa de mi vida. Son de lo más importante de mi vida, mi pilar.

**Rodolfo** por ser mi hermano mayor favorito! Gracias por el apoyo y compartir conmigo tan gratos momentos, estar para mí en las buenas y en las malas.

**Victor Adrián** por ser mi hermano menor favorito! Gracias por tu paciencia, apoyo y enseñarme una forma diferente de ver la vida, además de estar ahí siempre.

Gracias a la familia **Martínez** y familia **De Anda** que compartieron cada uno y una de ustedes una parte de si para enseñarme y brindarme su apoyo. Definitivamente nací en la mejor familia.

### **A mis maestros**

**MRN Rocio Valdez Labastida**, gracias por las asesorías maratónicas, consejos, paciencia y sobre todo conocimientos que compartió conmigo.

**Mtra. Verónica Balcázar Martínez**, gracias por las asesorías, conocimientos, vivencias y paciencia que me tuvo durante todo este tiempo.

**MTHQyE Monserrat Castelán Flores**, gracias por el apoyo, conocimiento y experiencia que me brindó para la elaboración de este estudio de caso.

**EER. Juan Pablo Cabrera Estrada**, gracias por su apoyo y conocimientos que me brindó, así como me facilitó material para la realización de este estudio de caso.

### **A mis compañeros**

Gracias por los conocimientos, vivencias, alegrías, tristezas, frustraciones, enojos, de todo un poco, pero sobre todo por compartir este año un mismo objetivo "terminar la especialidad" **Ana, Dulce, Sharon, Guadalupe, Itzel, Yazmín, Karen, Fernanda y Carlos.**

## Índice

1. Introducción .....	4
2. Justificación .....	5
3. Objetivo General.....	6
3.1 Objetivo Específico.....	6
4. Fundamentación .....	7
4.1 Antecedentes .....	7
5. Marco Conceptual.....	9
5.1 Conceptualización de Enfermería .....	9
5.2 Metaparadigma .....	15
5.3 Teorías de Enfermería .....	16
5.4 Proceso de Atención de enfermería .....	21
5.5 Patología .....	28
6. Metodología .....	34
6.1 Estrategias de investigación.....	34
6.2 Selección de Caso y Fuentes de Información .....	34
6.3 Consideraciones Éticas.....	34
7. Presentación del Caso.....	39
7.1 Descripción del Caso .....	39
8. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería .....	40
8.1 Valoración .....	40
8.2 Jerarquización y Priorización de Problemas .....	41
8.3 Diagnósticos de Enfermería .....	42
8.5 Planeación, Ejecución y Evaluación de los Cuidados .....	44
8.6 Evaluación del Proceso .....	55
9 Plan de Alta .....	56
10 Conclusiones .....	58
11 Bibliografía.....	59
12 Anexo.....	64

## 1. Introducción

La historia de la enfermería destaca la necesidad de mejorar las habilidades asistenciales a través del conocimiento para brindar calidad de atención a la sociedad; se requiere de enfermeras cada vez más capacitadas con planes de intervención especializados y específicos para atender la variedad infinita de enfermedades que en la actualidad afectan a la población mundial. La enfermería como el arte del cuidado intenta evitar, retrasar y prevenir daños o riesgos neurológicos derivados de las enfermedades crónico-degenerativas.

La Citopatía Mitocondrial es una enfermedad crónico-degenerativa que ocasiona alteraciones cardíacas, deterioro motor, sensitivo, cognitivo y de conducta, es considerada poco frecuente, se presenta comúnmente en niños y el impacto familiar, económico, social y emocional por las secuelas y deterioro son inevitables e irreversibles. El desarrollo de un plan de intervenciones altamente especializado y la participación de la familia son pieza clave en el pronóstico de la persona.

El estudio de caso que a continuación se presenta es un ejemplo del alcance de la enfermería especializada actual a partir de un sustento metodológico (Proceso Atención Enfermero), y filosófico (Teoría del déficit del autocuidado) aplicado en una persona con citopatía mitocondrial y paraparesia espástica. Marlen (sujeto de estudio) y su familia lograron comprender acerca del pronóstico y el tratamiento de su persona aceptando y participando en las indicaciones y cuidados establecidos.

## 2. Justificación

La Citopatía mitocondrial es una enfermedad que causa deterioro progresivo, es incapacitante y considerada dentro de las enfermedades “raras”, en Europa la Orphanet en 2017 refiere que la incidencia de las enfermedades raras es de 0.6 por cada 100,000 personas y su prevalencia es de 1-9 por cada 1,000,000.<sup>1</sup>

De acuerdo con la fundación española de enfermedades neurológicas estas son causa de discapacidad, representan un grave problema sociosanitario, con importantes repercusiones sociales, familiares y económicas.<sup>2</sup>

En México la prevalencia de la discapacidad en 2014 era del 6% según los datos de la Encuesta Nacional de Dinámica y Demográfica de ese año; significa que 7.1 millones de habitantes del país no pueden o tienen dificultad para hacer alguna de las ocho actividades evaluadas: caminar, subir o bajar usando sus piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar sus brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo); bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse<sup>3</sup>, de ahí la importancia del desarrollo de este estudio de caso con intervenciones altamente especializadas y su aplicación bajo el rigor metodológico del proceso atención enfermero y sustento teórico de D. Elizabeth Orem.

---

<sup>1</sup> Rath A, Nguengang Wakap S, Demarest S, Lanneau V. *Prevalencia de las enfermedades raras: Datos bibliográficos*. Informes Periódicos de Orphanet, Serie Enfermedades Raras, Julio 2017

<sup>2</sup> Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia 2016.

<sup>3</sup> La discapacidad en México datos del 2014.

### **3. Objetivo General**

Desarrollar un plan de intervenciones especializadas en una persona con paraparesia espástica y citopatía mitocondrial para favorecer su autocuidado.

#### **3.1 Objetivo Específico**

Identificar factores de riesgo que puedan provocar secuelas neurológicas.

Realizar un plan de alta que minimice el riesgo de un reingreso por déficit en el autocuidado de Marlen.

## 4. Fundamentación

### 4.1 Antecedentes

La citopatía mitocondrial es una enfermedad denominada como “rara”, no existe cura y afecta principalmente niños, aunque en la actualidad se han observado comienzos en la edad adulta. Para el abordaje del plan de cuidados se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva de la patología, así como de estudio de enfermería relacionados con la enfermedad o sus intervenciones.

Escalante, médico neuropediatra y colaboradores realizaron un estudio de MELAS en una niña diferenciándolo de un evento vascular cerebral y crisis epilépticas; muestra que los estudios de imagen, la clínica, biología molecular y genética son importantes para diferenciar esta patología. Resume que el síndrome de MELAS se considera una patología rara, puede confundirse con evento vascular cerebral y crisis epilépticas; con los estudios de neuroimagen se mostraron infartos y el examen genético fue positivo para MELAS identificando la mutación más frecuente A3243G.<sup>4</sup>

Por otro lado, Espinoza y cols. presentan reporte de dos casos con sintomatología por MELAS que, aunque inician de formas diferentes y los estudios de imagen muestran lesiones en zonas distintas, la biopsia muscular fue la prueba diferencial; así como el manejo multidisciplinario y en el inicio de la presentación de la patología dieron un mejor pronóstico para la persona que lo padece, así como la familia, limitando las complicaciones o aplazándolas. Haciendo énfasis en que las enfermedades mitocondriales son desórdenes neurológicos hereditarios que se encuentran con mayor frecuencia, causados por mutaciones en el DNA mitocondrial y/o nuclear; los criterios clínicos más frecuentes son episodios stroke like, edad menor de 40 años, encefalopatía, acidosis láctica y fibras rojas rasgadas en la biopsia de músculo esquelético. La importancia de identificar el cuadro clínico para su diagnóstico y hallazgos neuroradiológicos<sup>5</sup>

En la tesis de González y cols. menciona que las manifestaciones neuro-oftálmicas en las enfermedades mitocondriales se han presentado cuatro presentaciones clínicas principales: neuropatía óptica bilateral, oftalmoplejía con ptosis, retinopatía pigmentaria y alteraciones campimétricas retroquiasmáticas. Se ha demostrado que las enfermedades mitocondriales presentan alteraciones neuro-oftalmológicas siendo las más frecuentes: atrofia óptica oftalmoplejía, retinopatía pigmentaria y alteraciones retroquiasmática. En la actualidad no hay tratamiento efectivo, es importante un diagnóstico, pronóstico y utilizar tratamiento adecuado.<sup>6</sup>

Estudios sobre paraparesia espástica han realizado diferentes especialistas en el

---

<sup>4</sup> Escalante C, Vattuone J, Candia E, Isidro J, Escalante J. MELAS en el Perú, reporte de caso 2015.

<sup>5</sup> Espinoza D, Vargas E, Díaz A, Morales H, Ramírez C, Fernández F, Kazakova E. Encefalopatía mitocondrial, acidosis láctica y episodios stroke like (MELAS). 2012.

<sup>6</sup> González I, Lozano D. Alteraciones neuro-oftalmológicas en pacientes que presentan enfermedades mitocondriales 2005.



área de neurología como Mejía que en su tesis nos habla de tomar en cuenta la fracción de anisotropía como un signo más para realizar un diagnóstico diferencial. Identifica que “la progresiva espasticidad y debilidad de las extremidades inferiores visto en la paraparesia espástica son causadas por la degeneración de los axones terminales en los tractos cortico espinal y columnas dorsales de la médula espinal. El tensor de difusión (TDI) es un método de resonancia magnética que puede demostrar la orientación y la integridad de las fibras de la sustancia blanca en vivo. De esta forma los estudios que incluyen DTI en pacientes portadores de enfermedades neurodegenerativas han mostrado aumento significativo de la difusibilidad y reducción de la anisotropía fraccional en la sustancia blanca, lo cual es compatible con axones mielinizados dañados.”<sup>7</sup>

(Anexo 1)

---

<sup>7</sup> Mejía C. Reducción de la fracción anisotropía en pacientes con diagnóstico clínico de paraparesia espástica 2014.

## 5. Marco Conceptual

### 5.1 Conceptualización de Enfermería

Desde la antigüedad los cuidados se han delegado a las mujeres, quienes se encargan de hacer labores de casa, educar a los niños y cuidar del enfermo en casa; así es como inicia el papel de cuidadora; en algunas culturas como la de los griegos se creía que debía hacerlo personas de menor categoría (esclavos, pobres), posteriormente la religión influenció para que se creara el altruismo y se dedicaran a ello mujeres (solteras o viudas) de forma voluntaria<sup>8</sup>. Florence Nightingale fue la primera enfermera que definió y diferenció a la enfermería como profesión con metas propias diferenciadas de la medicina como “Enfermería es cuidar y ayudar al paciente que sufre de alguna enfermedad a vivir; lo mismo que la enfermería de la salud es mantener o lograr que la salud de cualquier niño o persona sana se mantenga y no sea susceptible a la enfermedad”<sup>9</sup>. Posterior a la guerra de Crimea se crea la Fundación Nightingale en la cual se establece la escuela de enfermería formada por enfermeras, ya que ella consideraba que las enfermeras deben ser quienes enseñen a las nuevas generaciones.

Florence Nightingale creó la primera teoría del entorno; en ella refiere como influye en la vida y el desarrollo de la persona. Los componentes eran ventilación adecuada, luz adecuada, calor suficiente, control de los fluidos y control del ruido. Para ella existían tres tipos de entorno: el entorno físico, entorno psicológico y entorno social.<sup>10</sup>

La necesidad por definir a la enfermería obligó la creación de las grandes corrientes de los pensamientos agrupándolos en tres tipos: paradigma de categorización, paradigma de integración y paradigma de transformación.

#### *Paradigma de Categorización*

Esta corriente inició a desarrollarse a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se enfoca en la salud pública y en la relación enfermedad y práctica médica. Para Nightingale los cuidados de enfermería deben dirigirse a la compasión, observación y la experiencia, datos estadísticos, conocimiento en higiene pública, nutrición y competencias administrativas. Las enfermeras deben guiar sus cuidados a mejorar el entorno de la persona para favorecer la curación o el mantenimiento de la salud.

#### *Paradigma de Integración*

Va dirigido a la persona, observando su contexto ya que influenciara en la respuesta de la persona, con ello la disciplina de enfermería se diferencia de la disciplina

---

<sup>8</sup> Carrasco M, Marquez M, Arenas J. Antropología-Enfermería y perspectiva de género. Cultura de los cuidados. Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana. [Internet] 2005.

<sup>9</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

<sup>10</sup> Wesley R. Teorías y modelos de enfermería 1995. Pp 9-12.

médica. El cuidado se enfoca en mantener la salud de la persona (física, mental y social); la enfermera identifica las necesidades, planifica e interviene en función de las necesidades no satisfechas de la persona (definiendo a este como un ser bio-psico-socio-cultural-espiritual). La salud y la enfermedad son entidades que se encuentran en interacción constante, dependiendo del contexto en el que vive la persona.

### *Paradigma de Transformación*

Se basa en la ciencia enfermera lo que permite un cambio de mentalidad en el enfoque de la enfermería, siendo un proceso simultáneo y recíproco de interacción. La persona se considera como un ser único (entero, indisociable); la salud es parte integral de la vida del individuo, familia y grupos sociales que evolucionan en un entorno particular. El cuidado se enfoca al bienestar de la persona. El entorno coexiste con la persona, se compone por el conjunto del universo.<sup>11</sup>

Posteriormente se crearon seis escuelas de enfermería, que definen la tendencia filosófica del pensamiento enfermero:

- Escuela de las necesidades: se centra en lo que hacen las enfermeras para que la persona logre su independencia o autocuidado. Las teóricas basadas en esta escuela son Virginia Henderson, Dorothea Orem y Faye Abdellah.
- Escuela de la interacción: el lado humano de la enfermera para realizar los cuidados necesarios para la persona son el enfoque de esta escuela. Las teóricas enfocadas en esta escuela son Hildegard Peplau, Josephine Paterson y Loretta Zderad, Ida Orlando, Joyce Travelbee, Ernestine Wiedenbach e Imogene King.
- Escuela de los efectos deseables: para esta escuela los cuidados enfermeros son la base para lograr que la persona se mantenga en equilibrio. Las teóricas basadas en esta escuela son Dorothy Johnson, Lydia Hall, Myra Levine, Callista Roy y Betty Neuman.
- Escuela de promoción de la salud: los cuidados enfermeros son el enfoque, pero sin dejar de lado la educación que se le da a la persona, familia o comunidad para que se mantenga sano. Su teórica es Moyra Allen.
- Escuela del ser humano unitario: su enfoque es ver a la persona como única desde todas sus perspectivas, por tanto, sus cuidados son de igual forma

---

<sup>11</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011

únicos y enfocados en las necesidades de esa persona. Las teóricas basadas en esta escuela son Martha Rogers, Margaret Newman y de Rosemarie Rizzo Parse.

- Escuela del Caring: Se enfoca en que el cuidado de cada enfermera sea humanista y científico, tomando en cuenta valores creencias, cultura y costumbres. Sus teóricas son Jean Watson y Madeleine Leininger.

En la actualidad existe una gran variedad de teorías y/o modelos de enfermería correspondientes a las diferentes escuelas de enfermería.

*Betty Neuman* es pionera en darle un enfoque a la enfermería dirigida a la salud mental, realizó un programa para salud mental comunitaria para enfermeras y enfermeros de posgrado en la UCLA<sup>12</sup>. Esta teoría se enfoca en identificar factores de riesgo para prevenir de tres formas: prevención primaria (evitar agentes estresantes), prevención secundaria (disminuir los efectos de los factores estresantes), prevención terciaria (intentar reducir los efectos residuales de los agentes estresantes). Considera como factores estresantes los estímulos que atraviesan las líneas de defensa de la persona, tomando en cuenta fuerzas intrapersonales, fuerzas interpersonales, fuerzas extrapersonales. Definiendo a enfermería como la profesión que maneja todas las variables que afectan las respuestas del individuo al estrés.<sup>13</sup>

*Virginia Henderson* en 1960 define enfermería como “la asistencia o cuidado al individuo sano o enfermo, en la ejecución de aquellas actividades que contribuyan a su salud o a la recuperación de esta (tranquila y digna), y que las podría ejecutar la persona por sí misma si tuviera la capacidad, el deseo y el conocimiento”<sup>14</sup>. En su teoría buscaba crear una identidad a la profesión de enfermería enfocándose en mantener la integridad, promover el desarrollo y crecimiento de la persona para que recobre su independencia; cubriendo sus 14 necesidades básicas de la persona (necesidad de oxigenación, nutrición e hidratación, eliminación, moverse y mantener una buena postura, descanso y sueño, usar prendas de vestir adecuadas, termorregulación, higiene y protección de la piel, comunicarse, vivir según creencias y valores, trabajar y realizarse, jugar/participar en actividades recreativas, aprendizaje); haciendo énfasis en los cuidados de enfermería para que la persona recobre su salud, así obtenga su independencia o dependencia y observar cuales son las causas para ello; los factores ambientales y/o socioculturales que afectan a la persona.<sup>15</sup>

Orem define que enfermería es un “servicio humano, que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma para mantener la salud, la vida y el

---

<sup>12</sup> Universidad de California en los Angeles.

<sup>13</sup> Wesley R. Teorías y modelos de enfermería 1995. Pp 99-106.

<sup>14</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

<sup>15</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

bienestar, por tanto, es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales.”<sup>16</sup>

El lineamiento general para la elaboración de planes de cuidados de enfermería define a la enfermería como “la ciencia y el arte dedicado al mantenimiento y promoción del bienestar humano.” Además de ser “la ciencia del cuidado basado en: el diagnóstico de las respuestas humanas, el estado de salud y enfermedad, en la aplicación de intervenciones considerando el contexto cultural en el que se desarrolla.”<sup>17</sup>

Ledesma define a enfermería como “una profesión dinámica, dedicada a mantener el bienestar físico, psicosocial y espirituales de las personas”. Utilizando tres palabras clave para definir la enfermería: arte (requiere y cuenta con un conjunto de habilidades, que depende del sello personal de quien las realice), ciencia (requiere conocimientos de la propia disciplina) y profesión (requiere de conocimiento y apoyo de las ciencias físicas, biológicas, sociales y médicas). Su finalidad es el cuidado de la salud individual, familiar y colectiva.<sup>18</sup>

El Consejo Internacional de Enfermería (CIE) menciona que “La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. Funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación<sup>19</sup>.”

Así mismo la Organización Mundial de la Salud utiliza el concepto de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) “La enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.”<sup>20</sup>

La enfermería ha pasado por múltiples etapas para el desarrollo y progreso que se conoce actualmente, esto se define en básicamente cuatro fases:<sup>21</sup>

- Etapa de la práctica: fue el inicio de la educación para enfermería empírica,

---

<sup>16</sup> Prado Solar.L. González Reguera. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención 2014.

<sup>17</sup> Jiménez J, Posos M. Lineamiento general para la elaboración de planes de cuidados de enfermería 2011.

<sup>18</sup> Ledesma M. Fundamentos de enfermería 2012. Pp 13-20.

<sup>19</sup> Consejo Internacional de Enfermería 2015.

<sup>20</sup> Organización Panamericana de la Salud 2015.

<sup>21</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

principalmente se brindaba la enseñanza por médicos a enfermería, tanto el aprendizaje como la práctica.

- Etapa de educación y administración: sucede un cambio curricular y la situación administrativa de los servicios de enfermería. Se experimentaron reformas curriculares para preparación de profesionales, mejorando el entrenamiento al personal docente, se desarrollaron diferentes formas para preparar al personal administrativo para manejar escuelas y servicios, se utilizaron modelos y diferentes métodos de enseñanza para la educación de enfermeras practicantes.
- Etapa de investigación: las enfermeras notaron que para mejorar lo educativo era necesario la investigación sistemática que guiara las decisiones curriculares, enseñanza aprendizaje y manejo administrativo. En esta etapa se enfocaron en cómo enseñar, como administrar, como ser líder, cuales estrategias eran las más efectivas.
- Teoría de enfermería o desarrollo teórico: su enfoque es dirigido en que la teoría debe guiar la práctica, buscando paradigmas de otras ciencias para guiar la teoría, además de individualizar investigación, teoría y práctica.

En este estudio de caso se utiliza una teoría de la escuela de las necesidades, la Teoría General de Autocuidado de Dorothea Orem (1914 – 2007), fue creada para mejorar los cuidados de enfermería. En sus orígenes Dorothea Orem<sup>22</sup> buscaba básicamente contestarse tres preguntas:

- ¿Qué hacen y que deberían hacer las enfermeras como profesionales de la enfermería?
- ¿Por qué hacen las enfermeras lo que hacen?
- ¿Cuáles son los resultados de las intervenciones de enfermería?

Esta teoría se divide en tres subteorías que son:

- Teoría del Autocuidado
- Teoría del Déficit del Autocuidado
- Sistemas de Enfermería

Una de las palabras clave dentro de esta teoría es el autocuidado que se define como la práctica de actividades que los individuos realizan para el mantenimiento de su vida, salud y bienestar: “la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir” y cuidado como “actividades que un individuo inicia para mantener la vida y desarrollarse de una forma que sea normal para él”<sup>23</sup>.

Además, ésta teórica promueve que se aprenden las actividades que se necesitan

---

<sup>22</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

<sup>23</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

para mantener la salud y el desarrollo, y que influyen factores como la edad, maduración y cultura.

La NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud define a enfermería como: “A la ciencia y arte humanístico dedicada al mantenimiento y promoción del bienestar de la salud de las personas, ha desarrollado una visión integral de la persona, familia y comunidad y una serie de conocimientos, principios, fundamentos, habilidades y actitudes que le han permitido promover, prevenir, fomentar, educar e investigar acerca del cuidado de la salud a través de intervenciones dependientes, independientes o interdependientes”.<sup>24</sup> Esta norma es la rige en la actualidad y define los roles y funciones de enfermería a nivel nacional.

---

<sup>24</sup> Normas Oficiales Mexicanas 2015.

## 5.2 Metaparadigma

Para entender el concepto de metaparadigma definiremos que es un paradigma, Landeros E. y cols. lo define como lo “que demuestra y delimita su campo de acción, permite a un científico-teórico actuar en el desarrollo de un marco de conocimiento propio, de un lenguaje único y universal entre los miembros de una determinada disciplina científica.”<sup>25</sup> Por lo tanto, paradigma se considera como un conjunto de ideas enfocadas a un tema.

Morales E. y colaboradores se refiere a metaparadigma como “la estructura más abstracta y global de nuestra disciplina. Integra las definiciones conceptuales de **persona, entorno, salud y cuidado** dotando así a nuestra profesión de un significado concreto y exclusivo.”<sup>26</sup> El metaparadigma son los conceptos básicos que definen a una disciplina.

En este sentido los conceptos que sustentan la Teoría General del Autocuidado de Orem son:

- *Cuidado*: conocimiento y servicio humano que tiene la persona para realizar actividades que ayuden y refuercen la salud y autocuidado, para sí mismo y/u otra persona.
- *Persona*: se considera el organismo biológico, racional y pensante.
- *Entorno*: son los factores comunitarios o familiares que influyen en la persona.
- *Salud*: es la integridad física, estructural y funcional, ausencia de defecto.
- *Enfermería*: es quien proporciona a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Landeros E, Amador M. Revolución paradigmática en el cuidado de enfermería: presencia de una crisis 2017.

<sup>26</sup> Morales E, Rubio A, Ramírez M. Metaparadigma y teorización actual e innovadora de las teorías y modelos de enfermería 2012.

<sup>27</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.



### 5.3 Teorías de Enfermería

La teoría en enfermería es una propuesta que ayuda a comprender los conceptos o idea, la relación entre enfermedad y salud, las actitudes de la persona hacia la salud, y conductas de salud.<sup>28</sup> Las enfermeras desarrollaron teorías para comprender las actitudes y el valor que le da la persona a la salud y enfermedad, para brindarle una atención adecuada.

Por ejemplo, *Marjory Gordon* define la importancia de conocer las respuestas a procesos vitales, los cuales podían ser reales y/o potenciales, es así como crean los once patrones funcionales:

1. Percepción - manejo de la salud
2. Nutricional - metabólico
3. Eliminación
4. Actividad y ejercicio
5. Sueño y reposo
6. Cognitivo – perceptivo
7. Autopercepción – autoconcepto
8. Rol – relación
9. Sexualidad – reproducción
10. Tolerancia al estrés
11. Valores y creencias

Así mismo, ella buscaba una estandarización en el lenguaje enfermero, es así como se crean las etiquetas North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) para realizar diagnósticos, las intervenciones para estos diagnósticos de la Nursing Interventions Classification (NIC) y los resultados de la Nursing Outcomes Classification (NOC).<sup>29</sup>

Las etiquetas NANDA se dividen en 13 dominios quienes a su vez se dividen cada uno en clases, cada clase tiene etiquetas priorizando para diagnósticos reales, de riesgo y de bienestar.<sup>30</sup>

Otra propuesta es la planteada por *Callista Roy* y su modelo de Adaptación, en el cual desataca la capacidad de adaptación de las personas al interactuar con el ambiente; teniendo como objetivo cambiar los estímulos para fomentar la adaptación de la persona manteniendo la integridad y la dignidad, contribuyendo a promover, mantener y mejorar la salud, la calidad de vida y la muerte digna. Utilizando la teoría de los sistemas:<sup>31</sup>

#### ➤ Necesidades Fisiológicas:

---

<sup>28</sup> Potter P, Perry A. Fundamentos de enfermería. 5ª edición vol I.

<sup>29</sup> Gordon M. Nursing Diagnosis 2000.

<sup>30</sup> NANDA International. Diagnósticos enfermeros. Clasificación y definiciones. 2015-2017.

<sup>31</sup> Portilla S, Villarreal A, Abreu P. Proceso de atención de enfermería a lactante con enfermedad huérfana, bajo el modelo de Callista Roy 2016. <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876637/2581-8489-1-pb.pdf>

1. Ejercicio y descanso
  2. Nutrición
  3. Eliminación
  4. Líquidos
  5. Oxígeno
  6. Circulación
  7. Regulación de temperatura
- El concepto de sí mismo:
    1. Físico: imágenes corporales y sensaciones.
    2. Persona: temas morales y éticos.
    3. Interpersonalidad: percepción individual de la interacción con los demás.
  - La competencia del papel a desempeñar incluye aspectos instrumentales (expresivos)
  - Interdependencia habilidad para lograr un equilibrio cómodo entre dependencia e independencia.

Dividiéndolo en dos subsistemas: regulador y cognoscitivo.

Tipos de estímulo:

- ❖ Focal: evento u objeto que está presente en la persona.
- ❖ Contextual: fuentes internas o externas que lo ayudan a mejorar.
- ❖ Residual: factores ambientales dentro y fuera de los sistemas adaptativos.

No obstante, la **Teoría General del Autocuidado de Orem** será la base teórica del presente, la cual se divide en tres subteorías:

**Teoría del Autocuidado** maneja tres tipos de requisitos:

- Requisitos universales los cuales abarcan los elementos físicos, psicológicos, sociales y espirituales esenciales de la vida.
  1. *Mantenimiento de un aporte suficiente de Aire.*
  2. *Mantenimiento de un aporte suficiente de agua.*
  3. *Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos.*
  4. *Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos.*
  5. *Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.*
  6. *Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.*
  7. *Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.*

8. *Promoción del funcionamiento y el desarrollo humano dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.*

➤ Requisitos de desarrollo:

- ✓ Etapas específicas del desarrollo:
  - Vida intrauterina y nacimiento.
  - Vida neonatal, ya sea un parto o término o prematuro, o un niño con peso normal o con bajo peso.
  - Lactancia.
  - Etapas de desarrollo de la infancia, adolescencia y adulto joven.
  - Etapas de desarrollo de la edad adulta.
  - Embarazo, ya sea en la adolescencia o en la edad adulta.
  
- ✓ Condiciones que afectan el desarrollo:
  - Provisión de cuidados para prevenir los efectos negativos de estas condiciones adversas.
  - Provisión de cuidados para mitigar o superar los efectos negativos existentes (o potenciales) de una condición o acontecimiento vital particular; incluyendo estas condiciones:
    - Derivación educacional.
    - Problemas de adaptación social.
    - Pérdida de familiares, amigos o colaboradores.
    - Pérdida de posesiones o del trabajo.
    - Cambio súbito en las condiciones de vida.
    - Cambio de posición, ya sea social o económica.
    - Mala salud, malas condiciones de vida o incapacidad.
    - Enfermedad terminal o muerte esperada.
    - Peligros ambientales.

➤ Requisitos de autocuidado en la desviación de la salud los cuales aplican cuando la persona está enferma, sufre alguna lesión, tiene incapacidades o está recibiendo cuidados médicos y son seis:

1. *Buscar y asegurar la ayuda médica apropiada en caso de exposición a condiciones ambientales o agentes físicos o biológicos específicos asociados con acontecimientos y estados patológicos humanos, o cuando hay indicios de condiciones genéticas, fisiológicas o psicológicas que se sabe que producen patología humana o están asociadas a ésta.*
2. *Ser consciente de los efectos y resultados de las condiciones y estados patológicos, incluyendo sus efectos sobre el desarrollo, y atender a ellos.*

3. *Realizar eficazmente las medidas diagnósticas, terapéuticas, y de rehabilitación medicamente prescrita, dirigida a la prevención de tipos específicos de patología, a la propia patología, a la regulación del funcionamiento humano integrado, a la corrección de deformidades o anomalías, o a la compensación de incapacidades.*
4. *Ser consciente de los efectos molestos o negativos de las medidas terapéuticas realizadas o prescritas por el médico, incluyendo su influencia sobre el desarrollo, y atender a dichos efectos o regularlos.*
5. *Modificando del concepto (y autoimagen) aceptándose uno mismo como un ser con estado particular de salud y que necesita formas específicas de cuidados de salud.*
6. *Aprender a vivir con efectos de condiciones y estados patológicos y los efectos de las medidas diagnósticas y terapéuticas, en un estilo de vida que promueva el desarrollo personal continuado.*<sup>32</sup>

#### Cuidados preventivos de salud

- Prevención primaria.
- Prevención secundaria.
- Prevención terciaria.

La **Teoría del Déficit de Autocuidado** surge cuando la persona no es capaz de realizar su autocuidado; determina ¿cuándo? y ¿por qué? Se necesita la intervención de enfermería, se emplean diferentes conceptos como son:

- *Agencia de autocuidado*: se le considera la persona capaz de cuidar de sí mismo consciente e intencionalmente.
- *Demanda de autocuidado terapéutico*: es la suma de actividades de autocuidado necesarias para cubrir los requisitos de autocuidado de la persona.
- *Agencia de cuidado dependiente*: es la persona que brindara los cuidados al agente de cuidado dependiente.
- *Agente de cuidado dependiente*: es la persona con un déficit en su autocuidado y requiere de la asistencia de alguien más para mantener su autocuidado.
- *Agencia de enfermería*: es el personal de enfermería que brinda los cuidados especializados a la persona.

Las limitaciones para el autocuidado son el conocimiento, la destreza y la motivación.

La siguiente subteoría es la de los **sistemas de enfermería** que fueron creados para definir el tipo de asistencia que el gremio de enfermería brindara a las personas con algún déficit de autocuidado, esta subteoría se divide en tres:

---

<sup>32</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011

- Totalmente compensatorio: el personal de enfermería sustituye por completo las acciones necesarias para que la persona recupere su autocuidado.
- Parcialmente compensatorio: el personal de enfermería solo sustituye en parte las acciones necesarias para que la persona logre su autocuidado por completo, en este sistema la persona también realiza acciones por sí mismo para recuperar su autocuidado.
- Apoyo/educación: el personal de enfermería solo se encarga de enseñar a la persona las acciones necesarias para que realice su autocuidado.
  - ✓ *Acción de la persona*: realiza el mismo autocuidado.
  - ✓ *Acción de enfermería*: regula el ejercicio y desarrollo de la agencia de autocuidado.

## 5.4 Proceso de Atención de enfermería

En enfermería al definirse como una profesión se decide realizar un método o forma para realizar un cuidado óptimo hacia las personas, empezando por ¿qué es lo que necesita? ¿Qué tipo de cuidados requiere? ¿Cómo se brindarán esos cuidados? Y así observar la calidad de cuidados o intervenciones hechas por profesionales de enfermería. Ya que el proceso de atención de enfermería sirve como referencia para resolver problemas y planear intervenciones para mejorar el estado actual de la persona. Se originó en Estados Unidos, aunque formalmente se inició en 1977 por el General Nursing Council muestra su revisión del programa de estudios de enfermería.<sup>33</sup>

El **proceso de atención de enfermería** (PAE) es un método sistematizado, holístico, cíclico que nos sirve para brindar cuidados de enfermería centrados en las necesidades fisiológicas de la persona.<sup>34</sup> Se divide en 5 etapas:

- ✓ **Valoración:** es la primera etapa del proceso de atención de enfermería en la que se recopilan datos de forma deliberada y ordenada. Para realizar una adecuada valoración se requieren de tres requisitos:
  - Conocimiento por parte de la enfermera (o).
  - Habilidades para recopilar la información.
  - Propiciar una adecuada relación enfermera-persona, enfermera-familiar.

Existen dos formas de obtener los datos:

- o Por medio de anécdotas que puede ser de forma:
  - De *forma directa*: obteniendo los datos directamente de la persona.
  - De *forma indirecta*: obteniendo los datos de la familia o expediente clínico.
- o Por medio de la exploración física:
  - *Observación*: es la exploración visual de la persona para determinar respuestas normales o anormales. Debe de hacerse en forma sistemática y activa para no dejar nada sin inspeccionar.
  - *Auscultación*: consiste en escuchar el ruido producido por los órganos del cuerpo. Puede hacerse en forma directa (oído), o bien, indirecta (estetoscopio o fonendoscopio).

---

<sup>33</sup> Houston R, Barbara A. Fundamentos de la práctica de enfermería 2008.

<sup>34</sup> Antología. Teorías y modelos de enfermería 2011.

- Expediente clínico: es un documento legal que maneja el equipo de salud, en el cual se concentra la historia clínica de la persona.
- Registros de enfermería al problema.
- *Palpación*: es la utilización del tacto para determinar las características de las estructuras del organismo. Permite evaluar: tamaño, forma, textura, temperatura, humedad, vibración, distensión, pulsos, sensibilidad o dolor y movilidad.
- *Percusión*: obtiene el resultado de golpear una superficie corporal con los dedos para producir un sonido. Esta técnica permite determinar el tamaño y forma de los órganos internos mediante el establecimiento de sus bordes y que indica si un tejido u órgano se encuentre lleno de aire, líquido, etc.

Las fuentes de información se dividen en dos:

- *Primarias*: expediente clínico, familiar, persona.
- *Secundarias*: libros, artículos, revistas, etc.

Existen tres tipos de valoración:

- *Inicial*: es cuando llega la persona ya sea por urgencias o admisión.
- *Focalizada*: cuando ya se encuentra internado y se enfoca en recuperar su autocuidado, o disminuir el déficit de autocuidado que ya está presentado.
- *Urgencias*: es la valoración que se tiene de primer momento para disminuir el daño en la persona o muerte.

Al final se realiza una validación con el expediente clínico, familiar, persona.

- ✓ **Diagnóstico de enfermería**: Es la segunda etapa del proceso de atención de enfermería en la cual se interpretan los datos obtenidos con un pensamiento crítico, donde se priorizan necesidades. Existen dos formas de realizar diagnósticos de enfermería por formato PESS<sup>35</sup> y utilizando etiquetas NANDA. En este estudio de caso se realizan por formato PESS los diagnósticos y se dividen en tres tipos:

- *Diagnósticos reales*: Problema + Etiología + Signos y Síntomas.
- *Diagnósticos de riesgo*: Problema + Etiología.
- *Diagnósticos de salud*: Situación + Descripción.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Problema Etiología Signos y Síntomas.

<sup>36</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

✓ **Planeación:** es la tercera etapa del proceso de atención de enfermería en la que se desarrollan las intervenciones.<sup>37</sup>

- *Jerarquizar prioridades:* necesidades básicas, escala de Maslow y atención de urgencia.
- *Objetivos:* enfocados a lo que quiero lograr.
- *Intervenciones (¿a través de?):* Tratamiento que engloba una serie de actividades que se llevan a cabo en beneficio de la persona y están basados en un juicio clínico.
- *Acciones (¿Qué quiero hacer?):* tareas concretas que se llevan a cabo.
- *Documentación* nos sirve para:
  - Legal
  - Base de datos.
  - Investigación.
  - Entre otros.

✓ **Ejecución:** Es la cuarta etapa del proceso de atención de enfermería donde se realizan las intervenciones con fundamentación científica para cubrir las necesidades de la persona. Se requieren:

- Capacidades intelectuales.
- Capacidades interpersonales.
- Capacidades técnicas.

Tiene tres pequeñas etapas:

- Preparación.
- Intervención.
- Registro:
  - Documento legal.
  - Comunicación.
  - Investigación.
  - Educación.
  - Auditoria.
  - Estadísticas.

✓ **Evaluación:** Es la quinta etapa del proceso de atención de enfermería donde se realiza una comparación entre resultados esperados y resultados

---

<sup>37</sup> Proceso de Atención de Enfermería. Material complementario. Disponible en:  
<http://mira.ired.unam.mx/enfermeria/wp-content/uploads/2013/07/PAE.pdf>



obtenidos, para ello existen escalas de evaluación como el NOC. Existen tres formas de ver si el objetivo que se logró:

- *Total*: alcanzo el resultado/eliminó el problema.
- *Parcial*: El logro está en proceso.
- *Nulo*: No se logró el resultado.

Criterios de evaluación:

- Esfuerzo.
- Efectivo.
- Revaloración del plan de cuidados.

Al final el plan debe demostrar si fue efectivo o no con la eliminación, disminución y prevención del problema<sup>38</sup>

A partir de la falta de estándares que permitan contar con un mismo lenguaje, independientemente del sitio en el cual se realiza, en los últimos años las instituciones de atención y académicas se han enfocado en buscar estrategias de enseñanza para lograr un lenguaje común, por ello resaltan la importancia del PAE como una herramienta para la profesión, sin embargo proponen el uso de planes de cuidados de enfermería (PLACES) además de incluir las taxonomías NANDA, NOC y NIC por su soporte científico. Estas nuevas herramientas como métodos alternativos en una atención adecuada se cree que disminuyen el tiempo y ahorra recursos al proporcionar cuidados y sirve como método de desarrollo de la profesión de enfermería<sup>39</sup> dirigido a la creación de Guías de práctica clínica y modelos de atención enfermería.

**Valoración neurológica en enfermería:** es un método que ayuda a detectar alteraciones del sistema nervioso central e identificar datos de alarma. Se divide en seis partes:

- 1) *Signos vitales*: son parámetros clínicos que permiten evaluar hemodinámicamente a la persona.
  - Frecuencia cardiaca: 60 a 80 latidos por minuto.
  - Frecuencia respiratoria: 16 a 20 respiraciones por minuto.
  - Temperatura: 36 a 37<sup>5</sup> °C.
  - Tensión arterial: 120/80 mm/Hg.
- 2) *Estado de conciencia*: se considera como el estado cognitivo y psíquico de una persona
  - *Alerta*: es la persona que está ubicada en tiempo y espacio.

---

<sup>38</sup> Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado 2011.

<sup>39</sup> Jiménez J, Posos M. Lineamiento general para la elaboración de planes de cuidados de enfermería 2011.

- *Somnoliento*: persona con tendencia al sueño, responde a estímulos verbales.
- *Estupor*: Persona que responde a los estímulos vigorosos o dolorosos.
- *Coma*: Persona que no responde a ningún estímulo, y si responde es con movimientos de decorticación o descerebración.

3) *Pupilas*: es el orificio central del iris, se encuentra situado detrás de la córnea, delante del cristalino. No es fija ni rígida. Se valoran tres puntos importantes:

- Tamaño: en adulto es de 2-4 milímetros
- Forma: simetría.
- Respuesta: la contracción, relajación.

Las alteraciones que se pueden encontrar son:

- Miosis: cuando son menor a 2 milímetros.
- Midriasis: cuando son mayor a 4 milímetros.
- Anisocoria: diferente tamaño de pupila con relación a la otra.
- Discóricas: asimetría que tiene una pupila.

4) *Nervios craneales*: son doce pares.

- I Olfatorio.
- II Óptico.
- III Óculo motor común.
- IV Patético/ troclear.
- V Trigémino.
- VI Óculo motor externo/Abduces.
- VII Facial.
- VIII Auditivo/vestibulococlear.
- IX Glossofaríngeo.
- X Vago.
- XI Accesorio espinal.
- XII Hipogloso.

5) *Actividad/función motora*:

- Tono muscular: es el estado de tensión muscular, en el cual puede presentar dos tipos de alteraciones:
  - Hipertonía: aumento del tono como espasticidad o rigidez.
  - Hipotonía: disminución del tono muscular.

- Fuerza muscular: es la contracción de máxima intensidad el cual se puede medir con la escala de Daniels. Su forma anormal son las parálisis que pueden ser:

- Parcial: como debilidad.
- Completa: abolición.

Otra división que tiene es por el segmento alterado:

- Hemi: es un miembro torácico y un miembro pélvico del mismo lado.
- Mono: un solo miembro, puede ser torácico o pélvico.
- Para: es en pares generalmente es de miembros pélvicos, pero puede utilizarse para ambos miembros superiores.
- Cuadri: las cuatro extremidades.

También se puede dividir en:

- Plejía: Pérdida del movimiento voluntario y la fuerza muscular en un segmento corporal
- Paresia: Disminución del movimiento voluntario y la fuerza muscular en un segmento corporal.

- *Movimientos involuntarios*: también conocidos como reflejos son la respuesta motora involuntaria, en la cual se debe tomar en cuenta la amplitud, la frecuencia, la duración y la localización. Y se dividen en tres:

- Profundos o reflejos de estiramiento muscular (REM): masetero, bicipital, trícipital, braquioradial, rotuliano/patelar, aquileo.
- Superficiales: corneal/palpebral, abdominal, cremasteriano, plantar.

6) Patológicos o primitivos: interferencia orgánica; succión, moro, prensión palmar, marcha, búsqueda, Babinski. *Función sensitiva*: es la recepción de información que percibe nuestro cuerpo. Se divide en dos:

- Propioceptiva o profunda: es la posición, el peso y la vibración.
- Esteroceptiva: es el tacto, dolor y temperatura.

Las alteraciones que se pueden presentar son:

- Hiperestesia: es el aumento de la sensibilidad.
- Hipoestesia: es la disminución de la sensibilidad.
- Anestesia: es la nula sensibilidad.<sup>4041</sup>

---

<sup>40</sup> Taller de Valoración Neurológica, Especialidad en Enfermería Neurológica, INNN, 2018

<sup>41</sup> Valdez R. Serie Grandes Temas El Cuidado Especializado de Enfermería Tema 9. Valoración Neurológica en Adultos (DVD). Editado: ENEO-UNAM 2006.

## 5.5 Patología

La Citopatía mitocondrial es una enfermedad que causa deterioro progresivo, es incapacitante y considerada dentro de las enfermedades “raras”, en Europa la Orphanet en 2017 refiere que la incidencia de las enfermedades raras es de 0.6 por cada 100,000 personas y su prevalencia es de 1-9 por cada 1,000,000.<sup>42</sup>

Las complicaciones de mayor frecuencia en este tipo de padecimientos son las alteraciones por deterioro motor, visual y de deglución. Para entender lo que ocurre con la paraparesia espástica resulta necesario definir la espasticidad; la palabra *Espasticidad* proviene del griego “*spastikos*” que significa jalar o estirar, se refiere a un aumento de excitabilidad de los reflejos de estiramiento muscular tónicos y fásicos que se presenta en la mayoría de las personas con lesión de la neurona motora superior. Se caracteriza por la resistencia excesiva al estiramiento muscular en la movilidad pasiva de una articulación.<sup>43</sup>

La **paraparesia espástica** fue descubierta por Seelig Müller y Strümpell, se define como un trastorno neurodegenerativo; autosómica dominante, autosómico recesivo y recesivo ligado al cromosoma X.<sup>44</sup>

Robaina G. y cols. define como “paraparesias espásticas hereditarias a un grupo de trastornos neurodegenerativos con heterogeneidad fenotípica y genética, caracterizados clínicamente por espasticidad y debilidad progresiva de los miembros inferiores, y en los que se han descubierto formas de herencia autosómica dominante (AD), recesiva (AR) y ligada al X (LX).”<sup>45</sup>

El síndrome cordonal posterior da lugar a paraparesia y abolición de la sensibilidad vibratoria y propioceptiva caudal a la lesión.<sup>46</sup>

Fernández M. lo describe como “el compromiso medular se produce especialmente a nivel de los cordones posteriores y tractos corticoespinales. Se observan signos de mielitis inflamatoria con áreas focales de desmielinización, necrosis y degeneración esponjiforme”.<sup>47</sup>

Cuadro clínico:

- Antecedentes hereditarios
- Trastorno de la marcha progresiva

---

<sup>42</sup> Rath A, Nguengang Wakap S, Demarest S, Lanneau V. *Prevalencia de las enfermedades raras: Datos bibliográficos*. Informes Periódicos de Orphanet, Serie Enfermedades Raras, Julio 2017

<sup>43</sup> Fernández M. *Neurología* 2013. Pp 509.

<sup>44</sup> Mejía C. Reducción de la fracción anisotropía en pacientes con diagnóstico clínico de paraparesia espástica. tesis para obtener el grado de subespecialidad de neuroradiología 2014.

<sup>45</sup> Robaina G, Clavelo M. Aspectos clínicos y genéticos en el diagnóstico de la paraparesia espástica hereditaria 2002.

<sup>46</sup> Cano R, Collado S. *Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento*. 2013.

<sup>47</sup> Fernández M. *Neurología* 2013. Pp 464.

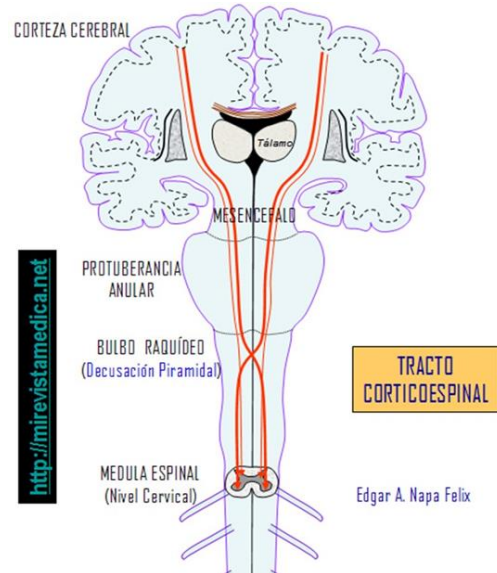
- Espasticidad de las extremidades inferiores
- Hiperreflexia de las extremidades inferiores
- Respuestas plantares extensoras
- Retraso en el desarrollo motor
- Bilateral
- Se inicia en etapas tempranas de la vida.

Diagnóstico:

- Antecedentes familiares
- Resonancia Magnética
- Mielografía
- Potenciales evocados
- Estudios inmunológicos
- Estudios genéticos moleculares
- Punción lumbar

Tratamiento:

- Mejorar la funcionalidad
- Mejorar la calidad de vida y el confort
- Facilitar los cuidados y actividades de la vida diaria
- Prevenir y tratar las complicaciones musculoesqueléticas



### **Citopatía Mitocondrial:**

La mitocondria se considera como el organelo ergopoyético de la célula, ya que produce la mayor parte de la energía derivada de la respiración.<sup>48</sup>

La citopatía mitocondrial se define como un grupo de trastornos en los que una disfunción mitocondrial, primaria y significativa, produce un cuadro clínico característico.<sup>49</sup> Se considera una enfermedad mitocondrial cuando fallan las mitocondrias, las cuales son las responsables del 90% de la energía que necesita el cuerpo para tener vida y favorecer el crecimiento. Afecta al músculo esquelético, los nervios periféricos, el sistema nervioso central, los órganos endócrinos, los ojos, las orejas, el corazón, las arterias, el tracto gastrointestinal, los riñones, la médula espinal, el cartílago y la piel.<sup>50</sup>

Eiris y cols. en su trabajo elaborado para protocolos de la Asociación Española de Pediatría (AEP) menciona que “cualquier síntoma o constelación de síntomas relacionados con afectación de cualquier órgano o tejido puede ser reflejo de

<sup>48</sup> Leal P. Bioquímica médica 2004. Pp 205.

<sup>49</sup> Di Mauro S and Schon EA. Mitochondrial Respiratory-Chain diseases. N Engl J Med 2003

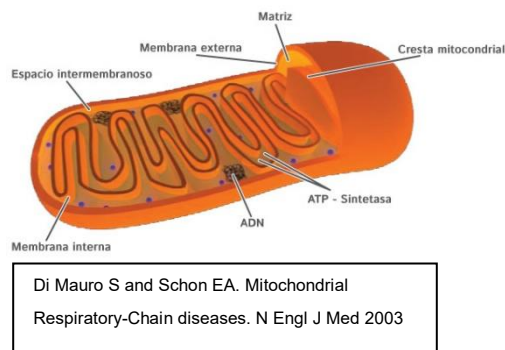
<sup>50</sup> Felczak P. et al. Pathology mitocondria in Melas síndrome: an ultrastructural study 2017.

disfunción mitocondrial". Se sospecha de ello si lo presenta:<sup>51</sup>

- Evidencia de trastorno multistémico progresivo, que afecte en proporción y cronología variable al SNC, sistema nervioso periférico, ojos, audición, musculatura estriada y corazón.
- Oftalmoplejía externa progresiva, en especial si va asociada a retinitis pigmentaria.
- Asociación de polimioclonías y ataxia
- Existencia de ataxia cerebelosa con trastornos sensoriales propioceptivos.
- Debilidad muscular e intolerancia al ejercicio asociada a un síndrome neurológico.
- Episodios neurológicos recurrentes y parcialmente progresivos (stroke-like), tales como hemiparesia, hemianopsia, ceguera cortical o migraña.
- Síndrome de talla baja y déficit de audición progresivo.

De igual forma Eiris y cols. divide los signos y síntomas por grupos de edades en que se presenta, por ejemplo, en el rango entre 10 y 20 años existe:<sup>52</sup>

- Debilidad miopática
- Intolerancia ejercicio
- Oftalmoplejía
- Convulsiones
- Atrofia óptica
- Retinitis pigmentaria
- Regresión neurológica
- Miocardiopatía
- Migraña
- Ataxia
- Hipoacusia neurosensorial



En el artículo de Vaquero y cols se hace referencia a la asociación que tiene el tipo de cabello con la enfermedad mitocondrial, encontrando que, si hay asociación, pero no pertenece al cuadro clínico base para diferenciar esta patología.<sup>53</sup>

## Diagnóstico

- Historia clínica
- Exploración física
- Antecedentes familiares
- Resonancia Magnética espectroscópica
- Biopsia muscular

<sup>51</sup> Eiris J, Gomez C, Blanco M, Castro M. Enfermedades Mitocondriales. Asociación Española de Pediatría. 2008.

<sup>52</sup> Eiris J, Gomez C, Blanco M, Castro M. Enfermedades Mitocondriales. Asociación Española de Pediatría. 2008.

<sup>53</sup> Vaquero et al. Alteraciones del pelo como signo de enfermedad mitocondrial 2012.

- Potenciales evocados (auditivos, somatosensoriales, visuales).
- Laboratorio: sangre (lactato, piruvato, glucosa, aminoácidos), orina (ácidos orgánicos), líquido cefalorraquídeo (proteínas, lactato, piruvato).

Tratamiento:

- Medidas generales: disminuir el estrés térmico (fiebre o hipotermia), ejercicio físico intenso.
- Mejorar la calidad de vida y el confort

A pesar de ser una enfermedad neurodegenerativa, puede cursar por periodos crónicos estacionarios con ayuda del tratamiento puede enlentecer el proceso natural de la patología.<sup>54</sup>

## *POSIBLES COMPLICACIONES*

### Alteraciones en la deglución: Gastrostomía

Desnutrición se define como el “déficit entre ingestión y requerimientos durante un periodo determinado y sus características son pérdida de peso corporal por consumo de las reservas de grasa y músculo, contribuye a la morbilidad y mortalidad de las personas.”<sup>55</sup>

La nutrición enteral se considera como la alimentación administrando nutrientes a través de una sonda hacia el tracto gastrointestinal pueden ser nasoyeyunal, nasogástrica, gastrostomía o gastroyeyunostomía<sup>56</sup>.

La sonda de gastrostomía percutánea es cuando se coloca a través de la pared abdominal hacia el estómago. La sonda nasoyeyunal se coloca por una nariz pasando por el tubo digestivo hasta llegar al yeyuno.

Está indicado para personas que no pueden ingerir alimentos por vía oral (deglutir, cáncer de esófago), pero que tienen su tracto digestivo íntegro.

### Lesión por presión

Se define como la pérdida tisular producida por isquemia y derivada de una presión ejercida y mantenida sobre una prominencia ósea, cizallamiento<sup>57</sup>.

### Espasticidad

Se define como un trastorno sensitivo-motor que afecta a las personas con

<sup>54</sup> Eiris J, Gomez C, Blanco M, Castro M. Enfermedades Mitocondriales. Asociación Española de Pediatría. 2008.

<sup>55</sup> Bowling T. Apoyo nutricional para niños y adultos, un manual para la práctica hospitalaria 2006.

<sup>56</sup> Potter P. Fundamentos de enfermería, vol IV.

<sup>57</sup> Escarín A. Lesión medular, enfoque multidisciplinario 2009. Pp 199-206.



patologías neurológicas.<sup>58</sup> Puede producir fibrosis muscular, contractura, escaras, sepsis y muerte, así como dolor disminución de la movilidad, empeoramiento de la calidad de vida, aislamiento y depresión.<sup>59</sup>

En la guía para el manejo integral del paciente con LM crónico como “un trastorno motor caracterizado por el incremento de los reflejos tónicos con aumento del tono muscular (velocidad dependiente en la resistencia al estiramiento pasivo).”<sup>60</sup>

### Atrofia muscular

Proviene del griego *atrophos* y significa “sin nutrición”. Define como el área de reducción transversa de las fibras musculares, sin distinguir las causas que pueden llevar a esta condición. Actividad contráctil disminuida activa las vías moleculares que alteran el metabolismo proteico muscular que genera atrofia.<sup>61</sup>

### Dolor

Para la International Association for the Study of Pain (IASP) el dolor es experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial, o bien lo que el sujeto describe utilizando esos mismos términos, sin que exista una lesión verificable

El dolor neuropático se define como un dolor que surge como consecuencia directa de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial. El dolor neuropático central puede aparecer después de un ictus o de una lesión en la médula espinal, en la esclerosis múltiple o en otras afecciones neurológicas y metabólicas.

El dolor neuropático se caracteriza por síntomas desagradables como dolor fulgurante o de quemazón, hipoestesia, sensibilidad alterada y sensaciones difíciles de describir. Sin embargo, muchos dolores pueden tener características neuropáticas, incluido el dolor producido por afecciones normalmente “no neuropáticas” (p. ej., artrosis o dolor canceroso).<sup>62</sup>

### Contractura:

Es una limitación anormal en la movilidad pasiva articular. Por lo general se debe a restricción del tejido conectivo periarticular, pero en casos más avanzados también

---

<sup>58</sup> Gomez J, Cano R, Muñoz E, Ortiz R, Taylor JS. Valoración y cuantificación de la espasticidad: revisión de los métodos clínicos, biomecánicos y neurofisiológicos.

<sup>59</sup> Fernández M. Enfermedades desmielinizantes. En Neurología. Pp 122.

<sup>60</sup> ASPAYM Madrid. Lesión Medular: guía para el manejo integral del paciente con LM crónico. <http://www.aspaymmadrid.org/>

<sup>61</sup> Ramírez C. Una visión desde la biología molecular a una deficiencia comúnmente encontrada en la práctica del fisioterapeuta: la atrofia muscular. Salud UIS. 2012. 44:3. 31-39.

<sup>62</sup> International Association for the Study of Pain. 2014-2015. <https://www.iasp-pain.org/>

involucra tendones, ligamentos, músculos y articulaciones. Si no es tratada se provoca la anquilosis ósea de la articulación. Las causas en afecciones neurológicas pueden ser la espasticidad, la parálisis y el desequilibrio muscular, pérdida de la movilidad articular normal.<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Fernández M. Neurología 2013. Pp 515.

## 6. Metodología

### 6.1 Estrategias de investigación

El estudio de caso se define como “un proceso de indagación a profundidad que tiene como propósito la integración de la teoría y la práctica, se analiza un hecho de la vida real que puede ser una persona, grupos, familias, organización y otros, estudiándose en su propio contexto”<sup>64</sup>

Para Eisenhardt la considera como “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares es el método por el cual se reúne información de una persona y su patología, con ello se realiza un proceso de atención de enfermería especializado para mejorar su calidad de vida y prevenir riesgos daños y secuelas.”<sup>65</sup>

### 6.2 Selección de Caso y Fuentes de Información

Se selecciona esta persona, ya que es un caso que tiene un alto impacto social, económico, emocional para ella y su familia. El tipo de enfermedad que padece tiene un alto riesgo de secuelas incapacitantes, el plan de intervención en coordinación con sus familiares ayudará a evitar o disminuir complicaciones, para lograr su autonomía. La información fue obtenida por medio de su hermana quien es su cuidadora primaria, el expediente clínico, base de datos de Pubmed, Scielo, Redalyc, biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

### 6.3 Consideraciones Éticas

Como todas las profesiones la enfermería se rige por reglas, aspectos legales que ayudan a marcar un límite para evitar iatrogenias. En primer lugar, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 4° que nos habla de que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.<sup>66</sup>

La Ley General de Salud en materia de investigación se han establecido lineamientos y principios a los cuales deberá someterse la investigación científica y tecnológica destinada a salud. La investigación para la salud es fundamental para mejorar acciones encaminadas para proteger, promover y restaurar la salud de la persona y de la sociedad en general. En sus artículos 110, 111 en su capítulo II menciona la educación para la salud y en el artículo 112 en su capítulo I, II y III hace

---

<sup>64</sup> Especialidad enfermería, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

<sup>65</sup> Eisenhard K. Building Theories from Case Study Research, Academy of Management Review 1989.

<sup>66</sup> Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

referencia sobre la importancia de la promoción, orientación y capacitación para el beneficio de la salud en la persona o comunidad.<sup>67</sup>

En el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud

De acuerdo con el código de ética de enfermería es responsabilidad de los profesionales de enfermería atender a la persona como un ser holístico, cubriendo sus necesidades y realizando intervenciones educativas necesarias para lograr su independencia. Recordando que nuestros errores cuestan vidas, la enfermería tiene un compromiso importante con la sociedad, una responsabilidad civil y penal.<sup>68</sup>

La declaración de Helsinki se realizó con el propósito de tener principios éticos en la investigación médicas en seres humanos siempre enfocados en comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades para mejorar intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, ya sea en métodos, procedimientos y/o tratamientos. Además de que en las intervenciones probadas se realicen investigaciones para asegurar que sean eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial enfatiza en que el médico debe "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

Se debe realizar un consentimiento informado siempre cuidando la privacidad y confidencialidad, firmado por la persona capaz de dar su autorización de forma voluntaria o de su representante legal, siempre brindándole información y asegurándose de haberla recibido y entendido.<sup>69</sup>

De acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas se utiliza la NOM-04-SSA3-2012 sobre el uso correcto del expediente clínico, NOM-019-SSA3-2013 la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud, NOM-015-SSA3-2012 para atención integral para las personas con discapacidad, NOM-022-SSA3-2012 que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos, NOM-012-SSA3-2012 establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.<sup>70</sup>

La ética es una disciplina, enfoque teórico para la toma de decisiones, dimensiones morales de la conducta humana entre lo bueno y lo malo es decir "hacer las cosas bien, aunque nadie me vea". Los principios bioéticos son:

- *Beneficencia y No maleficencia*: "Se entiende como la obligación de hacer el

---

<sup>67</sup> Ley General de Salud 2007.

<sup>68</sup> Código de Deontológico del CIE para profesión de enfermería 2016.

<sup>69</sup> Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.(internet) disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>

<sup>70</sup> Normas Oficiales Mexicanas 2015.

bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.”

- *Justicia*: “La justicia en la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona.”
- *Autonomía*: “Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones”. A partir de la bioética se refleja en el “consentimiento informado”.
- *Valor fundamental de la vida humana*: “Este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control. El derecho a la vida aparece como el primero y más elemental de todos los derechos que posee la persona, un derecho que es superior al respeto o a la libertad del sujeto, puesto que la primera responsabilidad de su libertad es hacerse cargo responsablemente de su propia vida”.
- *Privacidad*: “No permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial que directa o indirectamente se obtenga sobre la vida y la salud de la persona. La privacidad es una dimensión existencial reservada a una persona, familia o grupo”.
- *Fidelidad*: “Entendida como el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hace una persona. Las personas tienden a esperar que las promesas sean cumplidas en las relaciones humanas y no sean violadas sin un motivo poderoso”.
- *Veracidad*: “Se define como el principio ineludible de no mentir o engañar a la persona. La veracidad es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente en las relaciones de atención a la salud. Por lo tanto, las enfermeras tienen el deber de ser veraces en el trato con las personas a su cuidado y con todo lo que a ella se refiera”.
- *Confiabilidad*: “Este principio se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las

personas. La enfermera debe mantener y acrecentar el conocimiento y habilidades para dar seguridad en los cuidados que brinda a las personas y a la comunidad”.

- *Solidaridad*: “Es un principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones. Se basa en el derecho humano fundamental de unión y asociación, en el reconocimiento de sus raíces, los medios y los fines comunes de los seres humanos entre sí. Las personas tienen un sentido de trascendencia y necesidad de otros para lograr algunos fines comunes”.
- *Tolerancia*: “Este principio hace referencia a admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas. Para acertar en el momento de decidir si se tolera o no una conducta, la enfermera debe ser capaz de diferenciar la tolerancia de la debilidad y de un malentendido respeto a la libertad y a la democracia. También debe saber diferenciar la tolerancia de la fortaleza mal entendida o del fanatismo”.
- *Terapéutico de totalidad*: “Este principio es capital dentro de la bioética. A nivel individual debe reconocerse que cada parte del cuerpo humano tiene un valor y está ordenado por el bien de todo el cuerpo y ahí radica la razón de su ser, su bien y por tanto su perfección. De este principio surge la norma de proporcionalidad de la terapia. Según ésta, una terapia debe tener cierta proporción entre los riesgos y daños que conlleva y los beneficios que procura”.
- *Doble efecto*: “Este principio orienta el razonamiento ético cuando al realizar un acto bueno se derivan consecuencias buenas y malas. Se puede llegar a una formulación sobre la licitud de este tipo de acciones partiendo de:
  - Que la acción y el fin del agente sea bueno
  - Que el efecto inmediato a la acción no obstante no sea bueno, exista una causa proporcionalmente grave.<sup>71</sup>

La bioética surge después de la 2° guerra mundial, se considera la ética de la vida y son normas éticas para la práctica de la medicina. El consentimiento informado debe llevar los principios básicos de la ética y bioética.

El **consentimiento informado** “consiste en la explicación, a un paciente atento y mentalmente competente, de la naturaleza de su enfermedad, así como del balance entre los efectos de esta y los riesgos y beneficios de los procedimientos terapéuticos recomendados para a continuación solicitarle su aprobación para ser sometido a esos procedimientos. La presentación debe ser comprensible y no

---

<sup>71</sup> CODIGO DE ETICA para enfermeras y enfermeros en México. Disponible en: <http://hmasqueretaro.mx/pdf/codigo-etica-enfermeros.pdf>

sesgada; la colaboración del paciente ser conseguida sin coerción; el médico o especialista no debe sacar partido de su potencial dominancia psicológica sobre el paciente".<sup>72</sup> **(Anexo 2)**

---

<sup>72</sup> Oliva J, Bosch C, Carballo R, Fernández J. El consentimiento informado, una necesidad de la investigación clínica en seres humanos 2001.

## 7. Presentación del Caso

### 7.1 Descripción del Caso

Se trata Marlen femenina de 20 años, católica, residente de Xochimilco, soltera, vive con sus padres y abuelos, estudiante de cocina. Con bajo peso (25 kg)<sup>73</sup>. Sin desviaciones a la salud; respecto a los factores de riesgo por referencia de cuidador primario (hermana) tuvo un desarrollo normal hasta los seis años cuando inicia con caídas recurrentes y debilidad en miembros pélvicos, diagnosticando paraparesia espástica; en 2015 es atendida en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN) por presentar crisis convulsiva única más depresión, se realiza biopsia de músculo arrojando el diagnóstico médico de *citopatía mitocondrial*. Dos años más tarde (2017) presenta problemas para deglutir por lo que se decide colocar gastrostomía.

El padecimiento actual lo inicia a partir de disfunción de la gastrostomía (aparente salida de alimento con olor fétido) por lo que se decide su ingreso al INNN para vigilancia; A la valoración neurológica se encuentra con signos vitales de FC:105 por minuto, FR:25 por minuto, TA: 95/53 mm/Hg, Temp:36<sup>5</sup>. SaO<sub>2</sub>:88%, somnolienta, con pupilas isocóricas con respuesta fotomotora, con nervios craneales afectados por: el III nervio craneal con ptosis palpebral bilateral, oftalmoplejia externa, V nervio craneal con hipoestesia y debilidad en músculos de la masticación, IX, X y XII nervios craneales por deterioro en la deglución (tos al intentar deglutir y reflejo nauseoso disminuido), XI nervio craneal con debilidad del movimiento del músculo esternocleidomastoideo; La función motora está afectada, con una fuerza de 3/5 por escala de Daniels en miembros torácicos proximal y distal, y 1/5 en miembros pélvicos proximal y distal, hipotono en las cuatro extremidades; los reflejos de estiramiento muscular (REM) aumentados generalizado, en cuanto a la sensibilidad se encuentra con hipoestesia generalizada; palidez de tegumentos, deshidratada, piel íntegra. Periodos de inquietud, con sujeción gentil de miembros torácicos (MT); con fuga periostomal de la gastrostomía y soluciones parenterales, sonda nasogástrica y vesical.

---

<sup>73</sup> Datos obtenidos del departamento de nutrición del INNN.



## 8. Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería

### 8.1 Valoración

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire  
Con somnolencia, frecuencia cardiaca 105 por minuto, frecuencia respiratoria de 25 por minuto, tensión arterial 95/53mm/Hg, temperatura 36<sup>5</sup>, saturación de oxígeno 88%.
2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua  
Deshidratación, palidez de tegumentos, mucosas orales secas.
3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento  
Deterioro de la deglución, tos al intentar deglutir, reflejo nauseoso disminuido, desnutrición, bajo peso, poco músculo, gastrostomía con salida de secreción de color verde, fétido periestomal.
4. Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y excrementos  
No controla esfínteres
5. Mantenimiento del equilibrio entre actividad y reposo  
Debilidad en el músculo esternocleidomastoideo, paraparesia, escala de Daniels de 3/5 en miembros torácicos distales y proximales, 1/5 en miembros pélvicos distales y proximales, hipotono en las cuatro extremidades, REM aumentados. Periodos de inquietud, con sujeción gentil de MT. Piel integra.
6. Mantenimiento del equilibrio entre soledad e interacción social  
Anteriormente era selectiva con su círculo social, actualmente se encuentra con poca interacción con el entorno, apatía.
7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar social  
Con gastrostomía y soluciones parenterales, sonda nasogástrica y vesical. Vive en una zona de desastre, casa prestada, habitación poco ventilada, convive con un perro.
8. Promoción del funcionamiento y el desarrollo humano dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.  
Vive con su familia, estudiaba cocina, por sus limitantes se enfocaba en preparar la mesa para el comensal y se le permitía acompañar visualmente en la preparación de los alimentos.

## 8.2 Jerarquización y Priorización de Problemas

Requisito	Problema	Sistema
<b>1.-Mantenimiento de un aporte suficiente de aire</b>	Somnolencia, taquicardia (105 por min), taquipnea (25 por min) hipotensión (93/53 mm/Hg), Sat. O2 88%	Totalmente Compensatorio
<b>2.-Mantenimiento de un aporte suficiente de agua</b>	Debilidad muscular (músculos accesorios para la deglución), Deshidratación, palidez de tegumentos, mucosas orales secas.	Totalmente Compensatorio
<b>3.-Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos</b>	Debilidad muscular (músculos accesorios para la deglución), tos al intentar deglutir, reflejo nauseoso disminuido, desnutrición, bajo peso 25 kg, poco músculo, gastrostomía con salida de secreción de color verde, fétido periestomal.	Totalmente Compensatorio
<b>4.-Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y excrementos</b>	No controla esfínteres	Totalmente Compensatorio
<b>5.-Mantenimiento del equilibrio entre actividad y reposo</b>	Debilidad en el musculo esternocleidomastoideo, paraparesia, escala de Daniels de 3/5 en miembros torácicos distales y proximales, 1/5 en miembros pélvicos distales y proximales, hipotono en las cuatro extremidades, REM aumentados generalizado. Sujeción gentil de MT, inquieta	Totalmente Compensatorio
<b>6.-Mantenimiento del equilibrio entre soledad y e interacción social</b>	Con poca interacción con el entorno, apatía	Totalmente Compensatorio
<b>7.-Prevención de peligros para la vida</b>	Hospitalización con gastrostomía y soluciones parenterales, sonda nasogástrica y vesical	Educación

### 8.3 Diagnósticos de Enfermería

#### 1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire

- **Dx. 1** Inadecuado aporte de oxígeno *relacionado con* falta de absorción *manifestado por* saturación de oxígeno de 88%, taquipnea (25 por min) y somnolencia.
- **Dx. 2** Riesgo de aspiración *relacionado con* nulo manejo de secreciones por falta de fuerza en músculos accesorios y lesión de nervios craneales (IX, X y XII).

#### 2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

- **Dx. 3** Deshidratación *relacionada con* fuga de gastrostomía *manifestado por* somnolencia, mucosas orales secas, taquicardia (105 por min), palidez de tegumentos.
- **Dx. 4** Riesgo de deterioro neurológico *relacionado con* poca hidratación.

#### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

- **Dx. 5** Deterioro de la nutrición *relacionado con* fuga de gastrostomía *manifestado por* somnolencia, deshidratación, bajo peso (25kg).
- **Dx. 6** Alteración en los mecanismos de compensación metabólicos *relacionado con* falla energética *manifestado por* taquicardia (105 por min) e hipotensión (95/53 mmHg)
- **Dx. 7** Deterioro de la deglución *relacionado con* lesión de nervios craneales (IX, X y XII) *manifestado por* tos, reflejo nauseoso disminuido, desnutrición, bajo peso (25kg), hipotrofia muscular.
- **Dx. 8** Riesgo de hipoglicemia *relacionado con* escaso aporte nutricional.
- **Dx. 9** Riesgo de alteración en los mecanismos de compensación (estado de choque) *relacionado con* desnutrición.
- **Dx. 10** Riesgo de pérdida de la integridad cutánea ostomal *relacionado con* salida de secreción de color verde y fétida periestomal.

4. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos.

- **Dx. 11** Incapacidad para controlar esfínteres *relacionados con* falta de sensibilidad (compromiso medular) *manifestado por* incontinencia urinaria y fecal.
- **Dx. 12** Riesgo de estreñimiento *relacionado con* estancia prolongada en cama, baja ingesta de líquidos y alimentos.

5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y reposo

- **Dx. 13** Alteración de la movilidad *relacionado con* falta de fuerza muscular (compromiso medular) manifestado por paraparesia, escala de Daniels 3/5 en miembros torácicos y 1/5 en miembros pélvicos, hipotono en las cuatro extremidades.
- **Dx. 14** Riesgo de caídas *relacionado con* falta de fuerza y movilidad de miembros pélvicos.
- **Dx. 15** Riesgo de lesiones cutáneas *relacionado con* sujeción de Miembros Torácicos (MT)

6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.

- **Dx. 16** Alteración en la comunicación *relacionado con* somnolencia y estancia hospitalaria *manifestado por* apatía y negación.
- **Dx. 17** Inapropiado comportamiento *relacionado con* falta de comunicación *manifestado por* inquietud y agitación.
- **Dx. 18** Riesgo de inadecuada regulación de emociones *relacionado con* estancia hospitalaria.

7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.

- **Dx. 19** Inadecuado comportamiento *relacionado con* medios invasivos *manifestado por* inquietud
- **Dx 20** Riesgo de infección *relacionado con* gastrostomía disfuncional.
- **Dx. 21** Riesgo de infecciones *relacionado con* sonda vesical.
- **Dx. 22** Riesgo de deterioro de la integridad cutánea *relacionado con* postración en cama.

## 8.5 Planeación, Ejecución y Evaluación de los Cuidados

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire	
<b>Dx. 1</b> Inadecuado aporte de oxígeno <b>relacionado con</b> falta de absorción <b>manifestado por</b> una saturación de oxígeno de 88%, taquipnea (25 por min) somnolencia.	
<b>Objetivo:</b> Garantizar aporte adecuado de oxígeno	<b>Sistema:</b> Totalmente Compensatorio
<b>Intervención:</b> Mantener nivel óptimo de oxígeno	
<b>Acciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Colocar oxígeno suplementario</li><li>➤ Colocar en posición semifowler</li><li>➤ Vigilar que la vía aérea este permeable</li><li>➤ Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales</li><li>➤ Vigilancia neurovascular distal (temperatura, coloración y pulsos de extremidades)</li><li>➤ Vigilancia de cambios en el estado neurológico</li></ul>	
<b>Evaluación:</b> Marlen mejoró su saturación de oxígeno a 95%.	

1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire	
<b>Dx. 2</b> Riesgo de aspiración <b>relacionado con</b> nulo manejo de secreciones por falta de fuerza en músculos accesorios y lesión de nervios craneales (IX, X y XII).	
<b>Objetivo:</b> Prevenir aspiración	<b>Sistema:</b> Totalmente Compensatorio
<b>Intervención:</b> Mantener vía aérea permeable	
<b>Acciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aspirar secreciones</li><li>➤ Posición semifowler</li><li>➤ Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales</li><li>➤ Cambios posturales</li><li>➤ Fisioterapia pulmonar</li><li>➤ Aporte de suficientes líquidos por SNG</li><li>➤ Rehabilitación de los músculos accesorios de la masticación y deglución a través de ejercicios pasivos y activos, movimientos de la lengua, masaje</li></ul>	
<b>Evaluación:</b> No presento aspiración y mejoro la fuerza.	

## 2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

**Dx 3** Deshidratación **relacionada con** fuga de gastrostomía **manifestado por** somnolencia, mucosas orales secas, taquicardia (105 por min), palidez de tegumentos.

**Objetivo:** Garantizar óptima hidratación

**Intervención:** Hidratar

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

### Acciones:

- Colocar una vía periférica
- Soluciones parenterales
- Vigilar que las mucosas orales estén hidratadas
- Vigilar cambios en el estado de conciencia
- Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales
- Aporte de líquidos por SNG

**Evaluación:** Marlen se mostró alerta y con mucosas hidratadas.

## 2. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

**Dx 4** Riesgo de deterioro neurológico **relacionado con** deshidratación.

**Objetivo:** Detectar datos de deterioro neurológico

**Intervenciones:** Vigilancia de la presencia de signos neurológicos.

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

### Acciones:

- Realizar valoración neurológica
- Vigilar signos de deterioro neurológico
- Mantener vía periférica permeable, administrando soluciones parenterales
- Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales
- Vigilar gasto urinario y densidad urinaria

**Evaluación:** Se mantiene alerta, sin datos de deterioro.

### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

**Dx 5** Deterioro de la nutrición **relacionado con** fuga de gastrostomía **manifestado por** somnolencia, deshidratación, bajo peso (25kg).

**Objetivo:** Evitar fuga de alimentos

**Intervención:** Nutrición

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Iniciar alimentación por sonda nasogástrica
- Posición semifowler durante la alimentación
- Enjuagar y asegurar permeabilidad de la sonda nasogástrica
- Verificar aporte nutricio

**Evaluación:** Marlen se muestra alerta, hidratada, inicia interacción con el entorno.

### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

- **Dx. 6** Alteración en los mecanismos de compensación metabólicos **relacionado con** falla energética **manifestado por** taquicardia (105 por min) e hipotensión (95/53 mmHg).

**Objetivo:** Garantizar aporte energético óptimo (alimentación)

**Intervención:** Aporte adecuado de energéticos (alimento)

**Sistema:** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Colocar oxígeno suplementario
- Colocar en posición semifowler
- Aporte de alimento y líquidos por SNG
- Vigilar que la vía aérea este permeable
- Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales
- Vigilancia de cambios en el estado neurológico

**Evaluación:** Logró compensar con taquicardia de 90 latidos por minuto.

### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

**Dx. 7** Deterioro de la deglución **relacionado con** lesión de nervios craneales (IX, X y XII) **manifestado por** tos, reflejo nauseoso disminuido, desnutrición, bajo peso (25kg), hipotrofia muscular.

**Objetivo:** Favorecer el proceso de la deglución

**Intervención:** Rehabilitación

**Sistema:** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Rehabilitación de los músculos accesorios de la masticación y deglución a través de ejercicios pasivos y activos, movimientos de la lengua, masaje
- Colocar en posición semifowler durante la alimentación
- Ministración de dieta por SNG
- Vigilancia de cambios en el estado neurológico

**Evaluación:** No presenta mayor deterioro en los músculos accesorios de la deglución y gana peso y tono.

### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

**Dx 8** Riesgo de hipoglicemia **relacionado con** escaso aporte nutricional.

**Objetivo:** Evitar hipoglicemia

**Intervención:** Mantener niveles adecuados de glucosa en sangre

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales
- Vigilar cambios en el estado de conciencia
- Realizar toma, interpretación y evaluación de glicemia capilar con horario
- Colocar alimentación enteral adecuada, con horario
- Mantener permeable la sonda nasogástrica

**Evaluación:** Presentó valores de glicemia en rangos normales.



### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

**Dx. 9** Riesgo de alteración en los mecanismos de compensación (estado de choque) **relacionado con** desnutrición.

**Objetivo:** Aumentar el aporte nutricional

**Intervención:** Mejorar el aporte nutricional

**Sistema:** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales
- Vigilancia de cambios en el estado neurológico
- Toma, interpretación y evaluación de glicemias
- Colocar nutrición enteral adecuada en tiempo y cantidad
- Colocar en posición semifowler en cada toma
- Verificar permeabilidad de SNG

**Evaluación:** No presentó signos de shock.

### 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimento

**Dx. 10** Riesgo de pérdida de la integridad cutánea ostomal **relacionado con** salida de secreción de color verde y fétida periestomal.

**Objetivo:** Garantizar piel íntegra

**Intervención:** Mantener integridad cutánea en zona periestomal

**Sistema:** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Mantener limpia, hidratada y seca la piel
- Observar cualquier cambio o presencia de irritación
- Realizar curación

**Evaluación:** No presento lesiones en la zona periestomal.

#### 4. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos.

**Dx 11** Incapacidad para controlar esfínteres **relacionado con** falta de sensibilidad (compromiso medular) **manifestado por** incontinencia urinaria y fecal.

**Objetivo:** Favorecer la sensibilidad

**Intervención:** Educación y fortalecimiento de la sensibilidad

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Enseñar a Identificar y referir cuando se ensucia
- Mantener limpia y lubricada de la piel, énfasis alrededor de esfínteres
- Identificar datos de irritación
- Ejercicios de retención
- Colocar sonda vesical
- Vigilar deposiciones (características macroscópicas)

**Evaluación:** Marlen logró manifestar cuando estaba mojada o sucia.

#### 4. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos.

**Dx 12** Riesgo de estreñimiento **relacionado con** estancia prolongada en cama.

**Objetivo:** Marlen tendrá una motilidad intestinal apegado a lo normal

**Intervención:** Mantener motilidad intestinal óptima

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Cambios de posición
- Administración de senósidos
- Mantener hidratación
- Masaje marco cólico

**Evaluación:** Mantuvo proceso de excretos de forma adecuada. Presento en 24 horas dos evacuaciones tipo 5 en la escala de Bristol.

## 5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y reposo

**Dx 13** Alteración de la movilidad **relacionado con** falta de fuerza muscular (compromiso medular) **manifestado por** paraparesia, escala de Daniels 3/5 en miembros torácicos y 1/5 en miembros pélvicos, hipotono en las cuatro extremidades.

**Objetivo:** Favorecer movilidad

**Intervención:** Mejorar movilidad

**Sistema** Parcialmente  
Compensatorio

### Acciones:

- Realizar ejercicios pasivos y activos en las cuatro extremidades (flexión, deflexión)
- Masaje para mejorar el tono en las cuatro extremidades
- Cambios posturales cuidando articulaciones
- Colocar en posiciones de confort
- Vigilar lesiones en la piel
- Utilizar texturas para mejorar el tono
- Colocar compresas tibias para relajar musculatura

**Evaluación:** Aumentó su tono muscular, escala de Daniels 3/5 en miembros torácicos y 2/5 en miembros pélvicos.

## 5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y reposo

**Dx 14** Riesgo de caídas **relacionado con** falta de fuerza y movilidad de miembros pélvicos.

**Objetivo:** Evitar caídas

**Intervención:** Prevenir riesgos

**Sistema** Parcialmente  
Compensatorio

### Acciones:

- Mantener barandales arriba explicando a Marlen y familiares la importancia de ello, verificando que haya entendido la información
- Avisar si ella se queda sola
- En caso de ser necesario colocar sujeción

**Evaluación:** No presentó caídas.

## 5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y reposo

**Dx. 15** Riesgo de lesiones cutáneas **relacionado con** sujeción de MT.

**Objetivo:** Mantener piel íntegra

**Intervención:** Prevenir lesiones

**Sistema** Parcialmente  
Compensatorio

### **Acciones:**

- Verificar colocación de la sujeción constantemente (cada 15 min) valorando sitios de sujeción (coloración y condición de piel)
- Vigilancia neurovascular distal (temperatura, coloración y pulsos de MT)
- Rotación de la sujeción
- Valorar retiro oportuno de sujeción
- Cambios de posición (cada 2 hrs)

**Evaluación:** Mantuvo piel íntegra.

## 6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.

**Dx 16** Alteración de la comunicación **relacionado con** somnolencia y estancia hospitalaria **manifestado por** apatía y negación.

**Objetivo:** Favorecer la comunicación

**Intervención:** Mejorar la interacción social

**Sistema** Totalmente  
Compensatorio

### **Acciones:**

- El personal se presenta con Marlen
- Se le explican todos los procedimientos que se le realizarán antes de tocarla, hablar y comunicarse con ella
- Durante los procedimientos explicar lo que se le realiza
- Realizar contacto visual, auditivo, lenguaje y táctil
- Presentar medios de comunicación (carteles, escalas visuales)

**Evaluación:** Inicio con la interacción enfermera-paciente-médico, coopera con su aseo bucal, cambio de cama.

## 6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.

**Dx. 17** Inapropiado comportamiento **relacionado con** falta de comunicación **manifestado por** inquietud y agitación.

**Objetivo:** Favorecer la comunicación

**Intervención:** Comunicación

**Sistema:** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Dirigirse en todo momento a Marlen
- Explicarle todos los procedimientos
- Animar a su familia para que se comunique con ella
- Realizar contacto visual, auditivo, lenguaje y táctil
- Presentar medios de comunicación (carteles, escalas visuales)

**Evaluación:** Disminuyen periodos de inquietud.

## 6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.

**Dx. 18** Riesgo de inadecuada regulación de emociones **relacionado con** estancia hospitalaria.

**Objetivo:** Favorecer un estado emocional adecuado

**Intervención:** Acompañamiento

**Sistema:** Totalmente  
Compensatorio

**Acciones:**

- Fomentar un ambiente de confort
- Animar a la comunicación y expresión de emociones
- Animar a la comunicación entre Marlen y su familia
- Establecer contacto visual, auditivo, lenguaje y táctil
- Brindarle tiempo

**Evaluación:** Presento una mejor interacción con el entorno, comunicación con su familia.

7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.	
<b>Dx. 19</b> Inadecuado comportamiento <b>relacionado con</b> medios invasivos <b>manifestado por</b> inquietud.	
<b>Objetivo:</b> Adaptación de medios invasivos, evitar autolesión	<b>Sistema:</b> Totalmente Compensatorio
<b>Intervención:</b> Educación y adaptación	
<b>Acciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explicarle la importancia, el uso de los medios invasivos en Marlen y su familia</li> <li>➤ Crear un ambiente de confort</li> <li>➤ Acomodar los aditamentos de manera cómoda</li> <li>➤ Colocar sujeción gentil de ser necesario</li> </ul>	
<b>Evaluación:</b> Presentó periodos de inquietud, se colocó sujeción en miembros torácicos.	

7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.	
<b>Dx. 20</b> Riesgo de infección <b>relacionado con</b> gastrostomía disfuncional.	
<b>Objetivo:</b> Prevenir infecciones	<b>Sistema:</b> Totalmente Compensatorio
<b>Intervención:</b> Mantener herida sin infecciones	
<b>Acciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Curación periestomal de gastrostomía</li> <li>➤ Mantener piel limpia, seca, lubricada e hidratada</li> <li>➤ Vigilar datos de irritación</li> </ul>	
<b>Evaluación:</b> No presentó datos de infección periestomal.	

## 7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.

**Dx 21** Riesgo de infección **relacionado con** sonda vesical.

**Objetivo:** Prevenir infecciones asociadas a la sonda vesical

**Sistema** Totalmente

**Intervención:** Mantener sin infecciones

Compensatorio

### **Acciones:**

- Toma, interpretación y evaluación de constantes vitales
- Verificar funcionalidad de sonda vesical
- Realizar aseo genital, evitando dejar residuos en el área y la sonda
- Observar y reportar características de la uresis, volumen, densidad urinaria y características macroscópicas

**Evaluación:** No presento infecciones asociadas a la sonda vesical.

## 7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.

**Dx 22** Riesgo de deterioro de la integridad cutánea **relacionado con** postración en cama.

**Objetivo:** Prevenir presencia de lesiones en la piel

**Sistema** Totalmente

**Intervención:** Mantener la integridad cutánea

Compensatorio

### **Acciones:**

- Verificar ingreso de nutrientes suficientes
- Cambios de posición cada dos horas
- Lubricar piel
- Mantener ropa sin arrugas, sin humedad.
- Cambio de pañal
- Liberar puntos de presión y protección ósea con uso de aditamentos como almohadas, rollos de sabanas entre otros

**Evaluación:** Presentó una piel hidratada y sin lesiones por presión durante se estancia en hospital.

## 8.6 Evaluación del Proceso

Durante la estancia hospitalaria de Marlen se llevó a cabo el desarrollo de un plan de intervenciones altamente especializado enfocado a disminuir y retrasar la instalación de secuelas, mejorar la condición aguda de la persona e identificar factores de riesgo que pudieran prolongar su estancia hospitalaria, así como favorecer el autocuidado con el apoyo de su cuidador primario y brindarle las herramientas necesarias encaminadas hacia la agencia de cuidado dependiente.

Se planteó un plan de cuidados en el hogar aplicable desde la hospitalización y se logró dar seguimiento por 9 meses. Durante el desarrollo del Estudio de caso se observó mejoría en su estado emocional y hemodinámico logrando interactuar con enfermería y su cuidador primario. Se educó a la familia en relación a la importancia de su participación en los cuidados y el uso de aditamentos necesarios para Marlen en el hogar.

Marlen mostró mejoría específicamente donde presentaba alteraciones como somnolencia, deshidratación, alteraciones en la fuerza y sensibilidad modificando a su egreso con un estado de conciencia alerta, hidratada, ganancia de peso de 5kg aproximadamente, con fuerza y sensibilidad en las extremidades; en el caso del requisito 3 con la colocación de sonda nasoyeyunal para mejorar el aporte nutricional y la intervención de Marlen para avisar cuando percibiera la sensación de hambre, así mismo en el requisito 4 se logra que Marlen informará cuando se encuentra sucia, en el requisito 5 ella realiza los ejercicios por sí misma, logrando sostenerse sentada, en el requisito 6 interactúa con su familia y con personal de enfermería.

Aunque se observó mejoría significativa en varios de los requisitos afectados, en algunos otros por el curso natural de su enfermedad la mejoría será a mediano y largo plazo.



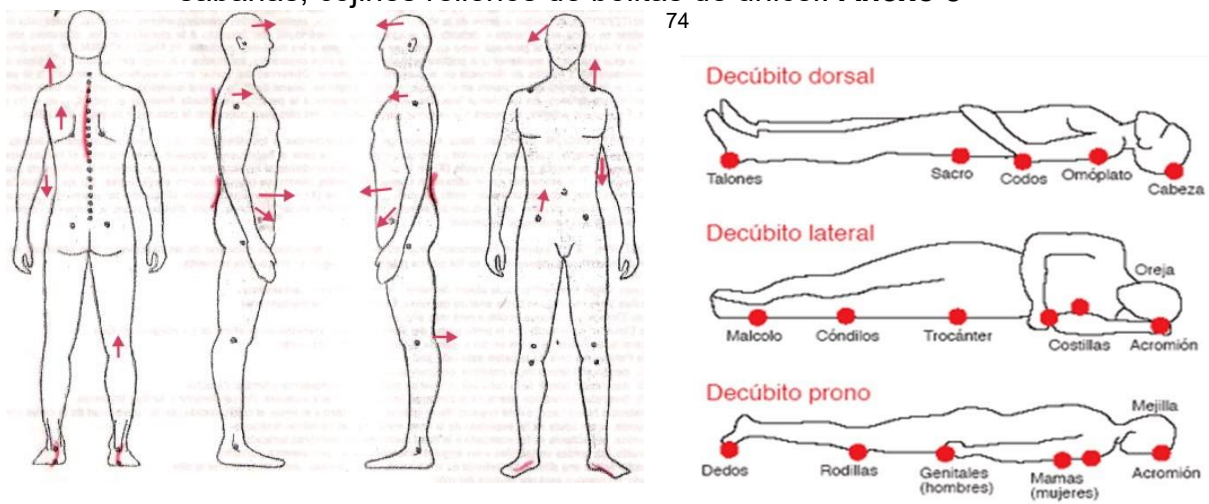
## 9 Plan de Alta

### Requisito 3. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos.

- Vigilar que este permeable la sonda nasogástrica, medir residuo gástrico (RG) antes de iniciar la alimentación, en caso de tener un RG igual o mayor a 100 ml se debe posponer.
- Toda alimentación debe de ser líquida evitando que se tape por lo que deberá enjuagar al finalizar con 30 ml de agua pura; la alimentación siempre se da colocando a su familiar bien sentado.
- Los medicamentos darlos en su hora indicada, bien triturados, diluidos con un poco de agua y pasarlo por la sonda y enjuagar.

### Requisito 5. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.

- Motivar a Marlen para que realice las actividades por sí misma, ejercicios pasivos y activos, realizar cambios de posición por lo menos cada dos horas y protegiendo las salientes óseas (cabeza, hombros, codos, cóccix, talones) con aditamentos como almohadas, rollos de sábanas, cojines rellenos de bolitas de unicel. **Anexo 3**



Puntos de presión, cambios de posición

<sup>74</sup> Alfonso Y, Cepeda J, Navarro M, Tirado A, Quintero S, Ramírez P, Angarita A. Reproducibilidad interevaluador del Formato de Observación Sistemática de la Alineación Corporal en estudiantes universitarios. Elsevier 2012. Disponible:

[https://www.researchgate.net/publication/257058355\\_Reproducibilidad\\_interevaluador\\_del\\_Formato\\_de\\_Observacion\\_Sistemica\\_de\\_la\\_Alineacion\\_Corporal\\_en\\_estudiantes\\_universitarios](https://www.researchgate.net/publication/257058355_Reproducibilidad_interevaluador_del_Formato_de_Observacion_Sistemica_de_la_Alineacion_Corporal_en_estudiantes_universitarios)

<sup>75</sup> Heridas: tipo y curación. Disponible en:

<https://sites.google.com/site/heridastiposcuraciones/ulceras-por-presion>



76

Aditamentos

Requisito 6. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social.

- Escuchar con atención a Marlen y establecer contacto visual, auditivo y táctil para evitar o reducir ansiedad.
- Brindarle tiempo.

Requisito 7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento humano y el bienestar humano.

- Cuidados de la piel: Realizar baño, dejando la piel limpia y seca (en especial en los interdigitales), lubricar con crema.
- Escuchar música relajante, mientras se le coloca crema masajear en dirección de los músculos.
- Mantener la cama y la ropa sin arrugas, limpia y cómoda.
- Realizar cambios de posición por lo menos cada dos horas y dar alineación corporal con ayuda de almohadas y rollos de sábanas.
- Apoyar en el aseo bucal, baño, vestido, peinado, lavado de manos.

Requisito 8. Promoción del funcionamiento y el desarrollo humano dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.

- ✓ Acompañar a Marlen e interactuar con ella a través de la música, lectura y plática.

---

<sup>76</sup> Disponible en: <http://www.lidermed.com/cont/tag/velcro/>

## 10 Conclusiones

La realización del estudio de caso propicia la generación de evidencia y resalta la participación del profesional de la salud a partir de las intervenciones que se deben realizar para mejorar y/o disminuir el riesgo de secuelas en personas con citopatía mitocondrial y paraparesia espástica. Los conocimientos adquiridos por los diferentes artículos, libros y fuentes de información así como la metodología utilizada fueron la base y medio que facilitaron el desarrollo del presente trabajo.

Las enfermedades neurodegenerativas como la citopatía mitocondrial y paraparesia espástica presentan múltiples complicaciones en las que se requiere de una oportuna atención de enfermería; Para ellos es importante contar con una base de conocimientos para saber cómo tratar a personas con este tipo de patologías, brindar intervenciones oportunas y mejorar su pronóstico previniendo y retrasando las posibles complicaciones evitando reingresos hospitalarios por complicaciones o cuidados inadecuados.

Se trabajó con Marlen y su cuidador primario (hermana) durante 9 meses, se disiparon dudas relacionados con la atención e intervenciones adecuadas para mejorar su estado intrahospitalario y extrahospitalario.

Como especialista en enfermería neurológica el observar como Marlen logra disminuir secuelas a corto plazo, sensibilizar e informar a su familia acerca del padecimiento incluyendo el pronóstico y trabajar juntos en un plan de intervenciones en el hogar resulta un trabajo de gran satisfacción profesional y personal que no sólo beneficia a la persona y familia sino a la institución y a la especialidad.

## 11 Bibliografía

1. Alfonso Y, Cepeda J, Navarro M, Tirado A, Quintero S, Ramírez P, Angarita A. Reproducibilidad interevaluador del Formato de Observación Sistemática de la Alineación Corporal en estudiantes universitarios. Elsevier 2012. Disponible: [https://www.researchgate.net/publication/257058355\\_Reproducibilidad\\_interevaluador\\_del\\_Formato\\_de\\_Observacion\\_Sistematica\\_de\\_la\\_Alineacion\\_Corporal\\_en\\_estudiantes\\_universitarios](https://www.researchgate.net/publication/257058355_Reproducibilidad_interevaluador_del_Formato_de_Observacion_Sistematica_de_la_Alineacion_Corporal_en_estudiantes_universitarios)
2. Antología. Teorías y Modelos de Enfermería, bases teóricas para el cuidado especializado. UNAM posgrado enfermería. 1° reimpresión: marzo de 2011. México.
3. ASPAYM Madrid. Lesión Medular: guía para el manejo integral del paciente con LM crónico. <http://www.aspaymmadrid.org/>
4. Bowling T. Apoyo nutricional para niños y adultos, un manual para la práctica hospitalaria. Mc Graw Hill 2006. México D F.
5. Cano R, Collado S. Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento. Editorial médica panamericana. Octubre 2013.
6. Bello A. Movimientos de nuestro cuerpo. Educación Física IES. 18 de febrero 2017.
7. Carrasco M, Márquez M, Arenas J. Antropología-Enfermería y perspectiva de género. Cultura de los cuidados. Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana. [Internet] 2005. (consultado 15 de noviembre 2017); 2º. Semestre 2005; 19 (18). 52-59. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/995/1/culturacuidados\\_18\\_09.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/995/1/culturacuidados_18_09.pdf)
8. CODIGO DE ETICA para enfermeras y enfermeros en México. [Consultado 18 mayo 2018] 2001. Disponible en: <http://hmasqueretaro.mx/pdf/codigo-etica-enfermeros.pdf>
9. Consejo Internacional de Enfermería. Código Deontológico [consultado 9 diciembre 2017] 2016. Disponible en: <http://www.gestiondeenfermeria.com/acerca-de/codigo-deontologico/cod-cie/#sthash.KV5B0sRe.dpbs>
10. Consejo Internacional de Enfermería. Definición de enfermería. Diciembre 2015 (consultado 7 diciembre 2017). Disponible en: <http://www.icn.ch/es/who-we-are/icn-definition-of-nursing/>

11. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Consultado 18 mayo 2018] 2013. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>
12. Di Mauro S and Schon EA. Mitochondrial Respiratory-Chain diseases. N England J Med 2003
13. Disponible en: <http://www.lidermed.com/cont/tag/velcro/>
14. Eiris J, Gómez C, Blanco M, Castro M. Enfermedades Mitocondriales. Asociación Española de Pediatría. 2008. Disponible en [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/)
15. Eisenhardt, K. Building Theories from Case Study Research, Academy of Management Review 1989. 14 (4): 532-550
16. Escalante C, Vattuone J, Candia E, Isidro J, Escalante J. MELAS en Perú, reporte de caso. Rev Neuropsiquiatría 2015; 78 (4).
17. Escarín A. Lesión medular, enfoque multidisciplinario. Editorial médica Panamericana 2009. México. Pp 199-206
18. Especialidades enfermería. Estudio de caso. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia [consultado el 12 diciembre 2017]. Disponible en: <http://www.eneo.unam.mx/posgrado/especialidades/obtencion-de-grado-especialidades.php>
19. Espinoza D, Vargas E, Díaz A, Morales H, Ramírez C, Fernández F, Kazakova E. Encefalopatía mitocondrial, acidosis láctica y episodios stroke like (MELAS). Arch Neurocién (Mex). 2012©INNN 17:2. 138-141.
20. Felczak P, Lewandowska E, Stępniaak I, Ołdak M, Pollak A, Lechowicz U, Pasennik E, Stępień T, Wierzba-Bobrowicz T. Pathology mitochondria in Melas síndrome: an ultrastructural study. Rev psiquia. 2017.
21. Fernández M. Neurología. 2ª edición, Panamericana. Buenos aires, Argentina 2013.
22. Gómez J, Cano R, Muñoz E, Ortiz R, Taylor JS. Valoración y cuantificación de la espasticidad: revisión de los métodos clínicos, biomecánicos y neurofisiológicos. Revista de Neurología 2012. 55(4): 217-226. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2012229>
23. González I, Lozano D. Alteraciones neuro-oftalmológicas en pacientes que presentan enfermedades mitocondriales. Arch neurocién (Mex) 2005; 10(2):74-82.

24. Gordon M. Nursing Diagnosis. Rev Cultura de los cuidados 2000. 7: 128-138.
25. Heridas: tipo y curación. Disponible en: <https://sites.google.com/site/heridastiposcuraciones/ulceras-por-presion>
26. Houston R, Bárbara A. Fundamentos de la práctica de enfermería. Tercera edición, Mc Graw Hill. 2008. México, DF.
27. International Association for the Study of Pain. 2014-2015. [Consultado 15 abril 2018]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/>
28. Jiménez J, Posos M. Lineamiento general para la elaboración de planes de cuidados de enfermería 2011.
29. La discapacidad en México datos del 2014 [internet]. [consultado 6 Enero 2018]. Disponible en: [http://conadis.gob.mx/gob.mx/transparencia/transparencia\\_focalizada/La\\_Discapacidad\\_en\\_Mexico\\_datos\\_2014.pdf](http://conadis.gob.mx/gob.mx/transparencia/transparencia_focalizada/La_Discapacidad_en_Mexico_datos_2014.pdf)
30. Landeros E, Amador M. Revolución paradigmática en el cuidado de enfermería: presencia de una crisis. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2017;25(2):81-82
31. Leal P. Bioquímica médica. IPN. Limusa Noriega Editores 2004. Pp. 205.
32. Ledesma M. Fundamentos de enfermería. Limusa 2012. Pp 13-20. México, D F.
33. Ley General de Salud [consultado 9 diciembre 2017] 2007. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/index-indice.htm>
34. Mejía C. Reducción de la fracción anisotropía en pacientes con diagnóstico clínico de paraparesia espástica. [monograph on the [place unknown]: 2014. [cited nov 27, 2017]. Available from: TESIUNAM
35. Morales E, Rubio A, Ramírez M. Metaparadigma y teorización actual e innovadora de las teorías y modelos de enfermería. Recién. [Internet] 2012. (consultado 19 noviembre 2017); 4.
36. NANDA International. Diagnósticos enfermeros. Clasificación y definiciones. Elsevier 2015-2017.
37. Normas Oficiales Mexicanas [consultado 12 diciembre 2017] 2015. Disponible en: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Normas-Oficiales-Mexicanas.aspx>

38. Oliva J, Bosch C, Carballo R, Fernández J. El consentimiento informado, una necesidad de la investigación clínica en seres humanos. Rev Cubana Invest Bioméd 2001. 20:2. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002001000200011&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002001000200011&script=sci_arttext&tlng=en)
39. Organización Panamericana de la Salud Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=189&Itemid=40855&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=189&Itemid=40855&lang=es)
40. Portilla S, Villarreal A, Abreu P. Proceso de atención de enfermería a lactante con enfermedad huérfana, bajo el modelo de Callista Roy. Med UNAB. 2016. 19:2. 151-160. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876637/2581-8489-1-pb.pdf>
41. Potter P, Perry A. Fundamentos de enfermería. Harcourt/Océano. Quinta edición. Barcelona España.
42. Prado Solar L. González Reguera. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev. Med. Electrón. 36.6 Matanzas nov.-dic. 2014/internet) disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000600004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004)
43. Proceso de Atención de Enfermería. Material complementario. Disponible en: <http://mira.ired.unam.mx/enfermeria/wp-content/uploads/2013/07/PAE.pdf>
44. Rath A, Nguengang Wakap S, Demarest S, Lanneau V. Prevalencia de las enfermedades raras: Datos bibliográficos. Informes Periódicos de Orphanet, Serie Enfermedades Raras, Julio 2017:2. Lista por orden de prevalencia decreciente o por número de casos publicados: [http://www.orpha.net/orphacom/cahiers/docs/ES/Prevalencia\\_de\\_las\\_enfermedades\\_raras\\_por\\_prevalencia\\_decreciente\\_o\\_casos.pdf](http://www.orpha.net/orphacom/cahiers/docs/ES/Prevalencia_de_las_enfermedades_raras_por_prevalencia_decreciente_o_casos.pdf)
45. Ramírez C. Una visión desde la biología molecular a una deficiencia comúnmente encontrada en la práctica del fisioterapeuta: la atrofia muscular. Salud UIS. 2012. 44:3. 31-39.
46. Robaina G, Clavelo M. Aspectos clínicos y genéticos en el diagnóstico de la paraparesia espástica hereditaria. Revista cubana de pediatría. [Internet] 2001. (Consultado 18 noviembre 2017); 74 (1).
47. Taller de Valoración Neurológica, Especialidad en Enfermería Neurológica, INNN, 2018.
48. Valdez R. Serie Grandes Temas El Cuidado Especializado de Enfermería Tema 9. Valoración Neurológica en Adultos (DVD). Editado: ENEO-UNAM 2006.

49. Vaquero E, Campos J, Furió V, Bustos R, García J. Alteraciones del pelo como signo de enfermedad mitocondrial. Acta pediátrica Esp. 2012. 70 (1). 8-10.
50. Wesley R. Teorías y modelos de enfermería. Mc Graw Hill interamericana 1995. México DF.



# 12 Anexos

## Anexo 1

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

### MELAS en el Perú: reporte de caso.

MELAS in Peru: case report.

Carlos Escalante-Gavancha<sup>1</sup>\*, Jorge A. Vattuone-Echevarría<sup>2</sup>, Elizabeth Candia-Rivera<sup>3</sup>\*, Jaime Isidro Huarcaya<sup>1</sup>\*, Jorge Escalante-Canorio<sup>4</sup>.\*

**RESUMEN**

El síndrome de MELAS es una rara citopatía mitocondrial de difícil diagnóstico. Reportamos el caso de una niña de 10 años, que ingresó al Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas de Lima, Perú, quien presentó episodios bruscos similares a accidentes cerebrovasculares y crisis epilépticas. Los estudios de neuroimágenes mostraron infartos y el examen genético fue positivo para MELAS identificando la mutación más frecuente A3243G.

**PALABRAS CLAVE:** Infarto, mutación A3243G, acidosis láctica, miopatía mitocondrial.

**SUMMARY**

MELAS syndrome is a rare mitochondrial cytopathy difficult to diagnose. We report the case of a 10 year old girl who was admitted to the National Institute of Neurological Sciences of Lima - Peru, who presented sudden stroke like episodes and seizures. Neuroimaging studies showed infarction and genetic testing was positive for identifying the most common MELAS mutation (A3243G).

**KEYWORDS:** Infarction, mutation A3243G, lactic acidosis, mitochondrial myopathy.

**INTRODUCCIÓN**

La enfermedad MELAS es causada por mutaciones del genoma mitocondrial, en el gen MT-TL1 que codifica ARNt Leu, siendo la mutación más común A3243G hasta en un 80% (3,5). Otras mutaciones también están asociadas (G3244A, T3258C, C3256T, T3271C, T3291C). MELAS está dentro de las enfermedades mitocondriales que ocurren con mayor frecuencia. La bioquímica de los defectos mitocondriales puede mostrar acidosis láctica y en la biopsia muscular se puede observar Fibras Rojas Rasgadas (RRF), NADH y DHS. La nicotinamino-adenina-dinucleótido tetraoxolano-reductasa (NADH) y la dehidrogenasa succínica (DHS) son enzimas oxidativas mitocondriales. La DHS tiene tanto mitocondrias normales como anormales, mientras que NADH sólo tiene las mitocondrias normales.

La encefalo miopatía mitocondrial, con acidosis láctica y episodios tipo ictus (MELAS, Mitochondrial encephalomyopathy, lactic acidosis, and stroke-like episodes) es una entidad clínica rara de herencia mitocondrial que fue descrita por primera vez por Pavlakis et al., en 1984 (1). El cuadro clínico muestra déficits neurológicos repentinos que son llamados episodios de tipo ictus recurrente (hemiparesia, hemianopsia y/o ceguera cortical), crisis epilépticas y cefalea recurrente. Además puede haber náuseas, vómitos, diabetes mellitus, baja estatura, debilidad muscular, pérdida auditiva neurosensorial y acidosis láctica (2). La miocardiopatía se puede desarrollar en las últimas etapas de la enfermedad (3,4).

<sup>1</sup> Departamento de Neuropediatría, Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima Perú.  
<sup>2</sup> Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima, Perú.  
<sup>3</sup> Médico Neuropediatría; \*Médico Residente de Neurología.

Arch Neurocienc (Mex)  
Vol. 10 No. 2: 74-82, 2005  
©INN, 2005

Artículo original

### Alteraciones neuro-oftalmológicas en pacientes que presentan enfermedades mitocondriales

Irene González-Olhovich, David Lozano Elizondo

**RESUMEN**

Las enfermedades mitocondriales según se ha demostrado tienen variadas alteraciones neuro-oftalmológicas siendo las más frecuentes atrofia óptica oftalmoplejía, retinopatía pigmentaria y alteraciones retroquiasmáticas. Se estudiaron 23 pacientes con diagnóstico de enfermedad mitocondrial por biopsia muscular y con diversas alteraciones oftalmológicas un 69.6% con disminución de agudeza visual. Por el momento no hay tratamiento efectivo si es muy importante el diagnóstico pronóstico y no usar tratamientos inútiles.

**Palabras clave:** enfermedad mitocondrial, alteraciones oftalmológicas, pronóstico, tratamiento.

citopatías mitocondriales han tenido en los últimos años una gran importancia, anteriormente la neuropatía hereditaria de Leber se ha reportado, con tres genes asociados a herencia autosómica dominante, al igual que la Oftalmoplejía progresiva externa.

Las anomalías más frecuentes en las patologías mitocondriales son la atrofia óptica bilateral, oftalmoplejía con ptosis, retinopatía pigmentaria y alteraciones retroquiasmáticas.

Debido a que las enfermedades mitocondriales son un grupo de patologías de gran interés y presentan una gran variedad de diferentes tipos de presentaciones sistémicas, es de suma importancia tener las manifestaciones oftalmológicas presentes, en el caso de observar una neuropatía óptica sin explicación, una oftalmoplejía sin otros datos que provoquen alteraciones retinianas o campimetría retroquiasmática sin otra explicación, se tiene que tener en mente la posibilidad de que el paciente presente una citopatía mitocondrial y se debe de realizar una exploración minuciosa del paciente para dar un diagnóstico más preciso.

Se propone con este estudio realizar una evaluación neuro-oftalmológica completa de los pacientes con el diagnóstico de citopatías mitocondriales en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, para poder obtener un patrón de las características neuro-oftalmológicas que se presenten en nuestros pacientes.

**NEURO OPHTHALMOLOGICAL ALTERATIONS IN MITOCHONDRIAL DISEASES**

**ABSTRACT**

Mitochondrial diseases produce a series of neuro-ophthalmological diseases. The most common, optic atrophy, oftalmoplegia, pigmentary retinopathy and retrochiasmatic alterations. Twenty three patients with mitochondrial disease diagnosed by muscle biopsy were studied, 69.6% had decrease of visual acuity. No treatment is available at the moment but the diagnosis is basic for prognosis and avoid unnecessary treatments.

**Key words:** mitochondrial diseases, alterations treatment

Recibido: 2 febrero 2005. Aceptado: 18 febrero 2005.

## Anexo 2



Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

Manuel Velasco Suárez

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

### Consentimiento Informado



Ciudad de México a 23 de Octubre de 2017.

Por medio de la presente informo que yo Marden Xalalpa Galicia acepto de forma libre y voluntaria se me realice una **Valoración neurológica, consulta de mi expediente, tomar fotos y videos** para llevar a cabo mi estudio de caso de acuerdo a los lineamientos establecidos por la especialidad de enfermería neurológica, así mismo estoy enterado (a) de que seré informado en temas que me permitan favorecer mis conocimientos entorno a mi padecimiento y que el profesional de enfermería establecerá los contactos o vínculos con otros profesionales de la salud de así considerarlo necesario, respetando mi privacidad; cabe destacar que los datos e imágenes obtenidas se manejarán de manera confidencial y exclusivamente se utilizará para uso estrictamente académico.

Lizbeth X.

Lizbeth Xalalpa Galicia

Firma del paciente/representante legal

Carolina Martínez

Firma del profesional de salud

[Signature]

Firma de testigo

Anexo 3

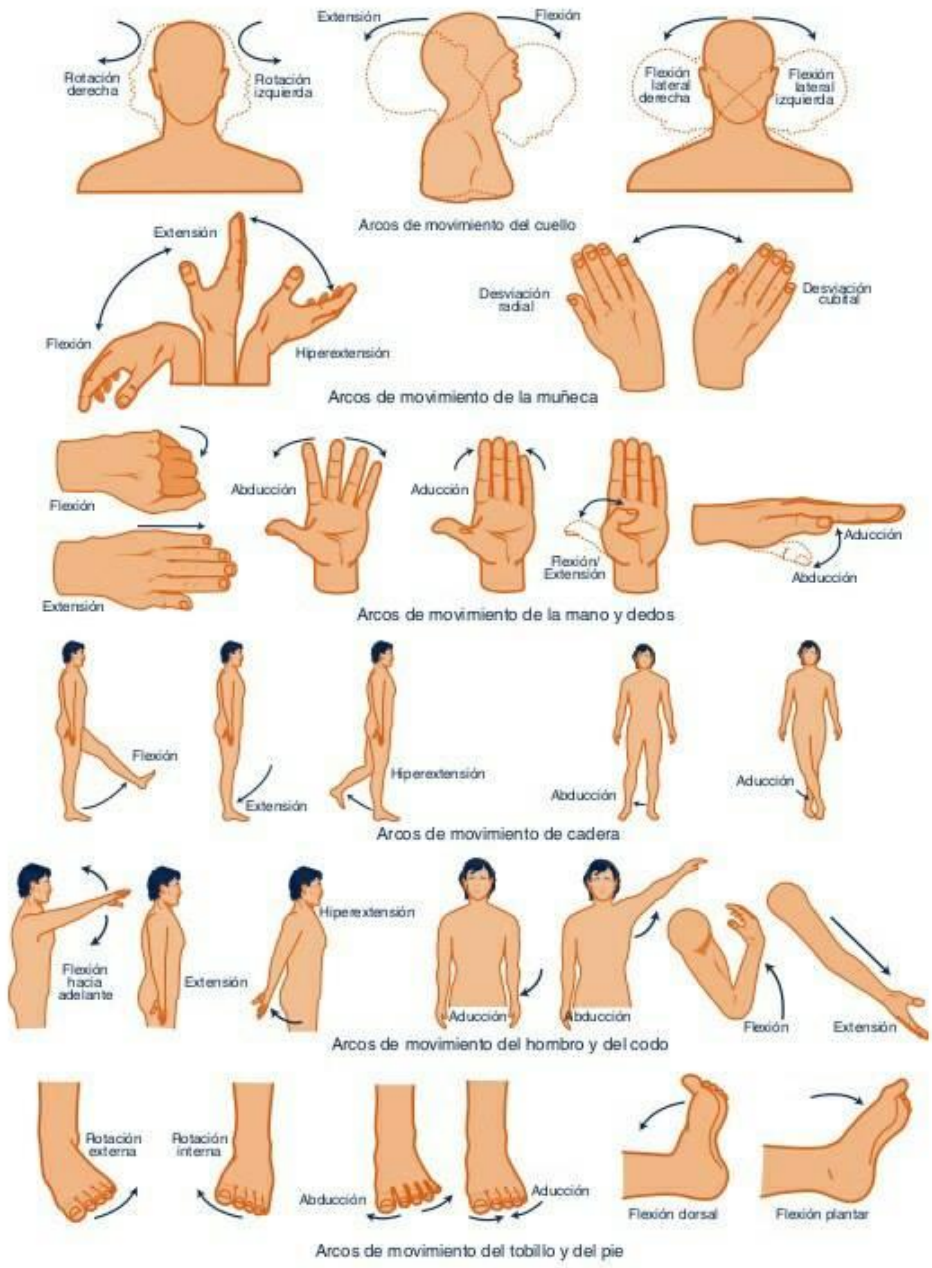


Fig. 5.21. Arcos normales de movimiento.

**INSTRUMENTO DE VALORACION DE ENFERMERIA NEUROLOGICA**

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre: Xolalpa Galicia Marlen Edad 20 Género F Lugar y fecha de nacimiento 07/07/1997  
 Estado civil Soltera Religión Católica Escolaridad preparatoria CAN #19 Ocupación: estudiante de cocina Teléfono 58437102  
 Domicilio:      # de integrantes en la familia 8  
 Dx. médico Síndrome Mitocondrial Motivo de consulta Gastrostomía disfuncional Derecho a algún servicio de salud SI ( ) NO ( X )  
 ¿Cuál?      Persona responsable Lizbeth Xolalpa Galicia Edad 22 años Parentesco Hermana  
 Registro 219491 Servicio: Urgencias/Neurología Núm. Cama 9/341

Desviaciones de la salud Factores de riesgo	Si	No
Hipercolesterolemia		✓
Obesidad		✓
Sedentarismo	✓	
Diabetes Mellitus		✓
Hipertensión		✓
Consumo de drogas		✓
Traumatismo craneoencefálico		✓
Cuadros gripales (recientes)		✓
Infecciones gastrointestinales (recientes)	✓	

Desviaciones de la salud Antecedentes familiares	Parentesco
Diabetes mellitus	✓
Obesidad	
Hipertensión	
Cardiopatía	
Enfermedades vasculares	
Cáncer	
Migraña	
Epilepsia	
Otros	

**SISTEMAS DE ENFERMERIA**

**TOTALMENTE COMPENSATORIO:** La enfermera realiza el principal papel de cuidadora cuando el paciente es incapaz de satisfacer sus propios requisitos de auto cuidado

**PARCIALMENTE COMPENSATORIO:** La enfermera participa implicando al paciente en su propio cuidado

**DE APOYO O EDUCACIÓN:** El paciente es capaz de realizar su auto cuidado

**NOTA:** En cada requisito se determina el sistema de enfermería en la implantación de cuidados.

## I. Mantenimiento de un Aporte Suficiente de Aire

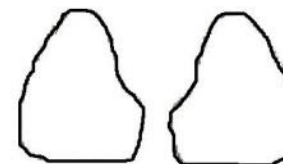
¿Se fatiga al realizar actividades de la vida diaria? Si ( **X** ) No ( ) ¿Se considera usted una persona activa o sedentaria/ Cómo considera que son sus actividades cotidianas?: Sedentaria ( **X** ) Activa ( ) ¿Usted fuma? Si ( ) No ( **X** ) ¿Desde cuándo inicio el hábito tabáquico? \_\_\_\_\_ ¿Cuántos cigarrillos consume al día? \_\_\_\_\_ ¿Convive con fumadores? Si ( ) No ( **X** )

Presenta:	SI	NO	Observ.
Anosmia			
Tabique desviado		✓	
Rinorrea		✓	
Obstrucción nasal	✓		<b>Sonda nasogástricas</b>
Disnea		✓	
Disnea de esfuerzo		✓	
Disnea paroxística		✓	
Ortopnea		✓	
Alergias		✓	
Tos seca		✓	
Tos productiva		✓	
Hemoptisis		✓	
Expectoración		✓	
Espasmo bronquial		✓	
Murmullo o soplo		✓	
Ronquido		✓	

FC 105 x' llenado capilar inmediato FR 25 x' TA 90/53 Nivel de conciencia despierta  
 Glasgow \_\_\_\_\_ Richmond Rass \_\_\_\_\_ Pupilas isocóricas con respuesta

Signos de Respiración patológica	SI	NO
Cheyne Stokes		✓
Neurogénica		
Apneusica		
Kussmaul		✓
Atáxica		

Fecha y resultado de la última radiografía de Tórax:



Observaciones \_\_\_\_\_

Coloración de piel	SI	NO
Normal		
Palidez	✓	
Cianosis		
Rubicundez		
Otros		

GASES ARTERIALES	RESULTADO
SaO <sub>2</sub>	88%
Ph	7.342 (-)
pO <sub>2</sub>	38.2 mmHg(-)
CO <sub>2</sub>	42.2 mmHg
Exc. B	-3.4mmol/L
Def. B	
HCO <sub>3</sub>	22.3 mmol/L
Lactato	1.6 mmol/L

SaO<sub>2</sub> 88 % PVC \_\_\_\_\_ PIC \_\_\_\_\_ Apoyo \_\_\_\_\_ Ventilatorio: Ninguno ( ) Puntas Nasales ( **X** ) Mascarilla ( ) Ventilador ( ) Modalidad: FiO<sub>2</sub>% 21 PEEP \_\_\_\_\_ Traqueostomía ( ) Aspiración de secreciones por boca Características de secreciones transparentes Tipo de Acceso vascular PICC Línea arterial \_\_\_\_\_ Medicamentos y soluciones \_\_\_\_\_

Totamente Compensatorio	_____
Parcialmente Compensatorio	<b>X</b>
De apoyo o Educación	_____

**II. Mantenimiento de un Aporte Suficiente de Agua**

¿Ha tenido alteraciones en su peso corporal? si (49kg-36kg) Tiene restricción de líquidos: Si ( ) No ( **x** ) Causa: \_\_\_\_\_  
 Ingesta de líquidos habitual (cantidad y tipo): \_\_\_\_\_

Piel; íntegra \_\_\_\_\_ Mucosas **deshidratada** Edema **No** Sitio \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_

Ingresos	Cantidad
Vía oral	
Sol. Parenterales	
Medicamentos	
Hemoderivados	
Otros	
Total	

Egresos	Cantidad
Uresis	
Evacuación	
Vómito	
Drenajes	
Otros	
Perdidas insensibles	
Total de egresos	
Balance	

LABORATORIOS	
ELECTROLITOS SERICOS	RESULTADO
Cl	<b>104 mmol/L</b>
Na	<b>139 mmol/L</b>
K	<b>3.53 mmol/L</b>
Ca	

Observaciones \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Totalmente compensatorio <u><b>X</b></u> Parcialmente compensatorio _____ De apoyo o educación _____
--

### III. Mantenimiento de un Aporte Suficiente de Alimentos

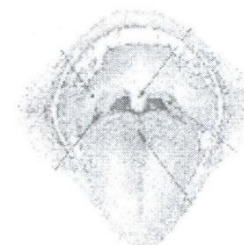
Tipo de alimentación: Enteral ( **X** ) Parenteral ( ) Vía: nasogástrica ¿Necesita ayuda para la alimentación? Si ( **X** ) No ( ) porqué \_\_\_\_\_  
 Tipo de dieta \_\_\_\_\_ ¿Cuántas comidas realiza al día?: \_\_\_\_\_ ¿Cuántas veces a la semana consume? Carnes ( ) Harinas ( ) Verduras ( )  
 Frutas ( ) Lácteos ( ) Consume alimentos: Fritos ( ) Hervidos ( ) Asados ( ) Otros (suplementos) \_\_\_\_\_ Frecuencia: \_\_\_\_\_ Preferencias  
 alimenticias: \_\_\_\_\_ Desagrados alimenticios: \_\_\_\_\_ Alergias: Negadas

Peso: 25 Kg. Talla: \_\_\_ cm. IMC: \_\_\_\_\_ PA: \_\_\_\_\_

**Características de la Boca**

PRESENTA	SI	NO
Alteraciones al gusto		
Lesiones o úlcera en la boca		
Dificultad para masticar	✓	
Dificultad para deglutir	✓	
Caries		✓
Prótesis dental		✓
Infección bucal		✓
Dolor de garganta		✓
Nauseas		✓
Vómito		✓
Cambio de apetito		✓
Dolor abdominal o intestinal		✓

PRESENTA	SI	NO
Parálisis facial central		
Parálisis facial periférica		
Úlcera gástrica		✓
Intolerancia alimenticia		✓
Polifagia		✓
Polidipsia		✓
Indigestión		✓
Flatulencias		✓
Acides estomacal		✓



Sensibilidad de lengua \_\_\_\_\_  
 Fuerza de lengua \_\_\_\_\_  
 Reflejo nauseoso Disminuido  
 Paladar blando \_\_\_\_\_  
 Úvula central

**Observaciones**

---

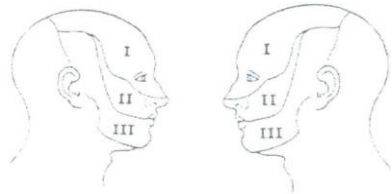


---



---

**Sensibilidad de la cara**



Laboratorios	Resultados
Triglicéridos	
Bilirrubina directa	
Bilirrubina indirecta	
Colesterol	
Glucosa	
Urea	
Creatinina	
Acido úrico	
Proteínas totales	

Derecho	
I	
II	
III	

Izquierdo	
I	
II	
III	

Totalmente compensatorio <u>  X  </u>
Parcialmente compensatorio <u>          </u>
De apoyo o educación <u>          </u>



**IV. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y excrementos.**

Características de la orina.

presenta	SI	NO
Disuria		✓
Poliuria		✓
Poliuria		✓
Oliguria		✓
Nicturia		✓
Hematuria		✓
Dificultad para iniciar la micción		✓
Infección de vías urinarias		✓
Incontinencia tipo	✓	

Características de evacuaciones:

presenta	SI	NO
Ardor al defecar		✓
Dolor al defecar		✓
Evacuaciones diarreicas		✓
Hemorroides		✓
Prurito		✓
Disminución de ruidos peristálticos		✓
Ausencia		✓
Melena o moco		✓
Dificultad para evacuar		✓

**Valoración de sexo femenino**

**Antecedentes gineco-obstetricos**

IVSA: no

Fecha de última menstruación: marzo/17

Gesta: 0 P: 0 A: 0

C: 0

Autoexploración mamaria:

Si ( ) No ( **X** ) Fecha: \_\_\_\_\_

Citología vaginal: Si ( ) No ( **X** )

Fecha: \_\_\_\_\_

Mastografía: Si ( ) No ( **X** )

Fecha: \_\_\_\_\_

**LABORATORIOS**

Examen general de orina	resultado
Densidad	1,015 mg/dl
PH	6.0
Leucocitos	
Glucosa	0.0mg/dl
Proteinas	0.0mg/dl
Cristales	0 x campo
Bacterias	moderadas

	FECHA DE INSTALACION	FECHA DE CURACIÓN	GASTO
Ventriculostomia corta			
Drenaje de lecho quirúrgico			
Drenaje subdural			
Drenaje epidural			
Sonda nasogastrica	<b>16/10/2017</b>		
Ventriculostomia larga			
Sello de agua			
Sonda Foley vesical	<b>16/10/2017</b>		

Totalmente compensatorio **X**  
 Parcialmente compensatorio \_\_\_\_\_  
 De apoyo o educación \_\_\_\_\_

*V. Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo  
un aporte suficiente de aire*

¿Realiza alguna actividad recreativa?: Si ( ) No ( **X** ) ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿se cansa al moverse? Si ( ) No ( **X** )

Problemas para movilizarse: Si ( **X** ) No ( ) Ejercicios de movilización Si ( **X** ) No ( )

¿Requiere ayuda para movilizarse? Si ( **X** ) No ( ) ¿Cuál? Bastón ( ) Andadera ( ) Silla de ruedas ( **X** ) Muletas ( )

¿Sufre de estrés? Si ( ) No ( **X** ) ¿Cuántas horas duerme?: 8 ¿utiliza algún remedio para dormir? Si ( ) No ( **X** ) ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Presenta:	SI	NO
Articulaciones dolorosas		✓
Deformación de articulaciones	✓	
Espasmos musculares		✓
Monoplejía		✓
Hemiplejía		✓
Cuadriplejía		✓
Hemiparesia		✓
Cuadriparesia	✓	
Temblor		✓
Parestesias		✓
Movimientos involuntarios		✓
Agitación psicomotriz		

Presenta:	SI	NO
Dolor de cabeza		✓
Vértigo		✓
Crisis		✓
Alteraciones de la memoria		✓
Alteraciones de sueño		✓
Atrofia muscular	✓	
Postura inadecuada	✓	
Espasticidad	✓	
Marcha atáxica		✓
Marcha cerebelosa		✓
Marcha jacksoniana		✓

Reflejos patológicos	SI	NO
Babinsky		
Brudzinsky		
Kerning		
Hiperreflexia	✓	
Hiporreflexia		✓

Observaciones

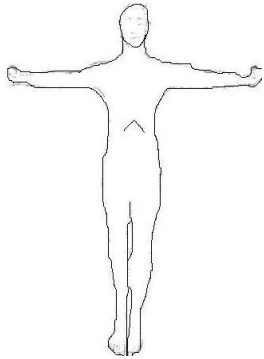
avisa para cambio de pañal \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Actividad motora**

Fuerza  
3 / 5



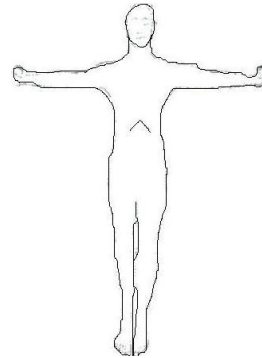
Fuerza  
3 / 5

Fuerza  
1 / 5

Fuerza  
1 / 5

**sensibilidad y Reflejos**

Reflejos  
Aumentados  
Sensibilidad



Reflejos  
Aumentados  
Sensibilidad

Reflejos  
aumentados  
Sensibilidad

Reflejos  
aumentados  
Sensibilidad

**Expresión facial**



Presentes +    Frente ( )    Nariz ( )    Boca ( )

**Escala de riesgo de caídas de Downton**

3 <= Alto riesgo	4
2 = Medio riesgo	
>1 = Bajo riesgo	

**Escala de Braden (UPP)**

< 13 = Alto riesgo	11
14 = Medio riesgo	
>14 = Bajo riesgo	

Totalmente compensatorio   X    
 Parcialmente compensatorio \_\_\_\_\_  
 De apoyo o educación \_\_\_\_\_

*VI. Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social*

¿Trabaja?: Si ( ) No ( **X** ) ¿Con quién convive? Solo ( ) familia ( **X** ) Hijos ( ) Pareja ( ) Padres ( **X** ) Hermanos ( **X** ) abuelos  
 Tipo de relación familiar: buena ( ) mala ( ) regular ( ) nula ( ) \_\_\_\_\_ Rol familiar: hija ¿Papel que desempeña en el hogar? \_\_\_\_\_  
 ¿Cómo se siente en relación a su trabajo? Satisfecho ( ) Valorado ( ) Insatisfecho ( )

INTERACCION SOCIAL	SI	NO
Le satisface el rol que desempeña en el hogar		
Se ha visto alterado su rol que desempeña por su padecimiento		
Se siente satisfecho con su propia vida		
Siente ansiedad o temor de estar solo o con otras personas		
Tiene facilidad para comunicarse con los demás		
Tiene facilidad para relacionarse con otras personas		
Su familia lo apoya con su enfermedad	✓	
Busca ayuda en otras personas cuando tiene problemas		
Busca apoyo en su religión	✓	
Cuenta con alguna persona en quien apoyarse en una situación de crisis		
Se siente aislado		

**Observaciones**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Vida sexual**

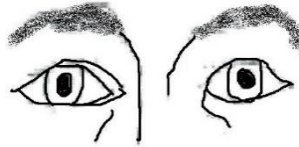
Siente que sus necesidades sexuales están cubiertas de forma satisfactoria: Si ( ) No ( )  
 En caso de que su respuesta sea no, ¿le resulta un problema digno de mencionar?: \_\_\_\_\_  
 En caso de que sea afirmativa su respuesta, ¿cree que la causa es personal o situacional?: \_\_\_\_\_

Dificultad para comunicarse	SI	NO
Afasia		
Alexia		
Apraxia		
Disartria		
Anomia		
Perseverancia		

Estado emocional	SI	NO
Ansioso		✓
Deprimido		
Lábil		✓
Miedoso		✓
Agresivo (con tendencia por ser injustos al trato)		✓
Pasivo	✓	
Anhedonia		

Ojos	SI	NO
Lagrimeo excesivo		✓
Prurito en los ojos		✓
Partículas flotantes		✓
Diplopía	✓	
Fotofobia		✓
Infecciones frecuentes		✓
Uso de lentes	✓	
Ptosis palpebral	✓	

### Valoración ocular



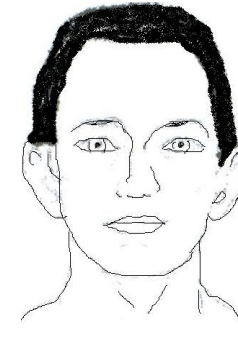
Movimientos oculares \_\_\_\_\_

Reflejo pupilar \_\_\_\_\_

**Presente**

Reflejo corneal \_\_\_\_\_

**Presente**



### Rinne:

Resultado + --

Oído derecho ( ) oído izquierdo ( )

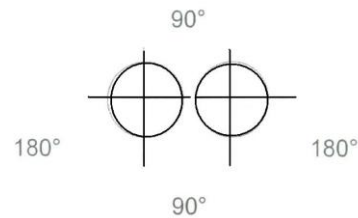
### Weber:

Lateraliza ( )

Izquierda ( ) Derecho ( ) Central ( )

Oídos	SI	NO
Tinnitus		✓
Secreción ótica		✓
Vértigo		
Sensibilidad auditiva		✓
Infección		✓
Auxiliar auditivo		✓

### Campos visuales



NOTA: lesiones visuales marcar el cuadrante ocular que este afectado

Totalmente compensatorio	_____
Parcialmente compensatorio	<b>X</b> _____
De apoyo o educación	_____

**VII. prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humano**

¿Qué hace para cuidar su salud? \_\_\_\_\_ Vacunación completa ( **X** ) Incompleta ( ) Última vacuna aplicada \_\_\_\_\_  
 Alergias Si ( ) No ( ) A que \_\_\_\_\_ Toxicómanías Si ( ) No ( **X** ) Frecuencia \_\_\_\_\_  
 Acude regularmente a las revisiones de salud: Si ( **X** ) No ( ) quien le lleva un control de su enfermedad \_\_\_\_\_  
 ¿Ha presentado cefalea últimamente? Si ( ) No ( **X** ) ¿con que frecuencia e intensidad? \_\_\_\_\_

<b>Realiza algún control adicional</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Dieta		✓
Ejercicio		✓
Control de presión arterial		✓
Registro de pulso		✓
Registro de respiración		✓
Control de glucosa desangre		✓
Visión	✓	
Audición		✓
Memoria		✓

<b>Factores de riesgo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Suelo encerado		✓
Suelo mojado		✓
Cables en el piso		✓
Suelo a desniveles		✓
Falta de iluminación en escaleras		✓
Falta de iluminación en habitación		✓
Falta de barandales en la cama	✓	

<b>Conservación del entorno</b>
Tipo de construcción: Loza ( ) Concreto ( <b>X</b> ) Tierra ( ) Otro ( )
Tipo de casa: Rentada ( ) Propia ( ) otros ( <b>X</b> )
Cuenta con servicios básicos: Pavimento ( <b>X</b> ) Agua ( <b>X</b> ) Drenaje ( <b>X</b> ) Fosa séptica ( ) Luz ( <b>X</b> ) Recolección de desechos ( )
Distribución que tiene la casa: Sala ( <b>X</b> ) Comedor ( <b>X</b> ) Cocina ( <b>X</b> ) Baño ( <b>X</b> ) # de habitaciones ( <b>4</b> )
Convive con animales Si ( ) No ( <b>X</b> )
Perros ( <b>X</b> ) gatos ( ) otros :aves 3 ¿Están vacunados? Si ( ) No ( ) ¿Dónde se encuentran? Fuera de la casa ( ) dentro de la casa ( )
Comentarios:

Totalmente compensatorio <u>  <b>X</b>  </u>
Parcialmente compensatorio <u>          </u>
De apoyo o educación <u>          </u>

*VIII. promoción del funcionamiento y el desarrollo humanos dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal*

Lleva una vida: Sedentaria ( **X** ) Activa ( ) Autoconcepto de si mismo: \_\_\_\_\_

Cuál es su situación laboral actual \_\_\_\_\_

Con que frecuencia visita al médico \_\_\_\_\_

Realiza el aseo bucal: 3 veces ( ) 2 veces ( ) 1 vez ( **X** ) ninguno ( )

Conoce de su enfermedad

**Observaciones**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Totalmente compensatorio \_\_\_\_\_  
Parcialmente compensatorio **X** \_\_\_\_\_  
De apoyo o educación \_\_\_\_\_

