



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO**

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 41 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA  
MIASTENIA GRAVIS**

**AUTORA**

**JHOMAIRA MARIANA GALARZA ROLDÁN**

**TUTORA**

**ND. KARLA GISELLA VELASQUEZ PACCHA MSc.**

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

**Octubre 2019 – Marzo 2020**

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b>	I
<b>AGRADECIMIENTO</b>	II
<b>TÍTULO DEL CASO CLÍNICO</b>	III
<b>RESUMEN (español)</b>	IV
<b>ABSTRACT (resumen en inglés)</b>	V
<b>INTRODUCCIÓN</b>	VI
<b>I. MARCO TEÓRICO</b>	1
<b>1.1</b> Justificación	7
<b>1.2</b> Objetivos	9
<b>1.2.1</b> Objetivo general	9
<b>1.2.2</b> Objetivos específicos	9
<b>1.3</b> Datos generales	10
<b>II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO</b>	10
<b>2.1</b> Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.	10
<b>2.2</b> Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	12
<b>2.3</b> Examen físico (exploración clínica).	13
<b>2.4</b> Información de exámenes complementarios realizados	13
<b>2.5</b> Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.	16
<b>2.6</b> Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.	16
<b>2.7</b> Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.	27
<b>2.8</b> Seguimiento.	28
<b>2.9</b> Observaciones	28
<b>CONCLUSIONES</b>	29
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	30
<b>ANEXOS</b>	31- 36

## **DEDICATORIA**

Llena de regocijo, de amor y esperanza, dedico este trabajo a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir y bendecirme para llegar hasta donde he llegado, y poder haber hecho realidad este sueño anhelado.

De manera especial dedico este trabajo a mis padres Santos Galarza y Carmen Roldán, porque ellos son la motivación de mi vida mi orgullo de ser lo que seré.

De igual manera se lo dedico a mi familia como son mi esposo Francisco y mi hijo por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más.

A ellos les dedico cada uno de mis trabajos y metas con amor.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar quiero agradecer a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mis padres quienes son un pilar fundamental durante este proyecto de vida, por su motivación, sacrificio, apoyo incondicional y por el esfuerzo que hacen para que yo pueda seguirme auto realizando como persona en el nivel superior.

A la universidad Técnica de Babahoyo, que me dio la oportunidad de estudiar y lograr mi titulación en la carrera de Nutrición y Dietética.

Quiero ser grato mi agradecimiento al “HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CREHVITAL”, en especial a su Director el Dr. Diego Velasco – Médico Y Cirujano General, quién de una u otra manera me brindó su apoyo incondicional para la realización de este caso de estudio.

De igual manera agradezco a mi tutora la ND. KARLA GISELLA VELASQUEZ PACCHA, por su paciencia y enseñanzas me brindó su ayuda hasta el final.

## **TÍTULO DEL CASO CLÍNICO**

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 41 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA  
MIASTENIA GRAVIS**

## RESUMEN

La miastenia gravis es una enfermedad autoinmune, caracterizada por fatiga y debilidad muscular localizada o generalizada, los síntomas provienen del bloqueo post sináptico de la transmisión neuromuscular por anticuerpos sobre los receptores de acetilcolina y otras proteínas de la membrana post sináptica. Su incidencia en promedio es de 0,53 por 100.000 personas. Su prevalencia es muy variable y fluctúa de 1,5 hasta 17,9 por 100 000 habitantes. El diagnóstico se basa en la historia clínica, positividad de test como los anticuerpos específicos, exàmen neurológico y prueba terapéutica.

El tratamiento se basa en cuatro pilares fundamentales como son el tratamiento farmacológico, inmunoterapia, intervención quirúrgica, e intervención nutricional.

Los pacientes con MG, presentan dificultad para masticar y deglutir, razón por la cual contribuyen a un abandono del régimen alimenticio y por consiguiente se presentan modificaciones en la dieta, eligiendo una dieta completa, equilibrada, suficiente y variada que contenga los nutrientes necesarios.

### **PALABRAS CLAVES:**

**(MG)** MIASTENIA GRAVIS

**(RACH)** RECEPTORES DE ACETILCOLINA

**(ACRA)** ANTICUERPOS CONTRA RECEPTORES DE ACETILCOLINA

**(HEC)** HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CREHVITAL

**(HGDR)** HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA

## **ABSTRACT**

The Myasthenia gravis is an autoimmune disease, characterized by fatigue and localized or generalized muscle weakness, the symptoms come from the post-synaptic block of neuromuscular transmission by antibodies to acetylcholine receptors and other post-synaptic membrane proteins. Its incidence on average is 0.53 per 100,000 people. Its prevalence is very variable and ranges from 1.5 to 17.9 per 100,000 inhabitants. The diagnosis is based on the medical history, positive test for specific antibodies, neurological examination and therapeutic test.

The treatment is based on four fundamental pillars such as pharmacological treatment, immunotherapy, surgical intervention, and nutritional intervention.

Patients with MG, have difficulty chewing and swallowing, which is why they contribute to an abandonment of the diet and therefore there are changes in the diet, choosing a complete, balanced, sufficient and varied diet that contains the necessary nutrients.

## **WORDS KEY**

**(MG)** myasthenia gravis

**(AChR)** receptors from acetylcholine

**(ACRA)** antibodies against receptors from acetylcholine

**(HEC)** HOSPITAL FROM SPECIALTIES CREH VITAL

**(HGDR)** HOSPITAL GENERAL TEACHING RIOBAMBA

**(NINDS)** National Institute of Neurological Disorders and Stroke

## **INTRODUCCION**

El estudio de este caso clínico está enfocado a una enfermedad poco común como es la Miastenia Gravis ya que esta se determina como el trastorno adquirido crónico más frecuente de la unión neuromuscular, sin embargo desde la década de los 80 se describen en la literatura incrementos anuales en su incidencia en promedio de 0,53 por 100.000 personas. Su prevalencia es muy variable y fluctúa de 1,5 hasta 17,9 por 100 000 habitantes. La enfermedad tiene una mayor prevalencia en Estados Unidos y países Europeos, siendo Pavia, una provincia Italiana, el lugar con más casos reportados hasta el momento: 24 por cada 100 000 habitantes. La baja prevalencia en algunos países latinoamericanos con clima tropical es similar entre estos mismos.

Se destaca el hallazgo de pocos estudios epidemiológicos sobre la MG en América y nulos en Ecuador específicamente.

La miastenia gravis constituye el 80% de los casos de enfermedad neuromuscular. Su prevalencia se ha descrito en 20/100.00 habitantes en la población general. La mayoría de los casos son esporádicos.

La Miastenia Gravis (MG) es un trastorno autoinmune caracterizado por la presencia de anticuerpos contra los receptores de acetilcolina o de proteínas involucradas en la región pos sináptica de la placa motora, debido a esto los potenciales de placa son insuficientes para generar potenciales de acción en las fibras musculares, resultando en una falla en la transmisión neuromuscular.

La miastenia gravis se caracteriza por debilidad y fatiga rápida de cualquiera de los músculos bajo su control voluntario. Es causada por una ruptura en la comunicación normal entre los nervios y los músculos.

No existe cura para la MG, pero el tratamiento puede ayudar a aliviar los signos y síntomas, como la debilidad de los músculos de los brazos o las piernas, la visión doble, los párpados caídos y las dificultades para hablar, masticar, tragar y respirar.



Aunque esta enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, es más común en mujeres menores de 40 años y hombres mayores de 60 años.

La debilidad muscular que provoca la MG empeora a medida que se usa el músculo afectado. Como los síntomas generalmente mejoran con el descanso, la debilidad muscular puede aparecer y desaparecer. Sin embargo, los síntomas tienden a progresar con el paso del tiempo y alcanzan su peor punto pocos años después del comienzo de la enfermedad.

Las complicaciones de la miastenia grave son tratables; sin embargo, algunas pueden ser potencialmente mortales.

La crisis miasténica es una afección potencialmente mortal que ocurre cuando los músculos que controlan la respiración se debilitan tanto que no pueden realizar su función. Se necesita tratamiento de urgencia para proporcionar asistencia mecánica para la respiración. Los medicamentos y las terapias que filtran la sangre ayudan a las personas a volver a respirar por sí mismas.

Este caso de estudio se trata de una paciente femenina de 41 años de edad, con un peso real de 60 kg, talla: 1.50 m, con antecedentes patológicos de Miastenia Gravis y enfermedad actual de 13 días de evolución aproximadamente es derivada del Hospital General Docente de Riobamba (HGDR), hacia el Hospital de Especialidades Cheh vital (HEC) por no contar con capacidad resolutive. La paciente al momento en aparentes malas condiciones generales que amerita soporte respiratorio, con signos vitales; tensión arterial: 80/50 mm Hg, frecuencia cardiaca: 60 lpm, frecuencia respiratoria 14 rpm, temperatura: 37.5 °C, saturación de oxígeno: 91%

El objetivo de este trabajo tiene como finalidad mantener un buen estado nutricional de la paciente para que de esta manera no se presente una descompensación, la cual podría empeorar el cuadro clínico.

## **I. MARCO TEORICO**

### **MIASTENIA GRAVIS**

La (Zenón, Silva, and Hinojosa 2011), asevera que “La Miastenia gravis (MG) es una enfermedad autoinmune que se produce por el bloqueo pos sináptico de la placa mioneural, a través de anticuerpos que se unen a los Receptores de Acetilcolina (RACH) o a moléculas de la membrana pos sináptica (funcionalmente relacionadas con la unión neuromuscular); lo que genera fatiga y debilidad muscular localizada o generalizada, a predominio proximal y de curso fluctuante. La debilidad muscular puede llegar a ser muy severa y comprometer la musculatura respiratoria (diafragma, músculos intercostales así como también la musculatura de las vías respiratorias altas), llegando el paciente a requerir ventilación mecánica e intubación endotraqueal; además puede generar disfagia; este cuadro clínico es conocido como crisis miasténica y debe ser manejado en una unidad de cuidados intensivos”

Es una enfermedad bastante desconocida y poco frecuente, y la clínica puede similar otras patologías. Como consecuencia de esto el diagnostico en la mayoría de los casos, es tardío; y por esta razón, pueden aparecer problemas emocionales. Por lo tanto, es importante que los profesionales de la salud conozcan las características de la enfermedad. Un diagnostico precoz, permite adoptar de forma temprana un tratamiento adecuado, y con ello mejorar la calidad de vida de la persona a nivel físico, mental y social.

### **PATOGENIA**

La (Revista Ecuatoriana de Neurología. 2000). Consolida que “La miastenia gravis es una de las enfermedades autoinmunes mejor estudiadas. El defecto principal es una reducción en el número de receptores de acetilcolina en la unión neuromuscular. Los anticuerpos contra receptores para acetilcolina (ACRA) reducen el número de receptores a través de varios mecanismos: bloqueo del receptor, destrucción del receptor vía activación del complemento y aceleración del endocitosis del receptor.

Existe una simplificación histológica de la membrana post sináptica con separación de la distancia entre las membranas pre y post sinápticas. En la miastenia gravis la cantidad de acetilcolina liberada por la terminas pre sinápticas es normal. Debido a la reducción en el número de receptores, la amplitud de la miniatura de placa esta reducido.

Normalmente, la amplitud de los potenciales de placa es suficiente para desencadenar el potencial de acción. Este exceso de amplitud del potencial de placa motora se ha denominado margen de seguridad y se calcula que es tres veces mayor de lo necesario para llegar al umbral de generación del potencial de acción motor. En algunas uniones neuromusculares la potencial miniatura de placa esta reducido a tal punto que no llega al umbral para generar un potencial de acción.

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

La MG se caracteriza por debilidad y fatiga muscular que afecta a distintos grupos musculares. La debilidad muscular empeora con la actividad y mejora con el reposo. Los músculos oculares, faciales y bulbares son los más frecuentemente afectados por la enfermedad. Esta predilección por ciertos grupos musculares se ha atribuido a varios factores, uno de los cuales es la diferencia de temperatura entre estos músculos.

Los pacientes con miastenia gravis manifiestan empeoramiento de la debilidad muscular con infecciones intercurrentes, fiebre agotamiento físico o emocional. La debilidad muscular puede mejorar con el frio y es uno de los métodos de diagnóstico”. (Revista Ecuatoriana de Neurología. 2000).

Los músculos principalmente afectados son los de la musculatura estriada.

Músculos extra oculares: elevador del parpado, orbicular de los ojos, rectos superior, inferior e interno y oblicuo mayor y menor.

Músculos de la cara, lengua, maxilar inferior, paladar y faringe.

Músculos del cuello, hombros y cintura pelviana.

Músculos del tórax y respiratorios en los casos de gravedad.

Rara vez toma los músculos periféricos manos y pies.

La debilidad del cuello y las extremidades es también común, pero junto con la de los músculos faciales. Casi nunca se afectan las extremidades solas. En ellas, los músculos proximales son más vulnerables, aunque no es rara la adinamia distal y si la afectación respiratoria selectiva. (Orestes Herrera Lorenzo, Cuba.2009)

En los casos más avanzados todos los músculos están debilitados, incluyendo diafragma, abdominales, intercostales y hasta esfínteres externos de la vejiga y el recto. La diplopía es un síntoma frecuente y suele observarse sobre todo con determinadas direcciones de la mirada; al inicio es transitoria, pero de forma común se convierte en permanente.

La disfagia aparece al cabo de un rato de haber comenzado la deglución. Los pacientes se atragantan con facilidad y no es rara la parálisis del velo del paladar, lo que motiva regurgitación nasal de los alimentos. Es característica la debilidad de los músculos maseteros y por consiguiente dificultad para la masticación; esto ocurre tras haber masticado cierto tiempo, lo que obliga a los enfermos a comer con pausas (la debilidad para comer y deglutir suele originar considerable pérdida de peso). La debilidad de esos músculos no permite cerrar bien la boca. (Orestes Herrera Lorenzo, Cuba.2009)

Las alteraciones de la fonación son típicas. Al comienzo de la conversación la voz es normal y se va apagando progresivamente (por debilidad las cuerdas vocales y músculos laríngeos fonatorios) y no es infrecuente que adquiera un timbre nasal (por parálisis asociada del velo del paladar). Cuando se interesan los músculos cervicales, se produce caída de la cabeza hacia adelante, por lo que el paciente debe mantenerla con la mano. (Orestes Herrera Lorenzo, Cuba.2009)

## **CLASIFICACIÓN**

Dependiendo de los autores se puede clasificar a la MG en base a la edad; es así que la miastenia pediátrica se clasifica en miastenia neonatal transitoria, síndromes miasténicos congénitos y la miastenia gravis juvenil que se presenta antes de los 19 años de edad. En los adultos, teniendo en cuenta la edad, los mecanismos autoinmunes (anticuerpos presentes) y el estado del timo se puede dividir la MG en subgrupos. (Zenón, Silva, and Hinojosa 2011)

## **EPIDEMIOLOGIA**

La (Barrera Cruz A, Gonzalez Martínez A, Hernández Ordaz L 2010)

“Es una entidad rara, que tiene dos picos de incidencia: el primero, entre la segunda y tercera década de la vida y compromete principalmente a las mujeres; y el segundo, entre la sexta y séptima décadas con predominio de los hombres, con una prevalencia de 0,5 a 5 por 100.000 habitantes y una incidencia de 50 a 125 casos por millón, aproximadamente en Estados Unidos 25.000 personas padecen la enfermedad. El 75% de los pacientes cursan con alteraciones tímicas, que bien pueden ser hiperplasias tímicas (85%) y timoma (10-15 %). Con respecto a los anticuerpos contra el receptor de acetilcolina, están elevados en el 85% de los pacientes con la enfermedad”.

El inicio de la enfermedad no está definido claramente y se asociarían varios factores predisponentes y ambientales; dentro de ellos la susceptibilidad

genética, la implicancia de los microARNs y la influencia de las hormonas sexuales. (Castro-Suarez et al., 2017)

## **SÍNTOMAS**

Aunque la miastenia grave puede afectar cualquier musculo esquelético, es más frecuente que afecte los músculos que controlan el movimiento de los ojos y los párpados, la expresión facial y la deglución. El inicio del trastorno puede ser repentino y muchas veces los síntomas no se reconocen de inmediato como miastenia grave.

En la mayoría de los casos, el primer síntoma notable es debilidad de los músculos del ojo. En otros, los primeros síntomas pueden ser la dificultad para tragar y para hablar claramente. El grado de debilidad muscular asociado con la miastenia grave varía mucho entre una persona y otra, y puede ir desde una forma localizada limitada a los músculos de los ojos (miastenia ocular) hasta una forma grave o generalizada en la que muchos músculos se ven afectados, incluyendo a veces los que controlan la respiración.

Los síntomas pueden incluir:

Uno o ambos párpados caídos (ptosis)

Visión borrosa o doble (diplopía) debido a la debilidad de los músculos que controlan los movimientos de los ojos

Cambio en la expresión facial

Dificultad para tragar

Dificultad para respirar

Discapacidad del habla (disartria)

Debilidad en los brazos, las manos, los dedos, las piernas y el cuello. (Orestes Herrera Lorenzo, Cuba.2009)

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de la MG se basa en la sospecha clínica (historia clínica y examen neurológico) y la positividad de un test: anticuerpos específicos, test neurofisiológicos o la prueba farmacológica; sin embargo, en casos de miastenia ocular o MG leve los exámenes auxiliares pueden resultar negativos y la prueba terapéutica con respuesta favorable apoya el diagnóstico de esta

enfermedad; en estos casos se deben considerar diagnósticos diferenciales.  
(Mary 2010)

## **PRONÓSTICO**

Con tratamiento, la debilidad muscular de la mayoría de los pacientes con miastenia grave tiende a mejorar significativamente y los pacientes pueden esperar llevar una vida normal o casi normal. En unos casos, la debilidad producida por la miastenia grave es tan grande que podría causar insuficiencia respiratoria, lo que requiere asistencia médica inmediata. (Revista Ecuatoriana de Neurología. 2000).

Algunos casos de miastenia grave pueden entrar en remisión temporal o permanente y la debilidad muscular podría desaparecer totalmente, eliminando así la necesidad de medicamentos. El objetivo de la timectomía es la remisión estable, completa y duradera, la que se puede lograr en alrededor del 50% de las personas que se someten a este procedimiento.

## **TRATAMIENTO**

Hoy en día, por lo general se puede controlar la miastenia grave. Hay varias terapias para ayudar a reducir y mejorar la debilidad muscular. Como son el tratamiento farmacológico, inmunoterapia, quirúrgica e intervención nutricional.

**Timectomía.** Esta operación para extirpar el timo (glándula que con frecuencia no funciona normalmente en las personas con miastenia grave) puede reducir los síntomas y hasta curar a algunas personas, posiblemente al restaurar el equilibrio del sistema inmunitario. Un estudio clínico financiado recientemente por el NINDS encontró que la timectomía es beneficiosa tanto para las personas con timomas como para aquellas en las que no hay evidencia de estos tumores. En este estudio clínico se les hizo seguimiento a 126 personas con miastenia grave y sin timomas visibles y se encontró que la cirugía redujo la debilidad muscular y la necesidad de medicamentos inmunodepresores.

**Medicamentos contra la colinesterasa.** Los medicamentos para tratar este trastorno incluyen agentes anticolinesterásicos como el mestinón o la piridostigmina, que retardan la descomposición de la acetilcolina en la unión neuromuscular y, de este modo, mejoran la transmisión neuromuscular y aumentan la fuerza muscular.

**Medicamentos inmunodepresores.** Estos medicamentos mejoran la fuerza muscular al reducir la producción de anticuerpos anormales. Incluyen la prednisona, la azatioprina, etc. Los medicamentos pueden causar efectos

secundarios significativos y deben ser cuidadosamente monitoreados por un médico.

**Plasmaféresis e inmunoglobulina intravenosa.** Estas terapias pueden ser opciones en casos graves de este trastorno. Las personas pueden tener anticuerpos en el plasma (un componente líquido en la sangre) que atacan la unión neuromuscular. Estos tratamientos eliminan los anticuerpos destructivos, aunque su eficacia por lo general sólo dura de unas pocas semanas a meses.

**La plasmaféresis** es un procedimiento que utiliza una máquina para eliminar los anticuerpos nocivos del plasma reemplazándolo con un plasma bueno o con un sustituto de plasma.

**La inmunoglobulina intravenosa** es una inyección altamente concentrada de anticuerpos obtenidos de muchos donantes sanos que cambia temporalmente la forma como opera el sistema inmunitario. Funciona adhiriéndose a los anticuerpos que causan la miastenia grave y sacándolos de la circulación. (Revista Ecuatoriana de Neurología. 2000).

## **INVESTIGACIONES QUE SE REALIZAN SOBRE LA MIASTENIA GRAVIS**

La misión del National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) es obtener conocimientos fundamentales sobre el cerebro y el sistema nervioso y usar esos conocimientos para reducir la carga de las enfermedades neurológicas. El NINDS forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés), el principal patrocinador de la investigación biomédica en el mundo. (Revista Ecuatoriana de Neurología. 2000).

Aunque no hay cura para la miastenia grave, el manejo del trastorno ha mejorado en los últimos 30 años. Existe un mejor entendimiento de la estructura y la función de la unión neuromuscular, de los aspectos fundamentales del timo y de la autoinmunidad, así como del trastorno en sí. Los avances tecnológicos han llevado a un diagnóstico más oportuno y preciso de la miastenia grave y las terapias nuevas y optimizadas han mejorado las opciones de tratamiento. Los investigadores están trabajando para desarrollar mejores medicamentos, identificar nuevas formas de diagnosticar y de tratar la enfermedad y mejorar las opciones de tratamiento

## 1.1 JUSTIFICACION

El siguiente estudio de caso tiene como protagonista a una persona de sexo femenino de 41 años de edad, que presenta miastenia gravis.

Desde mi perspectiva como futuro profesional, la realización de este incrementa las posibilidades de aportar con un tratamiento que permita obtener resultados positivos en la alimentación y nutrición en paciente con miastenia gravis.

En el presente trabajo investigativo se enfatizara la importancia de mantener un manejo nutricional en la MG, ya que la alimentación es un factor importante en el tratamiento y recuperación del usuario.

Una buena nutrición es importante para el paciente, dando un carácter fundamental ya que mediante un manejo nutricional el paciente se alimenta con un balance de micronutrientes que actúan el mejoramiento de la condición del estado de la salud, pero adquiere un carácter fundamental en esta enfermedad crónica, porque el enfermo experimenta una pérdida de apetito secundaria al trastorno psicológico asociado.

Los pacientes miasténicos, además pueden presentar dificultad para masticar o tragar, factor que contribuyen a un abandono del régimen alimenticio y, consecuentemente, a una malnutrición y pérdida de peso.

Esta enfermedad afecta seriamente a la función del sistema inmunológico. En la MG si se lleva una alimentación adecuada con la restricción de algunos alimentos se puede evitar la irritación del sistema inmunológico. Una dieta que favorece una mejor función inmune podría ayudar con los síntomas de la enfermedad y fomentar las remisiones.

Su prevalencia es muy variable y fluctúa de 1,5 hasta 17,9 por 100 000 habitantes. La enfermedad tiene una mayor prevalencia en Estados Unidos y países Europeos, siendo Pavia, una provincia Italiana, el lugar con más casos reportados hasta el momento: 24 por cada 100 000 habitantes. La baja prevalencia en algunos países latinoamericanos con clima tropical es similar entre estos mismos.

Se destaca el hallazgo de pocos estudios epidemiológicos sobre la MG en América y nulos en Ecuador específicamente.



La miastenia gravis constituye el 80% de los casos de enfermedad neuromuscular. Su prevalencia se ha descrito en 20/100.00 habitantes en la población general

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Mantener un buen estado nutricional de la paciente con miastenia gravis aplicando un plan de alimentación acorde a su patología y estado nutricional.

### **1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO:**

- Ejecutar dietas equilibradas de acuerdo al estado de la paciente.
- Definir una valoración nutricional después de la ingesta de alimentos para prevenir posibles reacciones o complicaciones.
- Realizar un seguimiento y control del caso con la finalidad de disminuir las manifestaciones de síntomas de la paciente, mediante el tratamiento dietético y farmacológico.

### 1.3 DATOS GENERALES

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Marlene de Jesús Tierra Gullqui
<b>Ci:</b>	060308107 – 6
<b>Nacionalidad:</b>	Ecuatoriana
<b>Lugar de Nacimiento:</b>	Chimborazo – Guano – San Gerardo
<b>Edad:</b>	41 años
<b>Sexo:</b>	Femenina
<b>Estado Civil:</b>	Casada
<b>Profesión:</b>	Vendedor
<b>Nivel de Estudios:</b>	Básica
<b>Procedencia geográfica</b>	
<b>Provincia:</b>	Chimborazo
<b>Cantón:</b>	Riobamba
<b>Parroquia:</b>	Veloz
<b>Dirección Domicilio:</b>	Av. Diego Rivera y Pasaje Tamayo
<b>Número Telefónico:</b>	0979552319

## II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

### 2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES HISTORIAL CLINICO

Paciente de 41 años de edad, que ingresa al Hospital General Docente de Riobamba (HGDR) por emergencia con antecedentes de Miastenia Gravis hace 2 años, al momento de ingreso presenta un cuadro clínico de odifagia, disfagia, sialorrea, astenia, sensación de ahogo, motivo por el cual es ingresada al área de medicina interna al inicio sin requerimiento de oxígeno.

A las dos semanas posteriores la paciente presenta un cuadro de dificultad respiratoria taquipnèica con mala ventilación ventilatoria con mayor requerimiento de oxígeno, con respiración superficial y forzada, somnolienta por

lo que se decide colocar en ventilación mecánica, es valorada por terapia intensiva al momento indican ingreso a unidad de cuidados intensivos con tratamiento para crisis con plasmaféresis e inmunoglobulinas mismas que no contamos en nuestro hospital por lo que solicitan transferencia. No refiere antecedentes personales de importancia.

## **2.2 PRINCIPALES DATOS CLINICOS QUE REFIERE AL PACIENTE SOBRE LA ENFERMADAD ACTUAL (ANAMNESIS)**

Paciente es ingresada al hospital de Especialidades Crehvitall por el área de emergencia, conectada a ventilación mecánica, bajo efectos de sedación, es valorada por el médico e indica trasladarla a la unidad de cuidados intensivos, paciente hemodinamicamente inestable, afebril, facies pálidas, con sonda nasogástrica permeable no productiva, con secreción en boca, vía central permeable, con signos vitales; Tensión Arterial: 80/50 mm Hg, Frecuencia Cardíaca: 54 lpm, Frecuencia Respiratoria 14 rpm, Temperatura: 37.5 °C, Saturación de oxígeno: 96%.

Las dos últimas semanas presenta broncoespasmos, posteriormente paro respiratorio realizando maniobras de RCP avanzado, lográndose reanimarla a los 8 minutos, posteriormente se evidencia encefalopatía anoxicoisquémica por lo que se realiza traqueotomía. Al momento paciente sin soporte de vaso activos hemodinamicamente estable tolerando oxígeno a alto flujo a 10Hxm F102 0,60 vigil respuesta a estímulos positivos, Glasgow 08/15

### **2.2.1 PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS**

#### **DIETA E HIDRATACIÓN**

- Ensure 6 medidas por sonda nasogástrica cada 6 horas
- Fentagil de 500 mg + 90 ml de solución salina pasar a 10 ml/h
- Midazolam 500mg + 90 de solución salina al 0.9% pasar a 5ml/h
- Noradrenalina 8mg + 92ml en dextrosa al 5% pasar a 1cc/h
- Cefepime 2 gr intravenosa cada 12 horas.
- Amikacina 750 intravenosa cada día
- Omeprazol 40 mg intravenosa cada 12 horas
- Metoclopramida 10 mg intravenosa cada 8 horas
- Vitamina C 1gr intravenosa cada día
- Dexametasona 8 mg intravenosa cada 8 horas
- Píridostigmina 60 mg por sonda nasogástrica cada 4 horas.
- Nacetil estearina 300mg intravenosa cada 8 horas.
- Insulina 5 ui
- Glucanato de calcio cada 6 horas

### 2.3 EXAMEN FISICO (EXPLORACION CLINICA)

Al exàmen físico piel normal, llenado capilar < 3 segundos, mucosas orales semihúmedas. Ruidos cardíacos - rítmicos y regulares, ruidos respiratorios presentes en hemitorax.

Abdomen blando, no sensible al dolor, extremidades eutróficas sin edema. Ojos: pupilas sensibles a la luz, boca: se evidencia sonda onogàstrica permeable – tubo endocraneal.

Con signos vitales; tensión arterial: 80/50 mm Hg, frecuencia cardíaca: 60 lpm, frecuencia respiratoria 14 rpm, temperatura: 37.5 °C, saturación de oxígeno: 91% Su peso es de 60 kg y una talla de 1.50 metros.

### 2.4 INFORMACION DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

Datos bioquímicos enviados por el especialista revelan que la paciente se encuentra con anemia, infección, inflamación, hiperglicemia y afebril.

#### HEMATOLOGÍA

PARÀMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Hematocrito	37	39.9 – 51.0
Hemoglobina	11.9	13.1 – 16.7
Glóbulos blancos	21.650	4.100 -10.500
Glóbulos rojos	4.070.000	4.300.000 – 5.800.000
V. Sedimentación	25	Hasta 10 mm/h
Segmentados	95	48.5 – 80.3
Linfocitos	4	16.0 – 43.3
monocitos	1	2.8 – 10.7

#### QUIMICA SANGUINEA

PARÀMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
-----------	-----------	---------------------

Urea	46	10 – 50 mg/dl
Glucosa	239.7	75 – 115 mg/dl
Creatinina	0.63	H: 0.6 – 1.1 M: 0.5 – 0.9 mg/dl
CK – NAC	220.8	H: 24 – 195 M: 24 – 170 U/L

## COAGULACIÓN

PARÀMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Tp	15"	11 – 14 Seg
TTp	30"	20 – 40 Seg
Plaquetas	338.000	150.000 – 399.000/mm <sup>3</sup>

## ELECTROLITOS:

PARÀMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Sodio	143.28	135 -150 mmol/L
Potasio	3.46	3.5 – 5.0 mmol/L
Calcio	1.0	1.10 – 1.35 mmol/L
Cloro	111.60	94 – 110 mmol/L
Litio	0.97	0.30 – 1.50 mmol/L
Ph	7.4	7.35 – 7.45 mmol/L

## GASOMETRÍA

PARÀMETRO	RESULTADO
Temperatura	37 °C
Ph	7.392
PCO <sub>2</sub>	27.2 mmHg
PO <sub>2</sub>	75 mmHg

BEecf	-8 mmol/L
HCO <sub>3</sub>	16.5 mmol/L
TCO <sub>2</sub>	17 mmol/L
sO <sub>2</sub>	95%

## **INFORMACION DE ESTUDIOS IMAGENOLÒGICOS:**

### **RX STANDART DE TORAX**

**RESULTADO:** campo pulmonar derecho velado con su mitad inferior, ausencia de cúpula diafragmática y del ángulo correspondiente. Pequeños infiltrados en lóbulos superiores. Campo pulmonar izquierdo sin alteraciones.

**DIAGNÓSTICO:** neumonía derecha aproximadamente en un 60% del pulmón.



## **2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.**

**DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO:** el médico residente prevé de insuficiencia respiratoria aguda tipo II (CIE: J960)

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:** neumonía nosocomial vs neumonía adquirida en la comunidad.

**DIAGNOSTICO DEFINITIVO:** el neurólogo diagnostica miastenia gravis (CIE: G70), valorada por disnea de varios meses de evolución y exámenes bioquímicos y solicita interconsulta con UCI y Nutricionista para su intervención.

## **2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTO A REALIZAR.**

Se debe realizar la valoración integral a la paciente, la cual consta de: Evaluación antropométrica, Bioquímica, Clínica y dietética

### **2.6.1 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DIAGNÓSTICO ANTROPOMÉTRICO:**

**PESO: 60 kilogramos**

**TALLA: 1.50 metros**

**INDICE DE MASA CORPORAL**

**IMC:** peso (kg) / Talla (m)<sup>2</sup>

**IMC:** 60 kilogramos / (1,50metro) (1,50 metros)

**IMC:** 60 kilogramos / 2,25 (m)<sup>2</sup>

**IMC:** 26, 66kilogramos/ (metros)<sup>2</sup>

**Diagnóstico antropométrico:** Su peso es de 60 kilogramos y tiene una talla de 150 centímetros, a pesar que no se encuentra en el peso Ideal, según la

Organización Mundial de la Salud su índice de masa corporal se refleja **en sobrepeso**

Diagnóstico según la OMS-WHO 1998: Sobrepeso.

## 2.6.2 EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

Sus exámenes bioquímicos revelan:

EXAMENES	RESULTADOS	VALORES NORMALES	Diagnóstico
Hematocrito	37	39.9 – 51.0	Anemia
Hemoglobina	11.9	13.1 – 16.7	Anemia
Glóbulos blancos	21.650	4.100 -10.500	Infección
V. Sedimentación	25	Hasta 10 mm/h	Inflamación grave
Segmentados	95	48.5 – 80.3	Inflamación
Linfocitos	4	16.0 – 43.3	Neumonía
monocitos	1	2.8 – 10.7	Monocitopenia
Glucosa	239.7	75 – 115 mg/dl	Hiperglicemia
Cloro	111.60	94 – 110 mmol/L	Deshidratación
CK – NAC	220.8	H: 24 – 195 M: 24 – 170 U/L	Distrofia muscular
Calcio	1.0	1.10 – 1.35 mmol/L	Hipocalcemia
Temperatura	37 °C		Afebril

Fuente: MedlinePlus (Medicina, 1998)

Según la evaluación bioquímica revela resultados fuera de los rangos normales

### 2.6.3 EVALUACIÓN CLÍNICA

Al exàmen físicò piel normal, mucosas normales, tórax nada que llame la atención. Abdomen poco doloroso a la palpación superficial y a la palpación profunda sin novedad. Sin embargo presenta síntomas propios de la patología, refiriendo que su peso siempre ha sido el mismo.

### 2.6.4 EVALUCIÓN DIETÈTICA

La paciente por el cuadro clínico que presenta, tiene una alimentación por sonda nasogàstrica, el tipo de dieta es hiperproteica la cual se está cubriendo con suplemento nutricional como es ENSURE CLINICAL, cada 6 horas.

Este suplemento nutricional, está especialmente formulado para satisfacer las necesidades nutricionales de los adultos con malnutrición o riesgo de y/o sospecha de pérdida de masa muscular, contiene una mezcla única de vitamina D, proteína y HMB.

### 2.6.5 DIAGNÒSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

Adulto, sexo femenino, IMC según OMS sobrepeso

**DN:** Paciente con distrofia muscular, relacionado con dificultad para deglutir (**NC-1.1**), evidenciado por valores bioquímicos alterados

EXAMENES	RESULTADOS	VALORES NORMALES	Diagnóstico
CK – NAC	220.8	H: 24 – 195 M: 24 – 170 U/L	<b>Distrofia muscular</b>

### 2.6.6 ESTIMACIÓN DE REQUERIMIENTO NUTRICIONALES

**PESO IDEAL:**

**PI: IMC REF X TALLA (m2)**

**PI:** 20 x 2.25 m<sup>2</sup>

**PI:** 45 kg/m<sup>2</sup>

### **2.6.7 REQUIRIMIENTO ENERGÈTICO**

Se utilizaran el método que determinó la FAO/ OMS/ ONU en el año 2004 para calcular el consumo de caloría diarias. Esta ecuación utiliza el peso total para realizar el cálculo, además de tener una ecuación para cada grupo de edad y sexo.

### **CÀLCULO DE GASTO ENÈRTICO REQUERIDO**

#### **TASA METABÒLICA BASAL**

Ecuación de requerimientos nutricionales en adultos enfermos mediante la fórmula de **HARRIS BENEDICT**

**TMB:**  $655 + (9.6 \times \text{PESO KG}) + (1.8 \times \text{TALLA (cm)}) - (4.7 \times \text{EDAD})$

**TMB:**  $655 + (9.6 \times 60 \text{ KG}) + (1.8 \times 150\text{cm}) - (4.7 \times 41)$

**TMB:**  $655 + 576 + 270 - 192.7$

**TMB: 1,308 KCAL/DIA**

#### **TASA METABÒLICA BASAL POR ESTRES**

**TMB** 1,308 kcal X 1,2 (Reposo en cama)

**TMB:** 1569,6 kcal/ día

**TMB:** 1600 kcal/ día

## PRESCRIPCIÓN DIETÈTICA

Dieta líquida amplia de 1600kcal + suplementación nutricional, fraccionado en 5 comidas/día o por goteo, temperatura templada, volumen aumentado, residuos nulos.

### DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

NUTRIENTE	PORCENTAJE	KILOCALORIAS	GRAMOS
<b>Carbohidratos</b>	60%	960	240
<b>Proteínas</b>	15%	240	60
<b>Grasas</b>	25%	400	44
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>1,600 kcal</b>	

### DISTRIBUCIÓN POR TIEMPOS DE COMIDA

TIEMPO	%	KCAL
<b>DESAYUNO</b>	25%	400 KCAL
<b>REFRIGERIO 1</b>	10%	160KCAL
<b>ALMUERZO</b>	35%	560KCAL
<b>REFRIGERIO 2</b>	10%	160KCAL
<b>MERIENDA</b>	20%	320KCAL
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>1,600 KCAL</b>

## TABLA DE INTERCAMBIO DE ALIMENTOS

ALIMENTO	CANTIDAD	KCAL	GRASA	PROTEINA	GRASA
CEREALES	6	480	-	18	90
LACTEOS	3	360	21	21	30
FRUTAS	7	420	-	-	105
VERDURAS	4	100	-	8	20
CARNES	2	150	10	14	-
GRASAS	2	90	10	-	-
<b>TOTAL INGERIDO</b>	-	<b>1600</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>245</b>
<b>LO RECOMENDADO</b>	-	<b>1600</b>	<b>44</b>	<b>60</b>	<b>240</b>
<b>% DE ADECUACION</b>	-	<b>100%</b>	<b>93%</b>	<b>101%</b>	<b>102%</b>

### MENU DE DIETA LIQUIDA AMPLIA DE 1,600 KILOCALORIAS

#### DESAYUNO:

Alimento	ingrediente	Calorías	H/C	Prot	Grasa
1 taza de colada de maicena (licuado y cernido )	Maicena	80kcal	10	7	7
	Leche descremada	120 kcal	15	3	-
<b>Total de calorías</b>		<b>200 kcal</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>7</b>

#### REFRIGERIO:

1 vaso de batido de manzana pelado	Manzana	60 kcal	15	-	-
------------------------------------	---------	---------	----	---	---

licuado con leche descremada (licuado y cernido )	Leche descremada	120 kcal	10	7	7
<b>Total de calorías</b>		<b>180 kcal</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

### ALMUERZO:

1 plato d crema de vegetales: vegetales + pollo + 1 cdta de aceite de oliva  1 taza de colada de avena (licuado y cernido )	espinaca	25 kcal	5	2	-
	cebolla perla	25 kcal	5	2	-
	cebolla colorada	25 kcal	5	2	-
	tomate	25 kcal	5	2	-
	pimiento	25 kcal	5	2	-
	zanahoria	25 kcal	5	2	-
	papa	80 kcal	15	3	-
	3 oz Pollo	75 kcal	-	7	5
	Aceite de oliva	45 kcal	-		5
	Avena	80 kcal	15	3	-
Leche descremada	120 kcal	10	7	7	
<b>Total de calorías</b>		<b>550 kcal</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>17</b>

### REFRIGERIO:

1 vaso de jugo de guayaba (licuado y cernido )	Guayaba	60 kcal	15	-	-
<b>Total de calorías</b>		<b>60 kcal</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**MERIENDA:**

1 plato de crema de vegetales (bien cocidos, licuados y cernidos)	Espárrago	25 kcal	5	2	-
	Cebolla blanca	25 kcal	5	2	-
	Tomate	25 kcal	5	2	-
1 vaso de tapioca de arroz (licuado y cernido)	Leche descremada	120 kcal	10	7	7
	Tapioca	85 kcal	15	3	-
<b>Total de calorías</b>		<b>280 kcal</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>7</b>

<b>TOTAL DE CALORIAS</b>	<b>1,270 KCAL</b>	<b>165</b>	<b>65</b>	<b>38</b>
<b>TOTAL DE CALORÍAS DE ENSURE</b>	<b>330 kcal</b>	<b>37</b>	<b>20</b>	<b>37</b>
<b>TOTAL DE CALORÍAS</b>	<b>1,600 kcal/día</b>	<b>202</b>	<b>85</b>	<b>75</b>

El aporte de macronutrientes y micronutrientes están adecuadas según el cálculo dietético, logrando el objetivo de mantener el porcentaje de nutrientes en valores normales (recomendados) y poder tener un plan de alimentación adecuado

Por las condiciones que presenta según el cuadro clínico de la paciente, tiene una alimentación enteral, el tipo de alimentación es mediante sonda nasogástrica, para cubrir los requerimientos calóricos se está utilizando una fórmula polimérica de nutrición enteral como es ENSURE, la cual es un tipo de complemento alimentario que contiene vitaminas, minerales, proteínas y grasas.

La alimentación enteral consiste en 6 medidas de ENSURE CLINICAL por sonda nasogástrica cada 6 horas, cubriendo de esta manera 1,540 kcal.



## INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE ENSURE CLINICAL

NUTRIENTES	UNIDADES	POR PORCIÓN (220ML)	POR 100 ML
Calorías	kcal	330	150
	kJ	1388	631
Carbohidratos	g	37	17
Azúcares totales	g	15	6,8
Proteínas	g	20	9,1
Grasas totales	g	11	4,8
Grasas saturadas	g	1.0	0,45
Grasas trans	g	0	0
Grasas monoinsaturadas	g	4,9	2,4
Grasas poliinsaturadas	g	3.8	1,7
Colesterol	mg	11	5
Fibra alimentaria (FOS)	g	1.7	0,75
Sodio	mg	330	150
HMB	g	1,2	0,55
Carnitina	mg	40	18
Colina	mg	154	70

## VITAMINAS

<b>NUTRIENTES</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>POR PORCIÓN (220ML)</b>	<b>POR 100 ML</b>
Vitamina A	mcgRE	264	120
Vitamina D	mcg	13	5,7
Vitamina E	mga-TE	5,5	2,5
Vitamina K	mcg	33	15
Vitamina C	mcg	35	16
Tiamina	mcg	0,57	0,26
Riboflavina	mg	0,70	0,32
Vitamina B6	mg	0,66	0,30
Vitamina B12	mcg	1,4	0,65
Niacina	mg	6,6	3,0
A. Fólico	mcg	77	35
Biotina	mcg	13	6,0
À. Pantotènico	mg	2,4	1,1

#### **MINERALES**

<b>NUTRIENTES</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>POR PORCIÓN (220ML)</b>	<b>POR 100 ML</b>
Potasio	mg	594	270
Cloruro	mg	139	63
Calcio	mg	499	227
Fosforo	mg	260	118
Magnesio	mg	55	25
Hierro	mg	4,6	2,1

Zinc	mg	3,9	1,8
Manganeso	mg	0,99	0,45
Cobre	mcg	539	245
Yodo	mcg	48	22
Selenio	mcg	20	9,0
Cromo	mcg	19	8,5
Molibdeno	mcg	33	15

## RECOMENDACIONES DIETETICAS

- Masticar despacio, si se produce fatiga muscular durante la comida.
- Comer sentado en ángulo recto con los pies apoyados en el suelo y dirigiendo la barbilla ligeramente hacia el pecho para cerrar la vía aérea al tragar.
- Durante la comida evitar las conversaciones y las distracciones ambientales (televisión).
- Mantener un ambiente tranquilo y relajado antes y durante las comidas, y evitar la ansiedad por miedo al atragantamiento.
- Después de las comidas se debe descansar sentado o semisentado.
- Se debe evitar el consumo de proteína de tipo animal y remplazarla por proteína vegetal para cubrir los requerimientos de proteínas.
- Restringir el consumo de lácteos para evitar irritaciones del sistema inmunológico.
- Consumir alimentos ricos en potasio para evitar niveles bajos de este mineral y por consiguiente la presencia de crisis mistènicas.
- Consumir mayor cantidad de frutas y verduras ya que estos alimentos no contienen grasas.

## **2.7 INDICACION DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES**

Ante la presunción clínica de miastenia gravis y mientras se lleve a cabo la recuperación y confirmación histológica se indican medidas terapéuticas que alivien los síntomas del paciente, prescribiéndose una dieta modificada en textura líquida y con elevada proporción de líquido, sin olvidar que la alimentación debe ser equilibrada, variada y suficiente en nutrientes y energía.

Una dieta que favorece una mejor función inmune podría ayudar a disminuir los síntomas de la enfermedad y fomentar las remisiones.

Para reducir la irritación del sistema inmune se debe restringir el consumir de alimentos que desencadenan la inflamación, que pueden promover la respuesta autoinmune perjudicial. Los alimentos que contribuyen a la inflamación incluyen proteínas de origen animal, los alimentos que contienen grasas trans, aceites poliinsaturados como el aceite de maíz, girasol y cártamo, los alimentos de harina blanca y los alimentos con alto contenido de azúcar. Como galletas, pasteles y dulces. Se debe eliminar la ingesta de proteína a menos del 10% de la ingesta calórica total y se centra en fuentes no animales, como los frijoles, las nueces, las legumbres y la soja. Los productos lácteos pueden irritar el sistema inmune, es recomendable reducir la ingesta si existe un trastorno autoinmune.

Dado que la inflamación podría desencadenar la respuesta autoinmune, implementar la opción de comer alimentos que alivien la inflamación además de evitar los que empeoran. Algunas buenas opciones son las grasas buenas que se encuentran en el aceite de oliva y los alimentos ricos en ácidos grasos omega 3, los ácidos grasos como el pescado las nueces y la linaza. Mediante la ingesta de grandes cantidades de frutas y verduras frescas, son las más ricas en fuentes de antioxidantes y nutrientes previenen el daño celular, alivian la inflamación y promueven un sistema inmunológico saludable.

Los niveles bajos de potasio pueden conducir a la fatiga, un problema común en la miastenia gravis. Comer alimentos ricos en potasio incluye los plátanos,

lácteos bajos en grasa, carnes como el pollo y el pavo, el pescado. (Sara Pérez Merino. Universidad de Valladolid. 2016)

## **2.8 SEGUIMIENTO**

Al momento la paciente refiere mejoría clínica, según la valoración física paciente presenta fuerza muscular en sus extremidades, responde al llamado y a estímulos, Glasgow 11/15, pero a pesar de su mejoría física debe seguir en la unidad de cuidados intensivos. La paciente sigue conectada a ventilación mecánica por tal motivo el tipo de alimentación sigue siendo mediante nutrición enteral con una ingesta de 1,600 kcal + suplementación nutricional, mediante sonda nasogástrica.

Actualmente el estado nutricional de la paciente es estable, no se han registrado pérdidas de peso de acuerdo a la valoración nutricional.

Se realizara un monitoreo y seguimiento una vez a la semana para vigilar el estado nutricional, ingesta alimentaria, y según su recuperación modificar la consistencia de la dieta y controlar síntomas propios de la miastenia gravis por lo que se llevará un control por un periodo determinado.

## **2.9 OBSERVACIONES**

Dentro del tratamiento dietético aplicado, el objetivo es mantener un buen estado nutricional de la paciente con miastenia gravis aplicando un plan de alimentación acorde a su patología y estado nutricional teniendo en cuenta las condiciones en las que se encuentra cruzando la paciente ya que su cuadro clínico es grave y para evitar descompensaciones es necesario cubrir con los requerimientos energéticos necesarios mediante nutrición enteral.

## CONCLUSIONES

- En este caso de estudio demostramos que la Miastenia Gravis (MG), es una enfermedad autoinmune, frecuente la cual puede ser controlada mediante un plan de alimentación adecuado, teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales y el cuadro clínico que presente la paciente.
- Es importante realizar un seguimiento y control dietético a la paciente y así poder brindar una mejor atención y saber cómo va evolucionando de tal manera que se logre progresar con el tipo de alimentación y consistencia.
- Es necesario brindar una completa información de la enfermedad tanto al paciente y sus familiares, dándoles a conocer fuentes fiables de información ya que los síntomas que se presentan afectan tanto al sistema inmunológico, nervios y músculos, afectando a la vida social, laboral y cotidiana.
- Es recomendable valorar la aparición de situaciones de baja autoestima, ansiedad, o depresión, ya que el estrés puede empeorar su progreso, y por ende se pueden presentar diferentes manifestaciones clínicas que compliquen su historial.

## RECOMENDACIONES

- Llevar una alimentación suficiente, equilibrada, completa y variada, teniendo en cuenta los alimentos permitidos al igual que los restringidos.
- Designar un control dietético, mediante una valoración antropométrica, bioquímica, clínica y dietética para evitar, complicaciones como la desnutrición, deshidratación y descompensación de la misma.
- Es necesario conocer los alimentos que pueden ocasionar irritación del sistema inmunológico, ya que este grupo de alimentos al consumirlos van a presentar complicaciones y por ende van a retrasar la recuperación de la paciente.
- Se recomienda que el medio en el cual se encuentra la paciente debe ser un lugar tranquilo, el cual ayude a que la paciente no entre en un estado de depresión y de estrés ya que este tipo de cuadro clínico empeoraría su condición de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Mary, Queen. 2010. "Volumen 9, Número 2 (2010)." Revecuatneurol.Com 2: 1–73. <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2016/02/Miastenia-gravis-Diagnóstico-y-Tratamiento.pdf>.
- González L., Roberto et al. 2018. "Miastenia Gravis: Resultados Inmediatos y Alejados de La Tímectomía Transesternal Extendida." Revista médica de Chile 146(4): 460–69.
- Barrera Cruz A, Gonzalez Martínez A, Hernández Ordaz L, Peralta Juárez R. 2010. "Tratamiento de La Miastenia Gravis En El Adulto." Guía de práctica clínica CENETEC: 36. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-180-09/ER.pdf>
- LORENTE. 1956. "Miastenia Gravis." Revista clínica española 60(1): 53–55.
- Coronel, Marilyn Arosemena. 2017. "Miastenia Gravis de Presentación Bulbar: Reporte de Caso y Revisión de Literatura." Revista Ecuatoriana de Neurología 26(3): 289–91.
- Torre, S Martínez, I Gómez Molinero, and R Martínez Girón. 2018. "FORMACIÓN CONTINUADA-RECOMENDACIONES DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA Puesta Al Día En La Miastenia Gravis." 44(5): 351–54. [www.elsevier.es/semergen](http://www.elsevier.es/semergen).
- Zenón, Tania García, José Antonio Villalobos Silva, and Herminio Rodríguez Hinojosa. 2011. "Miastenia Gravis: Caso Clínico y Revisión de La Bibliografía." Medicina Interna de Mexico 27(3): 299–309.
- Díaz-calderón, Enrique et al. 2012. "Daniel Fernando Aguirre Reyes. 15." 21.
- Gómez. & Rodriguez,J. & Bayona,H.Miastenia gravis Cap7
- Suarez,G.A(2020) Miastenia gravis:diagnostico y tratamiento. Departamento de neurologia. Volumen 9,numeros 1-2,2000
- Orestes herrera,L. &Infante Ferrer,J. & Casares Albornas,F. & Varela Hernandez,A.(2009) Miastenia gravis: Diagnostico y tratamiento
- Cortez Vicente,E.(2018) Nuevos biomarcadores de enfermedad y pronostico en miastenia gravis

## ANEXOS

### CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Índice de masa corporal	Clasificación
<16	Delgadez severa
16 - 16,99	Delgadez moderada
17 - 18,49	Delgadez leve
18,5 - 24,99	Peso normal
25 - 29,99	Sobrepeso
30 - 34,99	Obesidad leve
35 - 39,99	Obesidad media
40 - 49,99	Obesidad mórbida
≥50	Obesidad extrema

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

### ECUACIÓN DE HARRIS-BENEDICT

Estima el gasto calórico en reposo o tasa metabólica basal (TMB).

Coefficientes de ajuste para la ecuación de Harris-Benedict

Factor de actividad	
Reposo en cama	1,2
Deambulación	1,3
Infección	
Leve	1,2
Moderada	1,4
Grave	1,6
Cirugía	
Menor	1,1
Grave	1,2
Traumatismos	
Del esqueleto	1,35
Craneal	1,6
Quemados	
40% SCQ	1,5
100% SCQ	1,9

SCQ = Superficie corporal quemada

Varones TMB (kcal)=66+13,7P+5T-6,8E

Mujeres TMB (kcal)=655+9,6P+1,8T-4,7E

P = peso (kg); T = talla (cm); E = edad (años)

Para determinar el gasto calórico total de energía, se deben aplicar a la TMB los factores de corrección, según el grado de **actividad** y de **estrés**.





PACIENTE: TIERRA GULLQUI MARLENE DE JESUS  
HISTORIA CLINICA: 6069  
HORA: 14:00  
FECHA: 22 /NOV/2019

**RX STANDART DE TORAX**

RESULTADO: CAMPO PULMONAR DERECHO VELADO EN SU MITAD INFERIOR, AUSENCIA DE CÚPULA DIAFRAGMATICA Y DEL ANGULO CORRESPONDIENTE. PEQUEÑOS INFILTRADOS EN LÓBULOS SUPERIORES. CAMPO PULMONAR IZQUIERDO SIN ALTERACIONES.

DIAGNOSTICO: NEUMONÍA DERECHA APROXIMADAMENTE EN UN SESENTA (60%) DEL PULMÓN.

DR. PEDRO CORNEJO  
MÉDICO RADIOLOGO  
M.S.P LIBRO 1'U'' Folio N.33





Av. Los Guaytambos 01-83 y Aguacates (Ficoa)  
AMBATO Telfs.: (03) 2825080 / 2421656  
QUITO Telfs: (02) 2244291/2265961/2246521

UNA NUEVA FORMA  
DE CUIDAR SU VIDA


## LABORATORIO CLÍNICO

PACIENTE Sra. Marlene Tierra      EDAD: 42 años  
FECHA: 21/11/2019

### QUIMICA SANGUINEA

PARAMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
CK-NAC	220.8	H: 24-195 M: 24-170 U/L

HEC HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CREHVITAL  
Lic. Paulina Alda  
Reg. Senecyt: 1010-2016-175472

  
Responsable Laboratorio



Av. Los Guaytambos 01-83 y Aguacates (Ficoa)  
AMBATO Telfs.: (03) 2825080 / 2421656  
QUITO Telfs: (02) 2244291/2265961/2246521

UNA NUEVA FORMA  
DE CUIDAR SU VIDA

## LABORATORIO CLÍNICO


PACIENTE: Sra. Marlene Tierra  
FECHA: 21/11/2019

EDAD: 42 años  
HORA: 8:45am

### GASOMETRIA

PARAMETRO	RESULTADO	
Temperatura	37	oc
pH	7.392	
PCO2	27.2	mmHg
PO2	75	mmHg
BEecf	-8	mmol/L
HCO3	16.5	mmol/L
TCO2	17	mmol/L
sO2	95%	

HEC HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CREHVITA  
*Lic. Paulina Alda*  
Reg. Senecyt: 1010-2016-1754729

  
Responsable Laboratorio



Av. Los Guaytambos 01-83 y Aguacates (Ficoa)  
AMBATO Telfs.: (03) 2825080 / 2421656  
QUITO Telfs: (02) 2244291/2265961/2246521

UNA NUEVA FORMA  
DE CUIDAR SU VIDA

## LABORATORIO CLÍNICO

PACIENTE: Sra. Marlene Tierra  
FECHA: 21/11/2019

EDAD: 42 años  
HORA: 8:45am

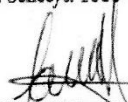
PARAMETRO	QUIMICA SANGUINEA	
	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Glucosa	217.6	75 - 115 mg/dl

PARAMETRO	ELECTROLITOS	
	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Sodio Na	142.64	135-150 mmol/L
Potasio K	4.79	3.5 - 5.0 mmol/L
Calcio Ca+	1.15	1.10 - 1.35 mmol/L



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CREHVITAL

*Lic. Paulina Aldás*  
Reg. Senecyt: 1019 -2016 -1754729

  
Responsable Laboratorio



Av. Los Guaytambos 01-83 y Aguacates (Ficoa)  
 AMBATO Telfs.: (03) 2825080 / 2421656  
 QUITO Telfs: (02) 2244291/2265961/2246521

UNA NUEVA FORMA  
 DE CUIDAR SU VIDA

## LABORATORIO CLÍNICO

PACIENTE: Sra. Marlene Tierra  
 FECHA: 21/11/2019

EDAD: 42 años  
 HORA: 8:45am

### HEMATOLOGIA

PARAMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Hematocrito	37	39.9 - 51.0
Hemoglobina	11.9	13.1 - 16.7
V. Sedimentación	25	Hasta 10 mm/h
Glóbulos Rojos	4.070.000	4.300.000 - 5.800.000
Glóbulos Blancos	21.650	4.100 - 10.500
Segmentados	95	48.5 - 80.3
Linfocitos	4	16.0 - 43.3
Monocitos	1	2.8 - 10.7

### QUIMICA SANGUINEA

PARAMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Urea	46	10 - 50 mg/dl
Glucosa	239.7	75 - 115 mg/dl
Creatinina	0.63	H: 0.6 - 1.1 M: 0.5 - 0.9 mg/dl

### COAGULACION

PARAMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
TP	15"	11-14 seg.
TTP	30"	20-40 seg.
Plaquetas	338.000	150.000 - 399.000/mm <sup>3</sup>

### ELECTROLITOS

PARAMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA
Sodio Na	143.28	135-150 mmol/L
Potasio K	3.46	3.5 - 5.0 mmol/L
Calcio Ca <sup>+</sup>	0.0	1.10 - 1.35 mmol/L
Cloro Cl	111.60	94 - 110 mmol/L
Litio Li	0.97	0.30 - 1.50 mmol/L
pH	7.4	7.35 - 7.45 mmol/L



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
 CREHVITAL

*Lic. Paulina Alda.*

Reg. Senecyt: 1010-2016

Responsable Laboratorio