



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIA  
LA OBTENCION DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN  
NUTRICION Y DIETETICA

**TITULO**

HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR EN UN PACIENTE  
MASCULINO DE 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

**AUTOR**

EDINSON DAVID MORAN MURILLO

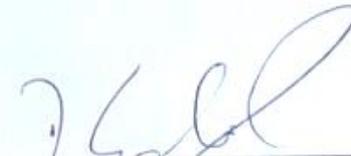
BABAHOYO – LOS RIOS – 2017

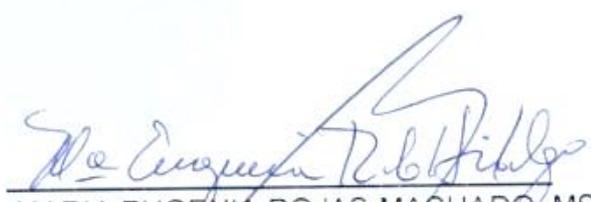


UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA NUTRICION Y DIETETICA



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

  
DR. CARLOS EMILIO PÁZ SANCHEZ, PHD.  
DECANA  
O DELEGADO (A)

  
DRA. MARIA EUGENIA ROJAS MACHADO, MSC.  
COORDINADOR DE LA CARREA  
O DELEGADO (A)

  
ING. LUIS ANTONIO CAICEDO HINOJOSA, MSC  
COORDINADOR GENERAL DEL CIDE  
O DELEGADO

  
AB. VANDA YADIRA ARAGUNDI HERRERA  
SECRETARIA GENERAL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO





## ÍNDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	6
<b>1.-MARCO TEORICO</b> .....	7
La Hipercolesterolemia familiar.....	7
Etiología De La Hipercolesterolemia familiar .....	7
Frecuencia de la HF.....	8
Diagnóstico clínico.....	8
Complicaciones .....	11
Dislipidemias.....	13
Sobrepeso .....	14
Ventajas del ejercicio físico sobre los factores de riesgo cardiovascular ...	14
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	16
<b>OBJETIVOS</b> .....	17
OBJETIVO GENERAL .....	17
OBJETIVO ESPECIFICO.....	17
<b>2.-METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO</b> .....	18
Análisis del motivo de la consulta .....	18
Historial clínico del paciente.....	18
Anamnesis .....	18
Exploración clínica .....	19
Formulación del diagnóstico previo al análisis de datos .....	19
Conducta a seguir .....	19
Recomendaciones .....	26
Seguimiento .....	26
Observación.....	27
Conclusiones.....	27
<b>Referencia Bibliográfica</b> .....	28
<b>Anexos</b> .....	30



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



## **DEDICATORIA**

Principalmente quiero dedicar este trabajo a Dios, mi padre por haberme regalado el don de la vida, por ser la fortaleza en mis momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de mucho aprendizaje, experiencia, felicidad y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Gracias Dios por estar a mi lado en cada paso que doy día a día.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y a mi Padre por acompañarme en cada día. Agradezco a mi mamá, mis hermanos por la confianza, el apoyo y el cariño que he recibido de ustedes en todo momento, y por darme la oportunidad de tener una excelente educación.



## **INTRODUCCION**

El presente caso clínico titulado "HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR EN UN PACIENTE MASCULINO DE 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL" en el paciente presentaba xantomas en codo y rodillas, xantelasmas calambres nocturnos y mareos por lo que acude a la atención del médico, en la cual le he brindado como tratamiento nutricional una dieta baja en grasa y la fomentación de una actividad física moderada con el fin de disminuir sus niveles lipídico y disminuir el riesgo de problemas cardiovasculares.

La hipercolesterolemia familiar (HF) es un trastorno genético que afecta a 1 de cada 250 a 300 personas y se asocia con el desarrollo de enfermedad cardiovascular prematura.

La causa de esta hipercolesterolemia es una alteración funcional del receptor LDL secundaria a mutaciones en el gen que codifica su síntesis. Se han descrito mutaciones con ganancia de función en la proteína PCSK9, encargada de la hidrólisis del receptor, que causan cuadros clínicos y metabólicos indistinguibles. El receptor LDL es una proteína ubicada en la membrana de la mayoría de las células del organismo. Tiene 839 aminoácidos, que se subdividen en cinco zonas o dominios estructuralmente distintos.

Las dislipidemias son enfermedades asintomáticas, detectadas por concentraciones sanguíneas anormales de colesterol, triglicéridos y/o colesterol HDL. Su aterogenicidad se debe, principalmente, a dos mecanismos: primero, al acúmulo en el plasma de partículas (como las lipoproteínas que contienen la apoproteína B) que tienen la capacidad de alterar la función del endotelio y depositarse en las placas de ateroma y segundo, a una concentración insuficiente de partículas (como las lipoproteínas de alta densidad) que protegen contra el desarrollo de la aterosclerosis.



## **1.-MARCO TEORICO**

### **La Hipercolesterolemia familiar**

La hipercolesterolemia familiar es una enfermedad hereditaria, de transmisión autosómica dominante, debida a mutaciones del gen del receptor de las LDL (o apo-B100/E), lo que provoca su alteración funcional y, en consecuencia, la acumulación de LDL en el plasma. Es la enfermedad monogénica más frecuente.

### **Etiología De La Hipercolesterolemia familiar**

Es una enfermedad hereditaria de transmisión autosómica dominante, conocida también como hiperbetalipoproteinemia, debido al aumento en la circulación de la fracción beta lipoproteína o LDL. La forma homocigota de la enfermedad es muy rara (prevalencia de 1/1.000.000) y los individuos afectados carecen de receptores de LDL, al tener mutado ambos alelos del gen, presentando concentraciones muy elevadas de colesterol plasmático total (entre 700 y 1000 mg/dl). Desarrollan aterosclerosis en una etapa temprana de la vida y a pesar de la instauración de tratamientos agresivos, los niveles elevados de LDL se modifican muy poco, falleciendo generalmente por enfermedad cardíaca antes de los 30 años de edad. El trastorno heterocigoto es mucho más frecuente y afecta aproximadamente a uno de cada 500 individuos. En ellos, el número de receptores de LDL se reduce a un 50%, siendo suficientes los restantes para que se una la misma cantidad de LDL a la célula, pero a costa de elevarse de 2 a 3 veces la concentración extracelular de LDL. Esto hace que estos pacientes presenten un riesgo elevado de cardiopatía isquémica precoz, entre los 30 y los 50 años, aunque muchos de ellos tienen una vida de duración normal.

La causa de esta hipercolesterolemia es una alteración funcional del receptor LDL secundaria a mutaciones en el gen que codifica su síntesis. Se han descrito mutaciones con ganancia de función en la proteína PCSK9, encargada de la hidrólisis del receptor, que causan cuadros clínicos y metabólicos indistinguibles. El receptor LDL es una proteína ubicada en la membrana de la mayoría de las células del organismo. Tiene 839 aminoácidos, que se subdividen en cinco zonas o dominios estructuralmente distintos.

El gen del receptor LDL se halla en la porción distal del brazo corto del cromosoma 19 y está estructurado en 18 exones y sus correspondientes 17 intrones, en una disposición paralela a la de los dominios proteicos. Se han descrito más de 1000 mutaciones del gen que derivan en alteraciones



funcionales del receptor y se manifiestan con cuadros clínicos prácticamente idénticos, si bien en algunos casos puede variar la intensidad de su expresión o la respuesta terapéutica. Algunas de dichas mutaciones son más frecuentes en unas áreas geográficas que en otras.

Se deben distinguir las formas heterocigotas de las homocigotas. La prevalencia de los pacientes heterocigotos se estima en 1/500 individuos de la población general y en alrededor de 1/20 supervivientes de un infarto de miocardio prematuro, antes de los 55 años. Los homocigotos son menos frecuentes y se calcula que su prevalencia es de 1/1 000 000 de recién nacidos. (Rozman, 2014)

## Frecuencia de la HF

La frecuencia de la HF en la población caucásica es aproximadamente de 1/500 (0,20 %) (5), basándose en la que presentan los supervivientes de infartos de miocardio en EE.UU. y siendo similar a la descrita en otros países: 0,11% en Japón (6), 0,22 % en Noruega (7), 0,11 % en Dinamarca (8) y 0,19 % en Hungría (9). En algunas ocasiones, la frecuencia de HF heterocigota es mucho más elevada de 1/500, ocurriendo ésto cuando una población se aísla geográfica o culturalmente o cuando una gran proporción de individuos descienden de antecesores comunes a causa de la migración. En estos casos puede haber una o algunas mutaciones que causen HF en muchos pacientes, siendo ejemplos, las elevadas tasas de HF que aparecen en canadienses franceses (10), finlandeses (11), sudafricanos de origen holandés (12), tunecinos (13), indios (14), islandeses (15) y judíos Ashkenazi de Sudáfrica (16). Sin embargo, en la mayoría de los países donde las poblaciones son genéticamente más heterogéneas, como ocurre en España, no hay ninguna mutación que se encuentre con una alta frecuencia entre los sujetos afectados de HF. Así, Mata et al (17) describen 86 mutaciones diferentes del gen del LDLr tras un análisis completo del mismo en 350 casos índice españoles.

## Diagnóstico clínico

Los criterios clínicos utilizados para identificar a pacientes con HF se basan en altos niveles de colesterol total y LDL-colesterol, historia familiar de hipercolesterolemia con evidencia de transmisión dominante, aumentando la probabilidad diagnóstica si hay presencia de niños con hipercolesterolemia.

También son criterios diagnósticos la aparición de depósitos de colesterol en tejidos extravasculares, como por ejemplo, xantomas tendinosos o arcos corneales e historia personal y familiar de eventos cardiovasculares prematuros.



La gran variabilidad clínica y bioquímica interindividual del colesterol total y del LDL-colesterol no permite realizar una identificación inequívoca de esta enfermedad, aunque los pacientes con HF heterocigota suelen presentar niveles de LDL-colesterol de aproximadamente el doble de la población normal, en un rango de entre 190 y 400 mg/dl, mientras que los niveles de triglicéridos están habitualmente en el rango de la normalidad. Los xantomas tendinosos son patognomónicos de HF, aunque su identificación no es siempre fácil, habiéndose descrito que un 29% de pacientes con HF diagnosticada genéticamente presentan xantomas en el tendón de Aquiles, diagnosticados mediante ultrasonidos (18).

Tres grupos diferentes han desarrollado herramientas diagnósticas para la hipercolesterolemia familiar: el Programa MedPed de EE.UU, el Simon Broome Register Group del Reino Unido y el Lipid Clinic Network de Holanda. El Programa MedPed americano utiliza una serie de límites para los niveles totales de colesterol que son específicos para una determinada edad e historia familiar. Así, los límites son diferentes para aquellos individuos con familiares afectados de HF que para la población general, debido a que los primeros tienen una más alta probabilidad de presentar una mutación causante de HF. Por ejemplo, como puede verse en la tabla 1, el límite para una persona menor de 20 años con un familiar de segundo grado con HF es de 5,9 mmol/litro. (Salinas, 2004)

### Criterios diagnósticos del Simon Broome Familiar Hypercolesterolemia Register para el diagnóstico de hipercolesterolemia familiar

Hipercolesterolemia familiar definida:

Laboratorio requerido = niveles altos de colesterol:

- Adultos = Colesterol total > 290 mg / dL (7,5 mmol / L) o LDL-C > 190 mg / dL (4,9 mmol / L)
- Niño menor de 16 años = Colesterol total > 260 mg / dL (6.7 mmol / L) o LDL-C > 155 mg / dL (4.0 mmol / L)

Además, al menos uno de los dos:

- 1.- Más hallazgo físico = xantomas de tendón, o xantomas de tendón en primer o segundo grado relativo
- 2.- Pruebas basadas en el ADN de una mutación del receptor LDL, una apo B-100 defectuosa familiar o una mutación PCSK9. (Alonso Merchán, 2016)



## **Metabolismo de las lipoproteínas: lípidos y lipoproteínas plasmáticas**

Los principales lípidos del organismo son el colesterol libre y el colesterol esterificado; los glicéridos (monoglicéridos, diglicéridos y triglicéridos) y los fosfolípidos que incluyen la lecitina, esfingomielinas y otros compuestos de importancia.

Los triglicéridos (TG) almacenados en el tejido adiposo constituyen la reserva energética más importante. El colesterol forma parte de las membranas celulares y es el precursor de las hormonas esteroideas y de los ácidos biliares.

Los fosfolípidos componen las membranas celulares y las lipoproteínas y hacen más solubles a estas estructuras.

Los lípidos son solubles en grasa y para circular en la sangre, que es un medio acuoso, forman complejos lipoproteicos denominados lipoproteínas, las cuales están constituidas por un núcleo central de triglicéridos y ésteres de colesterol (lípidos no polares), recubierto por una capa de proteínas, fosfolípidos y colesterol libre, ordenados de tal manera que la parte no polar queda hacia el interior de la partícula donde están los lípidos no polares y la parte polar hacia el exterior, dirigida al medio acuoso.

Una característica generalizada de los lípidos es su insolubilidad en agua, por lo que necesitan ser transportados en el organismo por algunos tipos de proteínas específicas. Esta unión de lípidos y proteínas constituye las lipoproteínas.

Estructuralmente están compuestas por una parte lipídica constituida por colesterol, tanto libre como esterificado, triglicéridos, fosfolípidos y ácidos grasos no esterificados, y la parte proteica, denominada apoproteína, de la que se han descrito varias formas primarias (APO A hasta APO G, con variantes en algunos tipos). Las lipoproteínas aseguran el transporte de los lípidos, por lo que existe un intercambio continuo dentro de estas macromoléculas, tanto del componente lipídico como del de las apoproteínas.

La clasificación de las lipoproteínas se fundamenta en diferentes criterios: composición química, origen y propiedades físicas y actividad inmunológica, entre otras.

Las 2 bases principales para la clasificación actual son su movilidad electroforética, basada en la propiedad de migrar en un medio específico, y su densidad de flotación por ultracentrifugación. Estas proteínas importantes



constituyen un medio de transporte y sirven de reservorio circulante para los lípidos.

## **Factores no genéticos que regulan las concentraciones de lípidos y lipoproteínas**

**Dieta.** La grasa aportada por los alimentos modula el nivel de las lipoproteínas sanguíneas. El impacto que tienen las distintas grasas en la lipemia y sus consecuencias ha sido materia de análisis y controversia en los últimos años. Las modificaciones más importantes están determinadas por la composición de los ácidos grasos (saturados, monoinsaturados y poliinsaturados) y por el colesterol de la dieta.

**Estilo de vida,** hábitos, estado nutritivo y otras condiciones. El tabaco, el estrés psicológico y la actividad física, afectan las lipoproteínas, sin embargo, la importancia relativa de estos factores se desconoce. Los efectos nocivos del tabaco y los beneficios de la actividad física programada están demostrados. Del mismo modo, la edad, el sexo, la menopausia no sustituida y la obesidad de tipo visceral o central, afectan el metabolismo de los lípidos y deben tenerse en cuenta al hacer el diagnóstico y al decidir una intervención terapéutica.

**Factores hormonales de regulación de los lípidos.** La insulina, la hormona tiroidea y el cortisol participan en la activación de algunos pasos del catabolismo de las lipoproteínas. Es frecuente encontrar en un paciente con diabetes mellitus (DM) descompensada una hipertrigliceridemia que puede llegar a ser grave.

La deficiencia de la hormona tiroidea regula la unión de la LDL con su receptor, por lo que también se asocia con frecuencia a la hipercolesterolemia y en algunos casos a la hipertrigliceridemia e hiperquilomicronemia. El exceso de corticoesteroides incrementa los triglicéridos y el HDL, al igual que los estrógenos. (Fernande, 2008)

## **Complicaciones**

### **Riesgo cardiovascular en la hipercolesterolemia familiar**

Los pacientes con HF son considerados de alto RCV. Sin embargo, el riesgo puede variar entre individuos en función de la presencia de otros factores de RCV (FRCV), especialmente la lipoproteína(a) [Lp(a)] y el tabaco, así como la presencia de aterosclerosis subclínica. La estratificación en niveles de riesgo



ayuda al médico a individualizar la intensidad del tratamiento y permite una mejor utilización de los recursos.

La estratificación del riesgo basada en Framingham o el SCORE no es adecuada en la HF, ya que lo infravaloran sistemáticamente, especialmente en los jóvenes. En estos, una medida del RCV a largo tiempo basada en la imagen de aterosclerosis subclínica podría ser adecuada.

La evaluación de la aterosclerosis coronaria subclínica se puede realizar de forma no invasiva, mediante la prueba de esfuerzo ECG, ecocardiografía de estrés, gammagrafía radioisotópica y el angio-TAC coronario. La evaluación de otros territorios vasculares incluye la ecografía carotídea y la determinación del índice tobillo-brazo. Se recomienda evaluar la presencia de aterosclerosis a partir de los 30 años en varones y de los 40 años en mujeres, o antes, si hay FRCV. En el caso de que alguna de las pruebas de imagen (angio-TAC y ecografía carotídea) muestre aterosclerosis significativa (estenosis > 50%) o una de las otras pruebas sea positiva, el paciente debe ser evaluado por Cardiología o Cirugía Vascul. (Fernande, 2008)

## Xantomas

Xantoma es una condición en la que se forman depósitos de grasa debajo de la piel. Pueden tener el tamaño de más de tres pulgadas o pueden ser muy pequeños. Los xantomas no son dolorosos o peligrosos, pero pueden ser desfigurantes cosméticamente. Los xantomas pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo, pero se encuentran con más frecuencia en los codos, articulaciones, tendones, rodillas, manos, pies, y glúteos.

Xantelasma es una forma de xantoma que aparece sobre los párpados.

## Causas

El xantoma típicamente es causado por:

- Niveles elevados de lípidos (grasas) en la sangre
- Trastornos metabólicos, incluyendo:
  - Diabetes
  - Biliar primaria cirrosis
  - Algunos tipos de cáncer



- Trastornos metabólicos heredados como hipercolesterolemia familiar (altos niveles de colesterol en la sangre)

Aunque el xantelasma puede estar relacionado con niveles altos de triglicéridos y colesterol, es posible que se manifieste sin que el paciente presente problemas de colesterol.

### **Factores de riesgo**

Un factor de riesgo es aquello que incrementa su probabilidad de contraer una enfermedad o condición.

Los siguientes factores incrementan su probabilidad de desarrollar xantoma:

- Tener un trastorno metabólico mencionado anteriormente
- Tener niveles extremadamente altos de triglicéridos o colesterol
- Envejecimiento

## **Dislipidemias**

Las dislipidemias son enfermedades asintomáticas, detectadas por concentraciones sanguíneas anormales de colesterol, triglicéridos y/o colesterol HDL. Su aterogenicidad se debe, principalmente, a dos mecanismos: primero, al acúmulo en el plasma de partículas (como las lipoproteínas que contienen la apoproteína B) que tienen la capacidad de alterar la función del endotelio y depositarse en las placas de ateroma y segundo, a una concentración insuficiente de partículas (como las lipoproteínas de alta densidad) que protegen contra el desarrollo de la aterosclerosis.

### **Causas de la Dislipidemia**

Existen ciertos tipos de dislipidemia cuyo origen puede ser hereditario, aunque buena parte de las causas se asocian con el comportamiento, como ciertos hábitos poco adecuados y dietas nada saludables. Así pues, el sedentarismo, las dietas ricas en grasas o el tabaquismo, son factores de riesgo importantes para acabar desarrollando la enfermedad. De modo secundario también pueden aparecer enfermedades como la diabetes, el hipotiroidismo o la obesidad.

El colesterol c-LDL, conocido como “colesterol malo”, es el encargado de transportar la mayoría de los lípidos por la sangre y distribuirlos a los tejidos. Cuando la circulación es excesiva, se acumula en las paredes de los vasos sanguíneos, con la consiguiente formación de placas arterioscleróticas que impiden el flujo normal de sangre hacia los tejidos.



El “colesterol bueno”, c-HDL, es el encargado de atrapar el colesterol c-LDL que circula por la sangre y conducirlo hacia el hígado, protegiendo al organismo de sus efectos nocivos. De ahí que para evitar la aterosclerosis se necesita mantener una proporción alta de c-HDL y baja de c-LDL.

### **Síntomas de la Dislipidemia**

La dislipidemia no suele presentar ninguna sintomatología. En sí misma es una enfermedad asintomática. Su detección, por desgracia, se da cuando la enfermedad ya se encuentra en una etapa avanzada, manifestándose entonces los síntomas derivados de las complicaciones asociadas a la enfermedad. Entre los más graves destacan los infartos cerebrales, la pancreatitis aguda o las enfermedades coronarias. (CENETEC, 2016)

## **Sobrepeso**

Se define como sobrepeso a la existencia de un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 25 y menor de 30, en población general.

**SOBREPESO- OBESIDAD (DEFINICIÓN) OMS**

### **Actividad física apropiada**

Para obtener los beneficios de la actividad física no es necesario correr una maratón, sin embargo cada uno de nosotros podemos ajustarla a nuestras características personales dependiendo de que esta actividad sea:

Actividad ligera: mientras se adapta a la actividad física, intente hacer algo ligero, como andar despacio (16 minutos/kilómetro), hacer bricolaje, la limpieza de la casa, el cuidado de los niños o tenis de mesa.

Actividad de intensidad moderada: caminar a 10 minutos/kilómetro, arreglar el jardín, hacer bicicleta, patinar, tenis, golf o bailar.

Actividad de alta intensidad: correr a 7 minutos/kilómetro, subir cuesta arriba cargado, jugar al baloncesto, fútbol, natación o escalar una montaña.

### **Ventajas del ejercicio físico sobre los factores de riesgo cardiovascular**

**Obesidad.-** El ejercicio produce un mayor gasto de calorías, por lo que a igual consumo calórico con la dieta, su eliminación será mayor. Así mismo, el ejercicio



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



aumenta la masa muscular, que es un tejido que consume muchas calorías para funcionar, lo que evita que el exceso calórico se almacene en forma de grasa.

**Niveles de colesterol.-** Disminuye el colesterol total y triglicéridos, aumentando la proporción de HDL (colesterol “bueno”). Ocurre también que los fármacos que reducen el colesterol actúan con mayor eficacia en las personas que tienen el peso adecuado o un sobrepeso leve.

**Niveles de glucosa.-** El ejercicio favorece la entrada de glucosa en las células, por lo que retrasará la aparición de diabetes tipo 2 (de aparición tardía, después de los cuarenta años, y más frecuente en personas con sobrepeso).

**Tensión arterial.-** El ejercicio favorece la dilatación de los vasos periféricos, lo que ayuda a disminuir la tensión arterial.

**Corazón.-** A través del ejercicio físico, empezará a disminuir el pulso, es decir, el número de latidos cardíacos por minuto; esto significa que el corazón trabajará menos para conseguir el mismo rendimiento, y por tanto, nos va a durar más tiempo en perfecto estado.

**Pulmones.-** Aumenta la capacidad pulmonar para el esfuerzo.

**Articulaciones.-** Aumenta su flexibilidad y favorece la retención de calcio sobre los huesos, evitando la osteoporosis. (Familiar, Actividad Física Apropriada)



## **JUSTIFICACIÓN**

Se ha descubierto que la hipercolesterolemia es causada por diversos factores tanto internos, que pueden ser genéticos, como externos como la calidad de vida y la alimentación que lleva el paciente. Así mismo se ha identificado que esta enfermedad tiene un alto porcentaje de incidencia en enfermedades cardiovasculares y coronarias.

Esta enfermedad se desarrolla en gran medida como hipercolesterolemia familiar, ya que hay unas alteraciones en los receptores LDL en el hígado que hace más fácil su adhesión a la arteria, pero no solo es causada por factores hereditarios, sino también intervienen factores como la edad, el sexo, hábitos alimenticios y la actividad física. Con este caso clínico se quiere lograr que el paciente no logre desarrollar complicaciones o afecciones originadas por la misma.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Prevenir las complicaciones y posibles efectos secundarios que se presentan la hipercolesterolemia familiar a través de la correcta asistencia nutricional

### **OBJETIVO ESPECIFICO**

Implementar una dieta balanceada para ayudar a disminuir el peso del paciente hasta llegar a su peso ideal.

Brindar una terapia nutricional con el fin de disminuir los niveles lipídicos del paciente.

Promover e incentivar la realización de actividad física para disminuir el riesgo de problemas cardiovasculares



## **DATOS GENERALES**

Paciente masculino de 50 años, Abogado, casado, tiene 3 hijos, oriundo de Machala, vive actualmente en Guayaquil.

## **2.-Metodología del Diagnóstico**

### **Análisis del motivo de la consulta**

El paciente llega referido al nutricionista por un diagnóstico de dislipidemia de parte del médico por lo que solicita una intervención nutricional.

### **Historial clínico del paciente**

Antecedentes Personales: Hipercolesterolemia Familiar

Antecedentes Familiares: no tiene

### **Exámenes de laboratorio:**

Glicemia en ayuna: 80mg/dl

Perfil lipídico:

Colesterol total: 330mg/dl

HDL: 36mg/dl

LDL: 160mg/dl

Triglicérido: 200mg/dl

### **Anamnesis**

El paciente consume alimentos con menos grasa pero no siempre puede.

### **Análisis y descripción de las conductas que determinen el origen del problema**



Al no tener una alimentación baja en grasa o no tener una dieta adecuado para su patología hipercolesterolemia familiar, fue una de las causas de la dislipidemia.

### **Exploración clínica**

En la exploración clínica del paciente podemos apreciar una disminución de HDL o colesterol bueno por debajo del rango normal para pacientes con hipercolesterolemia familiar que es de 40mg/dl y tiene un LDL o colesterol malo muy alto por tener un riesgo incrementado de padecer problemas cardiovasculares juntos con los triglicéridos altos y una descuidada alimentación. En la exploración física revela un paciente con piel ásperas, tumores grasos cutáneos, tiene un peso de 80kg y una talla de 1.70Metros.

### **Formulación del diagnóstico previo al análisis de datos**

Mediante el análisis de datos obtenidos de exámenes de laboratorio es diagnosticado con dislipidemia y con los datos antropométricos obtenidos mediante la evaluación antropométrica es diagnosticado con sobrepeso con riesgo de problema cardiovascular incrementado.

### **Conducta a seguir**

#### **Valoración nutricional**

En la valoración nutricional tenemos valoración Antropométrica, valoración bioquímica y valoración dietética.

#### **Valoración Antropométrica**

Peso: 80kg

Talla: 1,70m

IMC: 27,68 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado

Peso ideal: 63,86kg



### Formula del IMC

$$\text{IMC} = \frac{p(\text{kg})}{m^2} = \frac{80\text{kg}}{1,70\text{m}^2} = \frac{80\text{kg}}{1,70\text{m} \times 1,70\text{m}} = \frac{80\text{kg}}{2,89\text{m}^2} = 27,68\text{kg}/\text{m}^2$$

Diagnostico según los valores de referencia de IMC de la OMS es de sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado

### Formula del peso ideal

Para la fórmula del peso ideal usaremos la fórmula de west para sexo masculino.

$$\text{PI} = 22,1 \times \text{talla (m}^2)$$

$$\text{PI} = 22,1 \times 1,70\text{m}^2$$

$$\text{PI} = 22,1 \times 1,70 \times 1,70$$

$$\text{PI} = 22,1 \times 2,89\text{m}^2$$

$$\text{PI} = 63,86\text{kg}$$

## Valoración Bioquímica

Según la valoración bioquímica el diagnostico medico es dislipidemia

## Valoración Dietética

Debe realizarse un recordatorio de 24 horas para saber los hábitos dietéticos del paciente

## Intervención nutricional

### Objetivos nutricionales

Disminuir la ingesta calórica para llegar a su peso ideal

Brindar una dieta baja en grasa para disminuir los niveles lipídicos del paciente

### Necesidades calóricas

Para calcular las necesidades energética del paciente usaremos las formulas o ecuaciones aceptadas por la FAO/OMS que para pacientes de sexo masculino



de 30 a 60 años es  $GER = 11,6 \times \text{Peso (kg)} + 879$ , sumando la actividad física leve de 1.3.

La fórmula se realizara con el peso ideal del paciente, para brindar una dieta calórica ajustada a sus requerimientos nutricionales.

Peso ideal: 63,86kg

Actividad física: 1.3 leve

Gasto Energético Reposo

$GER = 11,6 \times \text{peso (kg)} + 879$

$GER = 11,6 \times 63,86\text{kg} + 879$

$GER = 740,77 + 879$

$GER = 1619,77$

Gasto Energético Total

$GET = GER \times AF$

$GET = 1619,77 \times 1,3$

$GET = 2105,70\text{kcal}$

## **Prescripción Dietética**

### **Plan Alimentario**

#### **La distribución de macronutrientes**

- Carbohidratos: 60%
- Proteínas: 15%
- Lípidos: 25% (< 7 % de saturadas, ≤ 20 % de monoinsaturadas y ≤ 10 % de poliinsaturadas)

#### **Calculo de kcal a gr de macronutrientes**

Carbohidratos: 60% =  $2105,70\text{kcal} \times 60 / 100 = 1263,42 \text{ kcal} / 4 = 315,85\text{gr}$

Proteína: 15% =  $2105,70\text{kcal} \times 15 / 100 = 315,85 \text{ kcal} / 4 = 78,96\text{gr}$



Lípidos:  $25\% = 2105,70\text{kcal} \times 25 / 100 = 526,42 \text{ kcal} / 9 = 58,49\text{gr}$

### **Prescripción dietética**

El paciente deberá consumir una dieta baja en grasa saturada, rica en omega 3 ya que ayuda a disminuir el riesgo de un problema cardiovascular.

Las kcal diarias serán distribuidas en 4 comidas, 3 comidas principales y 1 refrigerio.

### **Calculo de kcal distribuidas durante el día**

Desayuno:  $20\% = 2105,70\text{kcal} \times 20 / 100 = 421,14\text{kcal}$

Refrigerio:  $10\% = 2105,70\text{kcal} \times 10 / 100 = 210,57\text{kcal}$

Almuerzo:  $40\% = 2105,70\text{kcal} \times 40 / 100 = 842,28\text{kcal}$

Merienda:  $30\% = 2105,70\text{kcal} \times 30 / 100 = 623,71\text{kcal}$

	Porcentaje	Kcal
Desayuno	20%	421,14kcal
Refrigerio	10%	210,57kcal
Almuerzo	40%	842,28kcal
Merienda	30%	632,71
TOTAL	100%	2105,70

### **MENU**

Desayuno

Un vaso con yogurt, un sándwich de queso con pan integral y una manzana

Refrigerio

Frutilla con salvado de trigo y leche descremada



### Almuerzo

Arroz con pollo a la plancha y ensalada de vegetales y una sopa de pollo con papa, 1 pera, acompañado con un vaso con agua.

### Merienda

Arroz con pescado a la plancha y ensalada acompañado de un vaso con agua y 1 durazno mediano.

### % de adecuaciones

#### Desayuno

Alimentos	Gramos	Kcal	CHO	P	G
Yogurt descremado	200ml	112	19,36gr	11,56gr	0.76gr
Pan	70gr	134	31,49gr	2,39gr	2.12gr
Queso	30gr	73	0 gr	6.6 gr	0 gr
Manzana	100 gr	80	18.75 gr	0 gr	0 gr
		399	66.60gr	20.55gr	2,88gr

#### Refrigerio

Alimentos	Gramos	Kcal	CHO	P	G
Leche descremada	100ml	64	10.4gr	6.1gr	0,22gr
Frutilla	150gr	53	12.7gr	1.1gr	0.5gr
Salvado de trigo	40gr	97	4gr	4gr	0 gr
		214	27.1gr	11.2gr	0.72gr

#### Almuerzo

Alimentos	Gramos	Kcal	CHO	P	G
Arroz blanco	258 gr	314	74.57 gr	4,25gr	0.6 gr



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



Pollo	90 gr	162.9	0 gr	11.30 gr	14.99gr
Tomate	40 gr	9.6	1.8 gr	0.04 gr	0 gr
Pepino	40 gr	5.6	0.96 gr	0.36 gr	0 gr
Lechuga	40 gr	10	1.64 gr	0.56 gr	0 gr
Aceite de oliva	15 ml	135	0 gr	0 gr	15 gr
Pera	100 gr	69	18.9gr	0 gr	0 gr
<b>Sopa</b>					
Pollo	45gr	98	0gr	8,3gr	6gr
Papa	45gr	51	12,82gr	0.98gr	0gr
Aceite de oliva	5ml	45	0gr	0gr	5gr
		900.1	110.69 gr	26,79 gr	41,59gr

Merienda

Alimentos	Gramos	Kcal	CHO	P	G
Arroz blanco	258gr	314	74.57 gr	4,25gr	0.6 gr
pescado	90 gr	132	0 gr	17,68gr	8,59gr
Cebolla	20 gr	7	1.53 gr	0 gr	0 gr
Tomate	20 gr	4.8	0.9 gr	0.2 gr	0 gr
Pimiento	20 gr	5.6	1.06 gr	0 gr	0 gr
Aceite de oliva	5ml	45	0 gr	0 gr	5 gr
Durazno	90	80	18.40 gr	0 gr	0 gr
		588.4	96.46 gr	22.13gr	14.19gr
Total		1912kcal	279.95gr	73.9gr	51.75gr



**Total**

<b>Comidas</b>	<b>kcal</b>	<b>Carbohidrato</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasa</b>
<b>Desayuno</b>	<b>399</b>	<b>66.60gr</b>	<b>20.55gr</b>	<b>2,88gr</b>
<b>Refrigerio</b>	<b>214</b>	<b>27.1gr</b>	<b>11.2gr</b>	<b>0.72gr</b>
<b>Almuerzo</b>	<b>900.1</b>	<b>110.69 gr</b>	<b>26,79 gr</b>	<b>41,59gr</b>
<b>Merienda</b>	<b>588.4</b>	<b>96.46gr</b>	<b>22.13gr</b>	<b>14.19gr</b>
	<b>2101.5</b>	<b>300.85gr</b>	<b>80.67gr</b>	<b>59.38gr</b>
<b>% de adecuación</b>	<b>99,80%</b>	<b>95,25%</b>	<b>102,16%</b>	<b>101,67%</b>

**Formula**

Ingesta/recomendado x 100%

**Kcal**

$2101.5/2105.70 \times 100\% = 99,80\%$

**Carbohidrato**

$300.85/315.85 \times 100\% = 95,25\%$

**Proteína**

$80.67/78.96 \times 100\% = 102.16\%$

**Grasa**

$59.38/58.4 \times 100\% = 101,67\%$



## **Recomendaciones**

Con el fin de bajar los niveles lipídico del paciente debe de llevar una alimentación baja en grasas saturadas y colesterol rica en omega 3 y 6 no consumir alimentos como la mantequilla, la mayonesa, la leche entera.

Consumir algunos alimentos con fitoesteroles especialmente fabricados para personas que tienen altos índices de colesterol. Éstos son compuestos vegetales que vienen en productos como mantequilla y algunos yogures, que descienden el nivel de colesterol en la sangre hasta en un 15 por ciento.

El paciente debe de llevar una dieta equilibrada baja en grasa con el fin de disminuir su colesterol malo o LDL a niveles normales y actividad física iniciando de baja a moderada lo cual también disminuye otros factores como el de riesgo de problema cardiovascular.

### **Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales**

En un paciente con perfil lipídico normal pero con antecedente familiar para riesgo cardiovascular se diseñaron las guías dietarias (Cardiovascular Health Integrated Lifestyle Diet) y para los paciente con hipercolesterolemia se dispone de una dieta baja en grasa , que intensifica la restricciones en la grasa dietaria; Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre de los Estados Unidos ([www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines](http://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines)).

Es por este motivo que disponemos a darle al paciente una dieta baja en grasa saturada con el fin de disminuir el riesgo de problemas cardiovascular del paciente.

## **Seguimiento**

Mediante la información recogida del paciente, procedemos a dar una dieta baja en grasa saturada y colesterol con el fin de normalizar los niveles lipídico.

El paciente debe consumir una dieta rica en fibra superior a los 30gr al día.



Después de iniciada la terapia nutricional se procederá a realizar exámenes de laboratorio de colesterol total, HDL, LDL, y triglicérido a los 3 meses, para revisar el cumplimiento de la terapia nutricional.

### **Observación**

El objetivo central del tratamiento nutricional es que el paciente adquiera un estilo de vida saludable a largo plazo, eliminando todos los factores de riesgo de la dislipidemia y de la hipercolesterolemia familiar.

### **Pérdida de peso**

La pérdida de peso ayuda a la disminución de colesterol total, triglicérido por ello la pérdida del sobrepeso es un objetivo fundamental para el paciente que presenta dislipidemia

### **Conclusiones**

Con el fin de llegar que el paciente baje sus niveles lipídico se ha ofrecido una dieta baja en grasa saturada y las respectivas recomendaciones nutricionales para este paciente.

La pérdida de peso en este paciente es fundamental con el fin de que tenga un mejor estilo de vida.

Deberá realizar actividad física de leve a moderada como por ejemplo caminar 30 minutos diarios como no hay registro de que el paciente realice actividad física deberá comenzar la actividad física 10 minutos diarios hasta completar con 30 minutos..



## Referencia Bibliográfica

- Alonso Merchán, Á. J. (2016). Hipercolesterolemia familiar. *Revista Colombiana de Cardiología*, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563316300444>.
- CENETEC. (2016). *Diagnóstico y tratamiento de Dislipidemia*. Obtenido de CENETEC : [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/233\\_GPC\\_Dislipidemias/GRR\\_Dislipidemia.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/233_GPC_Dislipidemias/GRR_Dislipidemia.pdf)
- Escott, S. (2012). *Nutricion Diagnostico y Tratamiento* (7 ed.). Barcelona: Waltero Kluwer.
- Familiar, F. H. (s.f.). *Actividad Física Apropriada*. Obtenido de Fundación Hipercolesterolemia Familiar: <https://www.cholesterolfamiliar.org/habitos-de-vida-saludables/ejercicio-fisico/>
- Familiar, F. H. (s.f.). *Hábitos de vida saludables*. Obtenido de Fundación Hipercolesterolemia Familiar: <https://www.cholesterolfamiliar.org/habitos-de-vida-saludables/dieta-y-nutricion/dieta-mediterranea/>
- Fernande, H. (2008). *Temas De Nutricion-Dietoterapia*. La Habana : Ciencias Medicas.
- Fernández, C. (2011). *Grasas de la dieta y salud cardiovascular* . Obtenido de Nutr. clín. diet. hosp: <http://www.institutoflora.com/pdf/Grasas-de-la-dieta-y-salud-vascular.pdf>
- Kathleem, L. (2013). *Krause Dietoterapia* (13 ed.). Barcelona: Elsevier.
- Lutz, C. (2011). *Nutricion y Dietoterapia* (5 ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Pinillos, A. r. (2009). *INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL*. Obtenido de igssgt: [http://www.igssgt.org/images/informes/guias\\_gpc\\_be/guias2009/dislipidemias.pdf](http://www.igssgt.org/images/informes/guias_gpc_be/guias2009/dislipidemias.pdf)
- Reyna, K. (2014). *Alimentacion En Dislipidemia*. Obtenido de Clínica Ricardo Palma: <http://www.crp.com.pe/servicios/articulos/articulos-2014/CRP-articulo-alimentacion-dislipidemia.pdf>
- Rodota, L. (2012). *Nutricion Clinica y Dietoterapia*. Argentina: Panamericana.
- Rozman, C. (2014). *Metabolismo y Nutricion Endocrinologica* (17 ed.). Barcelona: Elsevier.
- Sacchi, A. (s.f.). *Xantomosis y dislipoproteinemias*. Obtenido de dermatolarg: <http://dermatolarg.org.ar/index.php/dermatolarg/article/viewFile/1201/627>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



Salinas, C. A. (01 de 01 de 2004). *Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias*. Obtenido de Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2004/er041b.pdf>

Suverza, A. (2010). *El ABCD De La Evaluacion Del Estado Nutricional*. Mexico: Mc Graw Hill.

Torres, A. R. (10 de 05 de 2010). *Menú y Dieta para Hiperlipemias*. Obtenido de SANCYD:

<http://sancyd.es/comedores/discapitados/menu.dieta.hiperlipemias.php>



## Anexos

### Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el I.M.C

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
<b>Infrapeso</b>	<b>&lt; 18.50</b>	<b>&lt; 18.50</b>
Delgadez severa	<16.00	<16.00
Delgadez moderada	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Delgadez aceptable	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
<b>Normal</b>	<b>18.50 - 24.99</b>	<b>18.50 - 22.99</b>
		<b>23.00 - 24.99</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>≥ 25.00</b>	<b>≥ 25.00</b>
Preobeso	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
<b>Obeso</b>	<b>≥ 30.00</b>	<b>≥ 30.00</b>
Obeso tipo I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obeso tipo II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obeso tipo III	≥40.00	≥40.00



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
*Facultad de Ciencias de la Salud*  
**SECRETARÍA**



**CERTIFICACION**

AB. Vanda Aragundi Herrera, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Salud,

**Certifica:**

Que, por **Resolución Primera de Consejo Directivo de fecha 14 de abril del 2017**, donde se indica: *„Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declaró EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD a: MORAN MURILLO EDINSON DAVID, C.I. 1207988906 carrera de NUTRICION Y DIETETICA, estando APTO para el PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO”*.- Comuníquese a la Msc. Karina de Mora, Responsable de la Comisión General del Centro de Investigación y Desarrollo de la Facultad.

Babahoyo, 13 de Mayo del 2017

  
*Abg. Vanda Aragundi Herrera*  
**SECRETARIA**

*Recibido*  
 17/05/2017 11:03 AM

ACCIÓN	ELABORADO POR:	CARGO	FIRMA
ELABORADO POR	Lic. Dalila Gómez Alvarado	Analista Administrativo Secretaria de la Facultad	

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Babahoyo, 04 de mayo del 2017

Doctora

Alina Izquierdo Cirer MSc

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACION  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

De mi consideración:

Por medio de la presente yo, **MORAN MURILLO EDINSON DAVID**, con cedula de ciudadanía **120798890-6**, egresado de la carrera de **NUTRICION Y DIETETICA**, de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**, me dirijo a usted de la manera más comedida autorice a quien corresponda, me recepte la documentación para la inscripción en el Proceso de Titulación en la modalidad de Examen Complexivo de Grado o de Fin de Carrera de esta Facultad.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,

*David Moran*

MORAN MURILLO EDINSON DAVID  
C.I 120798890-6

*Reibido*  
04/05/2017 M 10:14 M



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
UNIDAD DE TITULACIÓN



Lunes 7 de agosto del 2017

Doctora  
Alina Izquierdo Cirer, MSC.  
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACION

En su despacho.-

De mi consideración:

.Yo, **MORAN MURILLO EDINSON DAVID**, con cedula de ciudadanía **120798890-6**, egresado de la carrera **NUTRICION Y DIETETICA**, de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**. Por medio de la presente hago la entrega del tema: **HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR EN UN PACIENTE MASCULINO DE 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**, el mismo que debe ser aprobado por las autoridades respectivas para continuar con la defensa del caso clínico, en el Proceso de Titulación en modalidad de **EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**.

Atentamente

MORAN MURILLO EDINSON DAVID  
120798890-6

Recibido  
07/08/2012 mlj 11:42



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Caso 4 HIPERCOLESTEROLEMIA**

**DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Paciente masculino de 50 años, abogado de profesión, casado, tiene 3 hijos, oriundo de Machala pero actualmente vive en Guayaquil, tiene hipercolesterolemia familiar, por lo que suele comer menos grasa pero no siempre puede, actualmente presenta xantomas sobre en los codos y las rodillas, xantelasmas, calambres nocturnos, y mareos por lo que acude al médico.

La exploración física revela un paciente con piel áspera, tumores grasos cutáneos, tiene un peso de 80 kg y una talla de 1.70 m

Los exámenes complementarios revelan Colesterol Total 330 mg/dl, HDL 36 mg/dl, LDL 160 mg/dl Triglicéridos 200 mg/dl, Glicemia en ayunas 80 mg/dl

El Médico diagnostica Dislipidemia y solicita interconsulta con la Nutricionista

- 1.- Realice la Evaluación nutricional y diagnóstico nutricional
- 2.- Indique los objetivos nutricionales
- 3.- Realice el cálculo de los requerimientos nutricionales y la prescripción dietética
- 4.- Indique las recomendaciones nutricionales.
- 5.- Realice un plan de alimentación para este paciente
- 6.- Valorar de forma integral la patología descrita, siguiendo la metodología entregada por la unidad de titulación y los conocimientos adquiridos por usted en la carrera de Nutrición y Dietética.

Nombre: Edinson David Moron Moron

Carrera: Nutricion y Dietética

Fecha: 4 de Agosto del 2017

Recibido  
04/08/2017 15:54

David Moron



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA NUTRICION Y DIETETICA**



Babahoyo, 21 de agosto del 2017

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.  
COORDINADORA UNIDAD DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, EDINSON DAVID MORAN MURILLO, con cédula de ciudadanía 1207988906, egresado (a) de la Escuela de Tecnología Médica, carrera NUTRICION Y DIETETICA, de la Facultad de Ciencias de la Salud de Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para que por su digno intermedio se me recepte los tres anillados requeridos en el componente practico (Casos Clínicos) del Examen Complexivo, tema: HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR EN UN PACIENTE MASCULINO DE 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, para que pueda ser evaluado por el Jurado respectivo, asignado por el Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido (a).

Atentamente,

*David Moran*

EDINSON DAVID MORAN MURILLO  
C.I 1207988906

*Recibido*  
21/08/2017 15:13