



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

Componente Practico De Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO

PACIENTE FEMENINO DE 20 AÑOS DE EDAD CON ANEMIA DEBIDA A DEFICIENCIA DE GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA.

AUTOR

ANA VICTORIA DEL BARCO VERA

TUTOR

Dr. HERMAN ROMERO RAMÍREZ, Ph.D

Babahoyo- Los Ríos- Ecuador

2021

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	¡Error! Marcador no definido.
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
I. MARCO TEÓRICO.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Justificación.....	10
1.2. Objetivos.....	11
1.2.1. Objetivo general	11
1.2.2. Objetivos específicos.....	11
1.3. Datos generales	12
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	13
2.1. Análisis motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.	13
2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	14
2.3. Examen físico (Exploración clínica).	14
2.4. Información de exámenes complementarios realizados. ..	¡Error! Marcador no definido.
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.	¡Error! Marcador no definido.
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	17
2.7. Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.	25
2.8. Seguimiento.....	26
2.9. Observaciones.....	¡Error! Marcador no definido.
CONCLUSIONES	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

Dedicado a Dios nuestro Señor toda la honra y gloria sea para él.

A mis padres que aunque ya no están entre nosotros siempre estarán en mi corazón y los llenaría de orgullo ver la profesional en la que me estoy convirtiendo.

A mi difunto esposo que siempre me apoyo a continuar estudiando y no quedarme en el camino.

A mi hijo que con mi ejemplo lo impulso a ser una persona de bien al servicio de la Sociedad.

A mis hermanas, que siempre me apoyaron desinteresadamente.

A mis docentes quienes supieron inculcar en mí el deseo del conocimiento.

Ana del Barco Vera

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por sobre todas las cosas, por permitirme llegar hasta este punto de la vida.

Al hospital Básico Nicolás Cotto Infante por permitirme desarrollar mi caso clínico en sus instalaciones.

A mi Tutor quien siempre estuvo pendiente de hacer un excelente trabajo de titulación.

Ana del Barco Vera

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE FEMENINO DE 20 AÑOS DE EDAD CON ANEMIA DEBIDA A DEFICIENCIA DE GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA.

RESUMEN

Se denomina Favismo a la hemólisis aguda que se presenta tras la ingestión de habas o el polen de estas. Los síntomas comienzan a desarrollarse horas después de la ingestión, siendo los más comunes las náuseas, vómitos, malestar y vértigo. Luego de lo cual desarrollan una hemólisis. El Favismo se debe a una variante de la glucosa-6-fosfatodeshidrogenasa (G6PDH). Para su diagnóstico es primordial una completa anamnesis, exploración física y la determinación de la actividad enzimática para la G6PDH. Todos los pacientes deben recibir consejería en hábitos dietéticos y conocer la posibilidad de desarrollar crisis hemolíticas agudas ante determinadas infecciones y exposición a determinados medicamentos o tóxicos.

PALABRAS CLAVES

Favismo, Glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa, Hemólisis, Habas, Anamnesis

ABSTRACT

Favism is the acute hemolysis that occurs after ingestion of fava beans or their pollen. Symptoms begin to develop hours after ingestion, the most common being nausea, vomiting, malaise, and vertigo. After which they develop hemolysis. Favism is due to a variant of glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PDH). For its diagnosis, a complete anamnesis, physical examination and determination of the enzymatic activity for G6PDH are essential. All patients should receive counseling on dietary habits and be aware of the possibility of developing acute hemolytic crises due to certain infections and exposure to certain drugs or toxins.

KEYWORDS

Favism, Glucose-6-phosphate-dehydrogenase, Hemolysis, Broad beans, Anamnesis

INTRODUCCIÓN

La prevalencia natal de defectos de nacimiento de origen genético o parcialmente genético parece muy similar en todo el mundo. Sin embargo, unas cuantas condiciones, que incluyen alteraciones de la hemoglobina, deficiencia de Glucosa -6- Fosfato deshidrogenasa, albinismo óculo-cutáneo, síndrome de Down y defectos del tubo neural, tienen mayor prevalencia natal en países de medianos y bajos ingresos. La prevalencia al nacimiento de defectos congénitos es aproximadamente 20% mayor en los países de medianos y bajos ingresos, Se estima que 7,5% de la población mundial porta un gen deficiente de G6PDH sumado a esto un mal diagnóstico de la enfermedad que se confunde con otros cuadros clínicos.

La anemia hemolítica aguda tiene su inicio desde pocas horas hasta un promedio de 3 días después de haber sufrido un estrés oxidativo y culmina cuando se han hemolizado todos los eritrocitos deficientes de Glucosa 6-Fosfato deshidrogenasa, es decir, entre 4 y 7 días luego del estrés. Puede ser causada por infecciones, consumo de habas (semillas de la planta de haba) o fármacos oxidativos.

Por tratarse de una enfermedad poco conocida y de cuyo diagnóstico y tratamiento adecuado y oportuno depende la vida de una persona, así como prevenir los síntomas del déficit de Glucosa 6- Fosfato deshidrogenasa mediante hábitos alimentarios que no contengan el desencadenante del Favismo y que a la vez mantengan o mejoren el estado nutricional del paciente evitando la anemia hemolítica fue el motivo principal de optar por esta investigación.

I. MARCO TEÓRICO

Favismo (Glucosa -6- Fosfato deshidrogenasa)

Se denomina Favismo a la hemólisis aguda desarrollada tras la ingestión de habas o el polen de las mismas. Los síntomas aparecen horas después de la ingestión, siendo los más comunes las náuseas, vómitos, malestar y vértigo. A estos síntomas le sigue una hemólisis. El Favismo se debe a una variante de la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa por sus siglas (G6PDH). Para su diagnóstico es primordial una completa anamnesis, exploración física y determinar la actividad enzimática para la G6PDH. Los pacientes deben ser educados mediante la consejería dietética y deben tener presente la posibilidad de crisis hemolíticas agudas ante determinadas infecciones y exposición a fármacos o tóxicos determinados. Acosta Sánchez T, Núñez DP, Suarez Luengo M. (2003), pp. 186-91

Es el defecto enzimático de los glóbulos rojos más frecuente en los seres humanos, y que afecta a cerca de 400 millones de personas en todo el mundo.

Se trata de una alteración vinculada a la protección del glóbulo rojo frente al estrés oxidativo.

La mayoría de los pacientes se encuentran asintomáticos. Clínicamente, se asocia con cuadros de hemólisis, desencadenada por algunos fármacos, infecciones o alimentos como las habas. En el caso de asociarse a la ingesta de habas, se denomina Favismo. Frank JE. 2005;72:1277-82.

El tratamiento está enfocado hacia la anemia que se produce, precisando en ciertos casos trasfusión de glóbulos rojos. El principal cuidado de estos pacientes es el de prevenir los desencadenantes conocidos de la hemólisis. El Déficit de G6PDH no se El tumor maligno tiene variaciones dependiendo el país, mismo que

aumenta o disminuye dependiendo el cuidado que se le ha vinculado con una disminución de la calidad o compromiso de la vida de estos pacientes.

Fisiopatología del Favismo

La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PDH) es un enzima eritrocitaria cuya función consiste en mantener la homeostasis de los eritrocitos frente a los estímulos oxidativos, mediante la producción de nicotinamida adenina dinucleótido fosfato reducida (NADPH). Esta enzima forma parte de la ruta metabólica de las pentosas monofosfato y cataliza el paso oxidativo de la glucosa-6-fosfato hacia 6-fosfogluconato y disminuye la nicotinamida adenina dinucleótido fosfato (NADP) a NADPH. Mediante esta vía se provee de NADPH al eritrocito, y es un cofactor básico en el metabolismo del glutati6n, que participa activamente en la protecci6n frente a estímulos oxidativos. El eritrocito posee de forma habitual una gran cantidad de glutati6n reducido que actúa como amortiguador de noxas end6genas o ex6genas (infecciones, medicamentos y algunos alimentos). De esta forma no se produce el acúmulo oxidativo ni la degeneraci6n proteica eritrocitaria, debido al paso del glutati6n oxidado a reducido, para lo que se utiliza NADPH, que a su vez se acopla a la actividad de la G6PDH. El eritrocito depende activamente de la producci6n de NADPH por esta vía para el balance del estr6s oxidativo, al no disponer de mitocondrias para su obtenci6n. Del Lujan Acosta I, 2012;46:359-63.

Patogenia. Aspectos gen6ticos

El d6ficit de esta enzima, en presencia de determinados oxidantes, incrementa la vulnerabilidad de los gl6bulos rojos a la destrucci6n, ya que no son capaces de revertir la acci6n oxidativa. Si bien el mecanismo exacto de c6mo el estr6s oxidativo produce hem6lisis se desconoce, el efecto es la desnaturalizaci6n de la hemoglobina y la disminuci6n de la vida media de los gl6bulos rojos.

La G6PDH est6 presente en todas las c6lulas, variando su concentraci6n seg6n los tejidos. En los gl6bulos rojos sanos, esta enzima funciona al 1-2% de su capacidad. Esto proporciona una idea del potencial reductor que se pierde cuando existe un D6ficit de G6PDH. Bello Guti6rrez P; 2015; 17:361-8.

El Déficit de G6PDH presenta un patrón de herencia ligado al cromosoma X. El gen ligado a esta alteración está presente en el brazo largo de este cromosoma (FIGURA 2). Los hombres son hemicigotos para esta alteración, pudiendo ser normales en las actividades enzimáticas o deficitarias. En el caso de las mujeres, debido al efecto Lyon, pueden ser heterocigotas (comportándose como mosaicos) y en ellas se han descrito casos clínicos similares en comportamiento a los del varón hemicigoto. Las mujeres homocigotas no son raras en poblaciones con alta incidencia de deficiencias alélicas de G6PDH. Del Lujan Acosta I,2012;46:359-63

El Déficit de G6PDH es uno de los trastornos enzimáticos con mayor heterogeneidad genética. Se han descrito más de 140 mutaciones, con más de 400 variantes bioquímicas de la enzima. De acuerdo a la actividad enzimática y las manifestaciones clínicas la Organización Mundial de la Salud (OMS) las ha clasificado en cinco clases que se resumen a continuación:

- **Clase I:** Poco frecuente y normalmente el nivel de deficiencia es grave que se presenta como anemia hemolítica no esferocítica, o anemia crónica en presencia de función eritrocítica normal.
- **Clase II:** Más frecuente en el Mediterráneo y Asia. El nivel de deficiencia también es grave y la actividad enzimática es menor del 10% de lo normal.
- **Clase III:** Presente en el 10% de los hombres negros de Estados Unidos. Incluye variantes con nivel de deficiencia moderado y una actividad enzimática del 10 al 60% de lo normal.
- **Clase IV:** es una variante rara donde la deficiencia enzimática suele ser leve o ninguna, y el nivel de actividad enzimática del 60 al 150% del normal.
- **Clase V:** no hay deficiencia enzimática, también es rara en cuanto a prevalencia y la actividad enzimática es mayor al 150% de lo normal.

Clínica

Debido a la gran heterogeneidad genética, la forma de presentación clínica también es bastante variable. La mayor parte de los pacientes con este déficit suelen estar asintomáticos.

Las formas clínicas sintomáticas son:

- **Anemia hemolítica aguda** (por medicamentos o infecciones). Existe una larga lista de medicamentos y agentes infecciosos que se han relacionado con cuadros de hemólisis aguda. En el caso de medicamentos, la hemólisis no es clínicamente detectable hasta las 24-72 horas de su administración. El rasgo característico es el de orina de tonalidad oscura por presentar hemoglobinuria. La anemia se agudiza hasta los 7-8 días de la administración del medicamento, momento en el que la hemoglobina inicia la recuperación. En el caso de infecciones, se ha descrito para los virus A y B de la hepatitis, fiebre tifoidea, Citomegalovirus, neumonías y agente como Salmonella, E. coli y Streptococcus grupo B2. El mecanismo exacto de hemólisis por esta causa se desconoce, aunque una explicación podría ser las reacciones derivadas de la actividad fagocitaria en el seno de la infección.

- **Favismo.** Aunque la evidencia clínica no lo ha demostrado del todo, la mayoría de los autores coinciden en que la patogenia está determinada por la toxicidad que producen elementos del haba, como la vicina y la convicina, al ser hidrolizadas en el tubo digestivo y convertirse en alguno de los activos divicina e isouramilo, que son capaces de producir hemólisis de los glóbulos rojos.

- **Anemia hemolítica congénita no esferocítica.** Es una forma de hemólisis crónica, agrupada en el tipo I de la OMS. Son casos muy esporádicos. Se trata de una hemólisis típicamente extravascular, que se debe sospechar por una historia compatible (generalmente ictericia neonatal, anemia crónica regenerativa que se

exacerba con estímulos oxidativos, colelitiasis, esplenomegalia), así como datos analíticos de destrucción corpuscular.

- **Hiperbilirrubinemia neonatal.** Es más típica y grave en pretérminos que en términos. Se suele presentar entre los días 1 y 4 de vida, como la fisiológica, y con las mismas complicaciones y tratamiento. El mecanismo de la hemólisis no se conoce totalmente. Por lo tanto se debe pensar en este defecto en el caso de ictericias en las primeras 24 horas, con valores altos, o en casos de historia familiar previa al nacimiento.

De las dos variantes más frecuentes, la G6PDH A- (clase III de la OMS) afecta fundamentalmente a africanos y sus descendientes. Su sintomatología en general es poco grave debido a que solo un 20-30% de los eritrocitos deficientes sufren hemólisis. Se suele presentar con poca frecuencia como Favismo. La forma mediterránea (G6PDH mediterránea), que se considera la clase II de la OMS, afecta principalmente a poblaciones de origen griego, italiano, español, árabe y judíos. Esta variante produce además hiperbilirrubinemia neonatal más grave y el Favismo con mucha mayor frecuencia.

Los pacientes con Déficit de G6PDH tienen mayor vulnerabilidad para la sepsis y las complicaciones relacionadas con la misma.

Manejo de los pacientes

Si bien la estrategia más eficaz en el Déficit de G6PDH es la prevención de la hemólisis, a través de evitar el desencadenante, esta aproximación precisa del conocimiento del defecto por el paciente y su familia. Esto implica que solo cuando se ha tenido alguna crisis anterior o previa se es consciente de esta situación.

En los casos de inicio o debut, o de transgresiones con los desencadenantes, la sintomatología va a depender de la intensidad de la anemia y la velocidad de su instauración. El manejo y tratamiento, por tanto, se hará desde el enfoque de las anemias hemolíticas.

La historia inicial debe recoger aspectos básicos como:

- Antecedentes personales:

- Edad, sexo y etnia: el Déficit de G6PDH se asocia a hombres por estar ligado al X, en poblaciones de raza negra y zona endémicas de malaria.

- Evolución de los síntomas para valorar la cronicidad o no del cuadro clínico.

- Episodios similares previos, en casos ya conocidos.

- Síntomas infecciosos acompañantes o en días previos como posibles desencadenantes.

- Fármacos o Medicamentos que toma o que ha tomado recientemente, o ingesta de habas.

- Aspecto de la orina (clara u oscura).

- Antecedentes familiares: historia familiar de anemia, litiasis biliar, esplenectomía (anemias hemolíticas hereditarias). Casos de episodios similares en la familia.

Se debe realizar una exploración física dirigida a la identificación de la repercusión de la crisis hemolítica (que es la forma más frecuente) y sus manifestaciones: frecuencia cardiaca y presión arterial (taquicardia, hipotensión); coloración de piel y mucosas (palidez, ictericia); datos clínicos de fallo cardiaco (edemas, hepatomegalia, hipotensión arterial, dificultad respiratoria); auscultación cardiopulmonar (soplos); hepato/esplenomegalia.

Hay que tener en cuenta que las formas crónicas son menos sintomáticas.

Exploraciones complementarias

Ante un cuadro de crisis hemolítica aguda se debe remitir de inmediato a un centro hospitalario para estudios, valoración y tratamiento:

- Hemograma + reticulocitos + pruebas cruzadas + Coombs directo.

- Frotis en sangre periférica. Cuando es normal orienta hacia un defecto de membrana específico.

- Bioquímica de sangre. Se observará:

- Elevación en la LDH, bilirrubina total y fraccionada y GOT.
- Perfil renal: Valora datos de insuficiencia renal por daño agudo de metabolitos de la hemoglobina.
- Haptoglobina: baja (<30 mg/dl).
- Orina: Hemoglobinuria, urobilinógeno.
- Si hay clínica infecciosa concomitante:
 - Serologías infecciosas si existen datos compatibles: virus de Epstein Barr, virus herpes simple, Citomegalovirus, virus varicela-zóster, virus de la inmunodeficiencia humana, Mycoplasma, hepatitis.
 - Cultivos: frotis faríngeo para bacterias/virus; coprocultivo; cultivos de sangre y orina; gota gruesa si procede de área endémica de malaria.

Los estudios complementarios ante una crisis hemolítica para el diagnóstico final específico estarán en función de la orientación del cuadro clínico y la sospecha. En el caso del Déficit de G6PDH, se realiza un estudio enzimático específico para determinar la actividad enzimática. La caracterización completa de la enzima solo se realiza en pocas ocasiones (definición de una nueva variante, estudios poblacionales, casos raros y necesidad de diagnóstico prenatal).

Tratamiento de las crisis hemolíticas agudas en el Déficit de G6PDH

- Medidas generales:
 - Ingreso hospitalario en todos los casos para control constante. Se valorará la necesidad de cuidados intensivos si no hay control de la hemólisis, con necesidad de transfusiones frecuentes de hematíes, o si hay inestabilidad hemodinámica mantenida tras transfusión de concentrado de hematíes.
 - Retirada del agente externo desencadenante en caso de medicamentos y alimentos sospechosos.
 - Tratamiento antibiótico específico si hay síntomas infecciosos compatibles con infección bacteriana.

Hidratación y alcalinización de la orina si hay datos de hemólisis intravascular:

- Suero glucosado al 5%: necesidades basales + 50%. No añadir potasio.
- Bicarbonato sódico 1 M: 30-40 mEq/L (para mantener pH urinario entre 7-8) como medida de protección renal.
- Ácido fólico: un comprimido de 5 mg/día mientras dure la crisis hemolítica.
- Transfusión de concentrado de hematíes (15-20 ml/kg): está indicado siempre que exista alteración hemodinámica y si las cifras de hemoglobina (Hb) <7 g/dl.

Si la hemoglobina está entre 7-9 g/dl:

- Si persisten datos de hemólisis intravascular activa (hemoglobinuria): transfusión de concentrado de hematíes.
- Si no hay datos de hemólisis intravascular activa: observación con controles clínicos frecuentes y analíticos (8-24 horas).
- Controles clínico-analíticos en fase aguda: control de la anemia y respuesta medular (hemograma con bioquímica con LDH cada 6-8-12-24 horas y reticulocitos cada 24-48 horas), control de la hemoglobinuria con tira de orina en cada micción, así como control clínico exhaustivo con constantes por turno de enfermería.

La vida con Déficit de G6PDH. Consideraciones del manejo ambulatorio

Una vez que el paciente ha sido diagnosticado de Déficit de G6PDH y superada la etapa de la crisis hemolítica, se plantea el manejo posterior. En el caso del Favismo, dado que estos pacientes no presentan dependencia transfusional, no es necesario establecer un seguimiento concreto. En los casos de Déficit de G6PDH con curso crónico debería seguirse un control periódico, por el riesgo de crisis hemolítica.

Según la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH), los pacientes deben saber que la estrategia más eficaz en el manejo de esta entidad es la prevención de la hemólisis. Deberían estar informados sobre cómo evitar los factores asociados al estrés oxidativo. Deben evitar una serie de medicamentos y en caso de necesitar de analgesia, se recomienda paracetamol. Frank JE. 2005;72:1277-82.

Estos pacientes deberían acudir a su médico ante cuadros infecciosos, aunque sean leves, con el objetivo de valorar el inicio de una crisis hemolítica. Si padecen enfermedades crónicas como la diabetes, deberán ser estrechamente vigilados.

Por su parte, la American Family Physician plantea que además de que los pacientes con déficit de G6PDH deberían evitar la exposición a los medicamentos que pueden desencadenar una crisis hemolítica y la ingesta de habas, también hay que hacer cribado neonatal de Déficit de G6PDH en presencia de ictericia neonatal cuando hay antecedentes familiares conocidos de este déficit y según la procedencia geográfica y étnica.

El Déficit de G6PDH no parece afectar a la esperanza de vida, la calidad de la misma o la actividad diaria de los afectados. Afortunadamente, muchos de los pacientes con esta alteración están asintomáticos a lo largo de su vida, completamente ajenos a su condición.

1.1 JUSTIFICACIÓN

El Favismo se conoce desde el siglo XX, y aunque inicialmente se identificaba como propio de países del mediterráneo, se ha ido extendiendo a medida que este producto se ha ido consumiendo en otros países. Se piensa que es la forma más frecuente asociada con la variante mediterránea del Déficit de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PDH), pero deben existir múltiples y variados factores individuales, ya que no todos los pacientes desarrollan síntomas ante su ingesta o en relación a la cantidad tomada.

Está asociado a la ingesta de habas frescas crudas, frescas o secas cocinadas, por inhalación en los cultivos de habas, a través de la leche materna o animal que haya ingerido habas o también por el contacto con el arbusto.

Como rasgos característicos, los síntomas aparecen tras las 5-24 horas de la ingesta con los siguientes elementos diferenciales: hemoglobinuria más grave que en otras formas clínicas, bilirrubina con valores menos elevados que en otras formas del déficit, anemia aguda y grave (que en ocasiones precipita fallo renal agudo por isquemia o depósitos de hemoglobina). En ocasiones hay esplenomegalia.

Por este motivo el actual caso clínico tiene la intención de mejorar el estado nutricional de la paciente de 20 años de edad que presenta anemia debida a deficiencia de glucosa -6-fosfato deshidrogenasa, efectuando una valoración del estado nutricional, antropométrica, bioquímica, clínica y dietética y a su vez ejecutando un tratamiento nutricional que estabilice su estado de salud.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar el estado nutricional del paciente de sexo femenino de 20 años de edad que presenta anemia por déficit de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar su valoración nutricional integral por medio del estado antropométrico, bioquímico, clínico y dietético.
- Restablecer los valores normales de hemoglobina en sangre mediante una ingesta adecuada de alimentos.
- Implementar el tratamiento nutricional adecuado del paciente con anemia por déficit de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.

1.3 DATOS GENERALES

NOMBRE: NN
SEXO: FEMENINO
EDAD: 20 AÑOS
ESTADO CIVIL: SOLTERA
HIJOS: 1
OCUPACION: AMA DE CASA
LUGAR DE RESIDENCIA: VINCES
NACIONALIDAD: ECUATORIANA
NIVEL DE ESTUDIO: BACHILLER
NIVEL SOCIOECONÓMICO: BAJO

II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.

HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE

Paciente de sexo femenino de 20 años de edad, refiere que acude a control por consulta externa con nutrición, presentando decaimiento, fatiga y falta de apetito desde hace dos días además indica dolor abdominal tipo cólico continuo de mediana intensidad acompañado de distensión abdominal por lo que se valora y amerita su ingreso, es dirigida para la atención y valoración por presentar anemia moderada 7.8 g/dl con un peso de 47 kilogramos, talla: 1.65 metros y un índice de masa corporal de 17.27kg/m².

Antecedentes personales: Favismo diagnosticado desde los 3 años de edad sin tratamiento.

Antecedentes patológicos familiares: Madre diabética, padre fallecido por un evento cerebro vascular isquémico

Antecedentes quirúrgicos: Extracción de lipoma en el flanco izquierdo hace 2 años.

Alergia alimentaria: ninguna.

Alergia a medicamentos: no refiere.

Hábitos alimentarios: Indica la paciente una vida sedentaria, que consume alimentos propios de su zona predominando los tubérculos.

Medicación Habitual: ninguna.

2.2 PRINCIPALES DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).

Paciente refiere que presenta decaimiento, fatiga y falta de apetito desde hace dos días además indica dolor abdominal tipo cólico continuo de mediana intensidad acompañado de distensión abdominal, se realizó un recordatorio de 24 horas donde detalla lo que regularmente consume en el día, desayuno 07:00am agua de anís con bolón de verde (sin queso), el almuerzo 13:00pm crema de zapallo y arroz, ensalada de verduras y pescado, la merienda 18:00pm crema de zapallo con arroz y jugo de naranja.

2.3 EXAMEN FÍSICO

Cabeza	Normo cefálica, no lesiones ni tumoraciones.		
Piel, cabello, uñas	Piel: fría y seca. Cabello: implantación de acuerdo a la edad y sexo. Uñas: llenado capilar menos a 3 segundos.		
Ojos	Pupilas isocóricas normoreactivas a la luz y a la acomodación, conjuntivas pálidas.		
Signos vitales		Valores de referencia normales	
Temperatura	36.5 °C	35- 37	Normal
Tensión Arterial	110/70 mm/hg	90-140/ 60-90	Normal
Pulso	85 por minuto	60- 90	Normal

2.4 INFORMACION DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

Biometría hemática

Exámenes	Resultados	Valor referencial	
Glucosa en ayunas	93.5 mg/dl	70- 115 mg/dl	Normal
Urea	29.6 mg/dl	15- 50 mg/dl	Normal
Creatinina	0.84 mg/dl	0.6- 1.1 mg/dl	Normal
Bilirrubina total	4.2 mg/dl	Mn1,1 mg/dl	elevada
bilirrubina directa	0.15 mg/dl	Mn0,2 mg/dl	Normal
bilirrubina indirecta	3.5 mg/dl	Mn0.85 mg/dl	alta
LDH	809 U/L	105-333 U/L	alta
TGO	90 U/L	5-40 U/L	alta
TGP	45 U/L	7-56 U/L	Normal
Proteína total	7.16 g/ ld	5,7- 8,0 g/ ld	Normal
Albumina	3.94 g/ ld	3,5- 5,2 g/ ld	Normal
Transaminasa pirúvica	31,5 u/l	31-41 u/l	Normal
Transaminasa oxalacetica	33,2 u/l	31-35 u/l	Normal
Fosfatasa alcalina	157 ul/ l	Mn 170 ul/ l	Normal
Colesterol total	135.9 mg/dl	Mn 200 mg/ dl	Normal
Colesterol HDL	58.9 mg/dl	My 35 mg/ dl	Normal
Colesterol LDL	57.3 mg/ dl	Mn 100 mg/ dl	Normal
Triglicéridos	102.5 mg/ dl	75 - 150 Mg/dl	Normal
Ganma GT	58	Mn 60	Normal
Hematológico			
hematocrito	29%	40.7- 50.3%	Bajo
hemoglobina	7.8 g/ dl	13.8 - 17.2 %	Bajo
concentración de hemoglobina corpuscular media	28,4g/l	32 - 36 g/l	Bajo
volumen corpuscular media	67 fL	88 - 100 fL	Bajo
plaquetas	550000/mm3	150000- 450000/mm3	alto
leucocitos	14.100	4.500- 11000	alto

Segmentados	47%	40 - 70 mm ³	Normal
linfocitos	47 %	25 - 50 %	Normal
eosinofilos	5%	0-6 %	Normal
tiempo de protrombina	12 segundos	11 - 13.5 segundos	Normal
tiempo de tromboplastina	25.6 segundos	25 - 35 segundos	Normal
Exámenes Especiales			
glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PDH)	eritrocitos < 30%	eritrocitos > 80%	baja
Examen De Orina	Hemoglobinuria		

2.5 DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

Anemia, hepatitis aguda.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Anemia perniciosa, Anemia hemolítica, Anemia Aplasica.

DIAGNOSTICO DEFINITIVO

Anemia debida a deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (favismo)

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

Hábitos alimentarios: Mediante un conversatorio con el paciente se llevó a cabo la encuesta nutricional donde se evalúa algunos parámetros como el recordatorio de 24 horas en la cual se pudo observar que la paciente presenta inadecuados y malos hábitos alimenticios, una ingesta alimentaria donde predominan los carbohidratos simples, poca grasa y proteínas de origen animal o vegetal acompañado de inactividad física.

Para mejorar su estado nutricional, se llevará a cabo educación nutricional a la paciente para establecer buenos hábitos alimentarios, Plan de alimentación y actividad física con el objetivo de mejorar su estado nutricional y su hematocrito sanguíneo.

Evaluación Antropométrica

Datos

Peso hace 1 mes: 48 kg

Peso Actual: 47 kg

Talla: 165 cm

Índice cadera: 71 cm

Índice cintura: 95 cm

Formula

Índice de cintura cadera: cintura (cm)/ cadera (cm)

ICC: $71/95 = 0.74$ cm

Diagnóstico: Normal.

Índice de masa corporal:

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{47 \text{ kg}}{1,65\text{m} \times 1,65\text{m}} = \frac{47 \text{ kg}}{2,72 \text{ m}^2} = 17,27 \text{ kg/m}^2$$

Diagnostico Nutricional: Bajo peso.

Interpretación: La paciente presenta un índice de masa corporal de 17,27Kg/m², según la (OMS) este punto de corte refiere Bajo peso con un riesgo de desnutrición proteico calórica.

El índice de masa corporal se utiliza para clasificar el sobrepeso y la obesidad de un individuo su clasificación es la siguiente.

Clasificación del IMC					
Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad		
			GRADO I	GRADO II	GRADO III
<18,5	18,5 - 24,9	25,0-29.9	30,0 – 34,9	35,0 – 39,9	>40

Fuente: OMS 2006

Figura 1.

Porcentaje de cambio de peso

P.U.= Peso usual en kilogramos

P.A.= Peso actual en kilogramos

$$\% \text{ de cambio de peso} = \frac{\text{P.U.}-\text{P.A.}}{\text{P.U.}} \times 100$$

$$\% \text{ de cambio de peso} = \frac{48 \text{ kg}-47\text{kg}}{48\text{kg}} \times 100$$

$$\% \text{ de cambio de peso} = \frac{1,00}{48\text{kg}} \times 100 = 2,08\%$$

Diagnóstico: Perdida leve de peso.

Valores de referencia para la interpretación del % de pérdida de peso usual.

Tiempo	Pérdida significativa de peso	Perdida grave de peso
1 semana	1% al 2%	>2%
1 mes	5%	>5%
3 meses	7.5%	>7.5%
6 meses	10%	>10%

Fuente: FELANPE abril 2009

$$\text{Peso ideal} = \text{Talla en cm} - 100 - [(\text{Talla en cm} - 150) / 2,5]$$

$$\text{PI} = 165 - 100 - [(165 - 150) / 2,5]$$

$$\text{PI} = 65 - [(15) / 2,5]$$

$$\text{PI} = 65 - 6$$

$$\text{PI} = 59 \text{ kg}$$

Fuente: Fórmula de Lorentz en mujeres

$$\text{Peso ideal corregido} = (\text{Peso actual} - \text{Peso ideal}) \times 0,25 + \text{Peso ideal.}$$

$$\text{PIC} = (47 - 59) \times 0,25 + 59$$

$$\text{PIC} = -12 \times 0,25 + 59$$

$$\text{PIC} = 56 \text{ kg}$$

Fuente: formula Wilkens

Valor calórico total

$$\text{VCT} = \text{PIC} \times 35$$

$$\text{VCT} = 56 \times 30 = 1680 \text{ kcal}$$

Fuente: formula Knox

Tasa Metabólica Basal

$$\text{TMB} = 655 + (9,6 \times \text{Peso en kg}) + (1,8 \times \text{Talla en cm}) - (4,7 \times \text{Edad en años})$$

$$\text{TMB} = 655 + (9,6 \times 47\text{kg}) + (1,8 \times 165) - (4,7 \times 20)$$

$$\text{TMB} = 655 + 451,2 + 297 - 94$$

$$\text{TMB} = 1309,2 \text{ kcal/kg} \times \text{Actividad física}$$

$$\text{TMB} = 1309,2 \times 1,2$$

$$\text{TMB} = 1571,04 = 1600 \text{ Kcal/kg}$$

Fuente: Fórmula de Harris Benedict Mujer

Recordatorio de 24 Horas

DESAYUNO

1 VASO CON AGUA DE ANIS

1 BOLON DE VERDE CON MANTEQUILLA SIN QUESO

ALMUERZO

CREMA DE ZAPALLO

ARROZ BLANCO

ENSALADA DE VERDURAS

PESCADO GUISADO

MERIENDA

CREMA DE ZAPALLO

ARROZ BLANCO

JUGO DE NARANJA

CALCULO DE INGESTA

					CALORIAS DE LOS ALIMENTOS AJUSTADO			
Hora	Preparación alimentaria	Alimentos	Cantidad		Energía	Proteína	Grasas	CHO
			Medida casera	gramos	Kcal.	g.	g.	g.
DESAYUNO 1 TZ DE AGUA DE ANIS 1 BOLON DE VERDE C ON MANTEQUILLA	Agua de Anís	anís	1 pizca	3	0,00	0,00	0,00	0,00
		azúcar	1 cdta	5	19,94	0,00	0,00	4,99
	Bolón de verde con mantequilla	plátano verde	1 Unidad	60	77,88	0,48	0,12	18,72
		mantequilla	1 cdta	5	36,70	0,05	4,06	0,01
ALMUERZO CREMA DE ZAPALLO ARROZ BLANCO ENSALADA DE VERDURAS PESCADO GUISADO	crema de zapallo	zapallo	1/2 taza	100	17,30	1,20	0,10	2,90
		leche	1/4 taza	50	30,95	1,55	1,55	2,70
		papa	1 Unidad	40	37,16	0,76	0,04	8,44
		queso	1 oz	30	116,10	7,50	9,30	0,60
		choclo	1/4 taza	50	49,80	1,60	0,60	9,50
	arroz blanco	arroz	1/2 taza	100	350,00	7,80	0,40	78,80
		aceite	1 cdta	5	45,00	0,00	5,00	0,00
	ensalada de verduras	verduras	1 taza	200	52,24	0,00	0,00	13,06
		tomate	1/2 unidad	25	17,80	2,25	0,50	1,08
		papa	1 Unidad	40	37,16	0,76	0,04	8,44
		cebolla colorada	1 cda	10	3,01	0,17	0,01	0,56
	pescado guisado	pescado	3 oz	60	49,50	11,70	0,30	0,00
		tomate	1/2 unidad	25	17,80	2,25	0,50	1,08
cebolla colorada		1 cda	10	3,01	0,17	0,01	0,56	
MERIENDA CREMA DE ZAPALLO ARROZ BLANCO JUGO DE NARANJA	crema de zapallo	zapallo	1/2 taza	100	17,30	1,20	0,10	2,90
		leche	1/4 taza	50	30,95	1,55	1,55	2,70
		papa	1 Unidad	50	46,45	0,95	0,05	10,55
		queso	1 oz	30	116,10	7,50	9,30	0,60
		choclo	1/4 taza	50	49,80	1,60	0,60	9,50
	arroz blanco	arroz	1/2 taza	100	350,00	7,80	0,40	78,80
		aceite	1 cdta	5	45,00	0,00	5,00	0,00
	jugo de naranja	naranja	1 Unidad	70	36,19	0,63	0,07	8,26
		azúcar	1 cdta	5	19,94	0,00	0,00	4,99
Total						59,47	39,60	269,72
					1673,08	237,86	356,36	1078,86
Porcentaje de adecuación (%)					64,35	74,33	59,36	67,43
Contribución macronutrientes (%)						14,22	21,30	64,48

PRESCRIPCIÓN NUTRITERAPEUTICA Y DIETOTERAPEUTICA

RÉGIMEN NUTRICIONAL DE 1600kcal, NORMOCALORICA, HIPERPROTEICA, ALTA EN HIERRO, CON SELECCIÓN DE GRASA POLIINSATURADA, MEDIO EN FIBRA, HORARIO FRACCIONADO EN 5 COMIDAS TEMPERATURA TIBIA, VOLUMEN NORMAL.

Distribución de macronutrientes 1600kcal

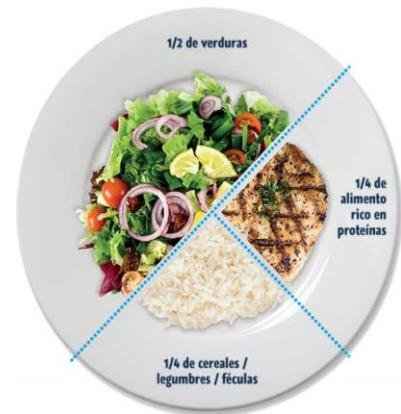
Información Nutricional		1600	
	%	KCAL	GR
Proteínas	15	240	60,00
Grasas	30	480	53,33
Carbohidratos	55	880	220,00
Total	100	1600	

Tiempo	%	Kcal
Desayuno	25	400
Media Mañana	10	160
Almuerzo	35	560
Media Tarde	10	160
Merienda	20	320
Total	100 %	1600

RECOMEDACIONES

BEBER ABUNDANTE LIQUIDOS (AGUA SEGURA)
más de 2 lt 8 vasos al día.

Preparaciones a la plancha. Al vapor, asado, al horno, estofado, bistec y seco sin utilizar sazónadores, achiote, aceites de palma ni mantecas para preparar, los aceites extra virgen o de semillas tipo girasol, soya, maíz serán agregados a las comidas o ensaladas de forma cruda, posterior a su cocción



REALIZAR 30 MINUTOS DIARIOS DE ACTIVIDAD FISICA DE INTENSIDAD MODERADA.

DIETA NORMOCALORICA HIPERPROTEICA ALTA EN HIERRO **ALIMENTOS PREFERIDOS (SI)**

HUEVO: COMPLETO EN SU PREPARACION COCIDO O DURO NO FRITO NI TORTILLA DE HASTA 2 UNIDADES DIARIAS.

PROTEINAS: POLLO SIN PIEL, PESCADO GRANDES DE PREFERENCIA, CARNE ROJAS, VISCERAS COMO HIGADO RIÑÓN, CORAZÓN, 2 VECES AL DIA EN EL ALMUERZO Y MERIENDA.

LACTEOS: SEMIDESCREMADOS 2-3 VECES AL DIA (LECHE SEMIDESCREMADA, YOGURT BAJO EN GRASA Y QUESOS FRESCOS, NO CONSUMIRLOS JUNTO A LAS HORTALIZAS)
SE PUEDE CONSUMIR LECHE VEGETALES (SOYA O ALMENDRAS) SIN AGREGADOS DE AZUCAR PUEDE CONSUMIR HASTA 1 TAZA DIARIA

TUBÉRCULOS Y CEREALES: UNO POR COMIDA, NO FRITOS. (PAPA, YUCA, PLATANO O VERDE, ARROZ, AVENA, MELLOCO

PAN: BLANCO O INTEGRAL, PAN DE AGUA TIPO BAQUETTE, TOSTADAS INTEGRALES (NO PAN A BASE DE MANTECA DE PANADERIA).

HORTALIZAS VEGETALES: 2 RACIONES DIARIAS DE PREFERENCIA DE HOJAS VERDES (ACELGA, ESPINACA, LECHUGA, PEPINO, VAINITA, ZAMBO, ZANAHORIA, ALCACHOFA, TOMATE; EN ENSALADAS MITAD CRUDAS MITAD COCIDAS EN ALMUERZO Y MERIENDA.

FRUTAS: AL NATURAL ENTERAS O PICADAS. NO EN JUGOS (SIN AZUCAR NI AGUA AÑADIDA) NO MÁS DE 1 TAZA DE FRUTA O 60 GR COMO REFRIGERIOS DE MEDIA MAÑANA Y MEDIA TARDE.

FRUTOS SECOS: ALMENDRAS, NUECES, MANI, PISTACHOS, MARAÑONES.

ACEITE: DE PREFERENCIA DE SEMILLAS COMO GIRASOL, SOYA MAIZ O ACEITE DE OLIVA CRUDOS AGREGADO A LAS PREPARACIONES PRINCIPALMENTE ENSALADAS.

LEGUMINOSAS: FREJOL, FREJOL ROJO, LENTEJAS, GARBANZOS (NO HABAS SECAS NI FRESCAS)

INFUSIONES: HIERVAS, TÉ AGUA AROMATICA SIN AZUCAR.

ALIMENTOS A EVITAR

- CARNES CON GRAN CONTENIDO GRASO (CERDO, CORDERO, PATO, TOCINO, EMBUTIDOS)
- MARISCOS (CAMARON CALAMAR, CANGREJO, CONCHA, OSTIONES)
- CHOCOLATE Y SUS DERIVADOS
- BEBIDAS ALCOHÓLICAS NI GASEOSAS
- GRASAS SATURADAS, (NO FRITO NI APANADO), ACEITES DE PALMA
- ALIMENTOS METABOLIZANTES (COL, COLIFLOR, BROCOLI COLES DE BRUCELA) SU CONSUMO SOLO 1 DE ELLOS EN EL ALMUERZO, COMBINANDO CON LOS DEMAS.
- LÁCTEOS: LECHE ENTERA, YOGURT ENTERO, QUESOS GRASOS O MADUROS
- CONDIMENTOS QUÍMICOS: AJINOMOTO, SABORA, MAGGI, DOÑA CRIOLLA, RANCHERITO, SALSAS BBQ ENTRE OTROS.
- NO HARINAS DE HABAS, CAFÉ DE HABAS, DERIVADOS DE LAS HABAS O PRODUCTOS QUE CONTENGAN HABAS.

- **HORARIOS**

(APROXIMADAMENTE CADA 3 HORAS)

DESAYUNO 07:00 A 07:30

MEDIA MAÑANA 10:00 A 10:30

ALMUERZO 12:30 A 13:00

MEDIA TARDE 16:00 A 16:30

MERIENDA 18:00 A 19:00

PORCIONES DE COMIDA



2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

El tratamiento nutricional que debe llevar el paciente con Déficit de Glucosa-6-Fosfato deshidrogenasa que presenta anemia moderada debe ser balanceada, integrando todos los grupos de alimentos, por lo cual se plantea la dieta Normo calórica hiperproteica alta en hierro de 1600 kcal/día con una distribución de 5 tiempos de comida.

En cuanto a la alimentación, en el caso del Favismo pueden seguir un régimen normal, salvo la ingesta de habas o productos que las contengan, como purés o mezclas, que quedan prohibidos. También se recomienda evitar el contacto con el arbusto del haba.

2.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

PARAMETROS	INICIO	PRIMER CONTROL	SEGUNDO CONTROL	TERCER CONTROL	INTERPRETACION
Antropometría					
Peso Inicial	47	48.3	51.5	53.4	Aumentó
Índice De Masa Muscular	17,27 kg/m ²	17,75 kg/m ²	18,93 kg/m ²	19.63 kg/m ²	Aumentó
Índice Cintura Cadera	0,74 cm	0,75 cm	0,75 cm	0,77 cm	Aumentó
Bioquímica					
Glucosa en ayuna	93,5 mg/dl	88,4 mg/dl	95,5 mg/dl	94,2 mg/dl	Normal
hematocrito	29%	38%	41%	43%	Normal
hemoglobina	7.8 g/ dl	9,9 g/ dl	11 g/ dl	13,5 g/ dl	Normal
Bilirrubina total	4.2 mg/dl	1,5 mg/dl	0,94 mg/dl	0,95 mg/dl	Normal
bilirrubina indirecta	3,5 mg/dl	1.2 mg/dl	0,77 mg/dl	0,75 mg/dl	Normal
LDH	809 U/L	330 U/L	280 U/L	185 U/L	Normal
TGO	90 U/L	55 U/L	38 U/L	28 U/L	Normal
TGP	45 U/L	41 U/L	35 U/L	22 U/L	Normal
concentración de hemoglobina corpuscular media	28,4 g/l	32,1 g/l	34,4 g/l	35,3 g/l	Normal
volumen corpuscular media	67 fL	89 fL	91 fL	94 fL	Normal
plaquetas	550000/ mm ³	450000/ mm ³	280000/ mm ³	220000/ mm ³	Normal
leucocitos	14.100	9000	7000	5000	Normal

2.9 OBSERVACIONES

El tratamiento dieto terapéutico acompañado de la medicación inicial ayudó a recuperar el nivel del hematocrito y la hemoglobina, lo que resultó en la recuperación de la Anemia por Déficit de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, así como mejorar el estado nutricional elevando en 2 puntos su I.M.C.

CONCLUSIONES

El estudio del caso se concluye mejorando el estado nutricional del paciente así como restableciendo los valores bioquímicos por medio de la incorporación de un estilo de vida adecuado hábitos alimentarios saludables que se llevó a cabo mediante la determinación e intervención nutricional aplicando técnicas dieto terapéuticas.

Se valoró el estado nutricional del paciente mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, es decir una valoración integral, que permitió tomar la mejor decisión dietoterapéutica aplicable en este caso.

Se Restablecieron a valores normales de hemoglobina en sangre mediante la terapéutica médica y nutrimental predominando alimentos ricos en hierro.

Se elaboró un plan alimentario nutricional que cumplió con las necesidades nutrimentales acorde a la patología y estado nutricional de la paciente durante su tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta Sánchez T, Núñez DP, Suarez Luengo M.. Anemia hemolítica por deficiencia de G6PD y estrés oxidativo..Rev Cubana Invest Biomed, 22 (2003), pp. 186-91

Organización Mundial de la Salud. (1989). La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Informe del Grupo de Trabajo. Ginebra, Suiza; 1: 10-23.

Vives Corrons JL..Anemias por alteraciones bioquímicas del eritrocito. Membranopatías y defectos del metabolismo..Medicine, 8 (2001), pp. 2694-702

Rodríguez Cuartero A, Navas A, Cerezo S..Insuficiencia renal aguda como complicación de favismo..An Med Interna (Madrid), 16 (1999), pp. 491-2

Bello Gutiérrez P, Mohamed Dafa L. Déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa: revisión a propósito de un caso. Rev Pediatr Aten Primaria. 2015;17:361-8.

Del Lujan Acosta I, Milani AC, Pérez SM, Lanza O, Detarsio G. Deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa eritrocitaria en Rosario. Acta Bioquím Clín Latinoam. 2012;46:359-63

Luzzato L, Baltistuzzi G. (1985). La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa en avances en genética humana. Plenum Publishing; 3: 217-329

Beutler E. (1990). La genética de la deficiencia de glucosa-6-fosfato. Semin Hematol; 27: 137-164.

Childs B, Zinkham W, Browne EA, Kimbro EL, Torbert JV. (1958). Un estudio genético de un defecto en el metabolismo del glutatión de los eritrocitos. Bull Johns Hopkins Hosp; 102: 21-37.

El déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD). El favismo. Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (en línea) (consultado el 27/10/2015). Disponible en <http://eritropatologia.com/portal/wp-content/uploads/2012/05/AEHH-DG6PDH.pdf>.

ANEXOS

IMC	DIAGNÓSTICO
BAJO PESO	<18.5
PESO NORMAL	18.5-24.9
SOBREPESO	25-29.9
OBESIDAD TIPO 1	30-34.9
OBESIDAD TIPO 2	35-39.9
OBESIDAD TIPO 3	≥40

FIGURA 1: OMS (referencia del índice de masa corporal)

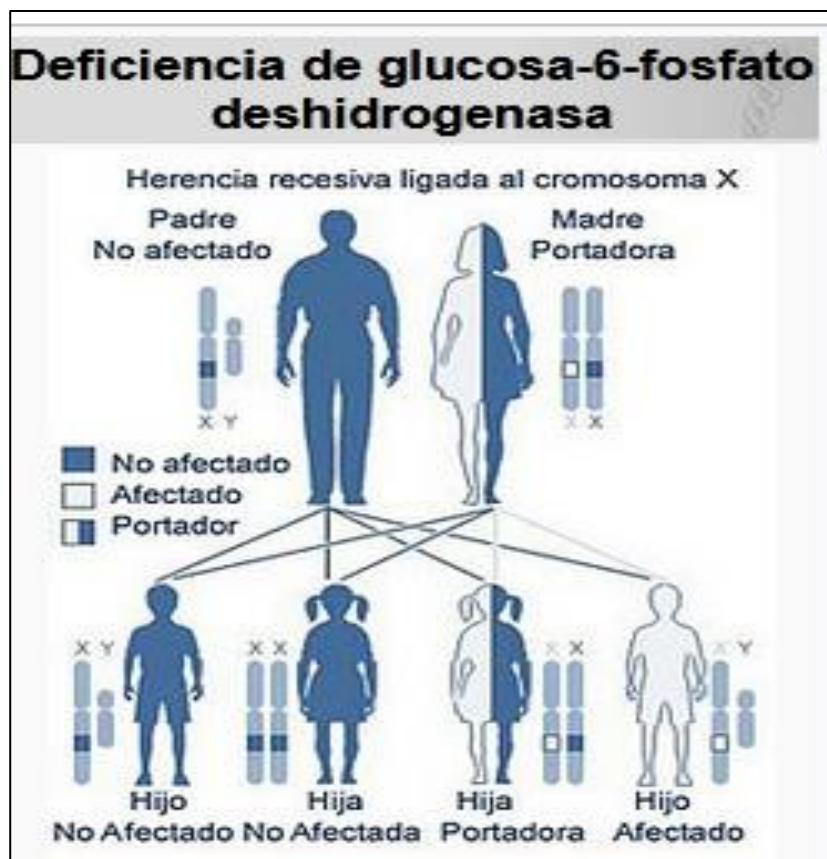


FIGURA 2: Patrón de Herencia de la enfermedad

CALCULO DE INGESTA DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS

PLAN DE ALIMENTACIÓN					CALORIAS DE LOS ALIMENTOS AJUSTADO				
Hora	Preparación alimentaria	Alimentos	Cantidad		Energía	Proteína	Grasas	C.H.	
			Medida casera	gramos	Kcal.	g.	g.	g.	
DESAYUNO 1 TZ DE AGUA DE ANIS 1 BOLON DE VERDE CON MANTEQUILLA	Agua de Anis	anis	1 pizca	3	0,00	0,00	0,00	0,00	
		azucar	1 cdta	5	19,94	0,00	0,00	4,99	
	Bolon de verde con mantequilla	platanoverde	1 Unidad	60	77,88	0,48	0,12	18,72	
		mantequilla	1 cdta	5	36,70	0,05	4,06	0,01	
ALMUERZO CREMA DE ZAPALLO ARROZ BLANCO ENSALADA DE VERDURAS PESCADO GUISADO	crema de zapallo	zapallo	1/2 taza	100	17,30	1,20	0,10	2,90	
		leche	1/4 taza	50	30,95	1,55	1,55	2,70	
		papa	1 Unidad	40	37,16	0,76	0,04	8,44	
		queso	1 oz	30	116,10	7,50	9,30	0,60	
		choclo	1/4 taza	50	49,80	1,60	0,60	9,50	
	arroz blanco	arroz	1/2 taza	100	350,00	7,80	0,40	78,80	
		aceite	1 cdta	5	45,00	0,00	5,00	0,00	
	ensalada de verduras	verduras	1 taza	200	52,24	0,00	0,00	13,06	
		tomate	1/2 unidad	25	17,80	2,25	0,50	1,08	
		papa	1 Unidad	40	37,16	0,76	0,04	8,44	
		cebolla colorada	1 cda	10	3,01	0,17	0,01	0,56	
	pescado guisado	pescado	3 oz	60	49,50	11,70	0,30	0,00	
		tomate	1/2 unidad	25	17,80	2,25	0,50	1,08	
		cebolla colorada	1 cda	10	3,01	0,17	0,01	0,56	
	MERIENDA CREMA DE ZAPALLO ARROZ BLANCO JUGO DE NARANJA	crema de zapallo	zapallo	1/2 taza	100	17,30	1,20	0,10	2,90
			leche	1/4 taza	50	30,95	1,55	1,55	2,70
papa			1 Unidad	50	46,45	0,95	0,05	10,55	
queso			1 oz	30	116,10	7,50	9,30	0,60	
choclo			1/4 taza	50	49,80	1,60	0,60	9,50	
arroz blanco		arroz	1/2 taza	100	350,00	7,80	0,40	78,80	
		aceite	1 cdta	5	45,00	0,00	5,00	0,00	
jugo de naranja		naranja	1 Unidad	70	36,19	0,63	0,07	8,26	
		azucar	1 cdta	5	19,94	0,00	0,00	4,99	
Total						59,47	39,60	269,72	
					1673,08	237,86	356,36	1078,86	
Porcentaje de adecuación (%)					64,35	74,33	59,36	67,43	
Contribución macronutrientes (%)						14,22	21,30	64,48	

PLAN DE ALIMENTACION NORMOCALORICA HIPERPROTEICA

Observación: alta en Hierro – media en fibra



Alimentos requeridos

PROTEINAS:

Carnes: pollo sin piel, pescado grandes de preferencia, carne rojas, vísceras como hígado riñón, corazón, 2 veces al día en el almuerzo y merienda.

Huevo: completo en su preparación cocido o duro no frito ni tortilla de hasta 2 unidades diarias.

Lácteos: semidescremados 2-3 veces al día (leche semidescremada, yogurt bajo en grasa y quesos frescos, no consumirlos junto a las hortalizas).

CEREALES Y DERIVADOS:

Tubérculos y cereales: uno por comida, no fritos. (papa, yuca, plátano o verde, arroz, avena, melloco)

Pan: blanco o integral, pan de agua tipo baquette, tostadas integrales (no pan a base de manteca de panadería).

Leguminosas: frejol, frejol rojo, lentejas, garbanzos (no habas secas ni frescas)

VERDURAS:

Hortalizas vegetales: 2 raciones diarias de preferencia de hojas verdes (acelga, espinaca, lechuga, pepino, vainita, zambo, zanahoria, alcachofa, tomate; en ensaladas mitad crudas mitad cocidas en almuerzo y merienda.

FRUTAS

Al natural enteras o picadas. no en jugos (sin azúcar ni agua añadida) no más de 1 taza de fruta o 60 gr como refrigerios de media mañana y media tarde.

FRUTOS SECOS: almendras, nueces, maní, pistachos, marañones.

ACEITE: De preferencia de semillas como girasol, soya maíz o aceite de oliva crudos agregado a las preparaciones principalmente ensaladas.

INFUSIONES: hiervas, té agua aromática sin azúcar.

Preferir bebidas vegetales (soya o almendras) sin agregados de azúcar puede consumir hasta 1 taza diaria



Alimentos NO requeridos

- carnes con gran contenido graso (cerdo, cordero, pato, tocino, embutidos)
- mariscos (camarón calamar, cangrejo, concha, ostiones)
- chocolate y sus derivados
- bebidas alcohólicas ni gaseosas
- grasas saturadas, (no frito ni apanado), aceites de palma
- alimentos metabolizantes (col, coliflor, brócoli coles de brúcela) su consumo solo 1 de ellos en el almuerzo, combinando con los demás.
- lácteos: leche entera, yogurt entero, quesos grasos o maduros
- condimentos químicos: ajinomoto, savora, maggi, doña criolla, rancherito, salsas bbq entre otros.
- no harinas de habas, café de habas, derivados de las habas o productos que contengan habas.

Horarios

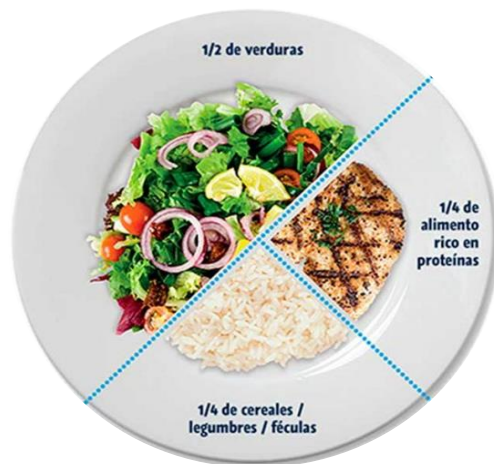
Desayuno 07:00 a 07:30

Media mañana 10:00 a 10:30

Almuerzo 12:30 a 13:00

Media tarde 16:00 a 16:30

Merienda 18:00 a 19:00



Porciones de comida

