



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

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

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:

PACIENTE MASCULINO DE 22 AÑOS DE EDAD CON SINDROME DE DOWN Y OBESIDAD

AUTOR:

FABIAN RAMIREZ MONCERRATE

TUTOR:

Dr. FELIPE HUERTA CONCHA

Babahoyo- Los Ríos-Ecuador

2020 - 2021

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-------------------------------|
| DEDICATORIA | I |
| AGRADECIMIENTO | II |
| TÍTULO DEL CASO CLÍNICO | III |
| RESUMEN..... | IV |
| ABSTRACT..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| INTRODUCCIÓN..... | VI |
| I. MARCO TEORICO | 1 |
| 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 DIAGNÓSTICO | 12 |
| 2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes..... | 12 |
| 2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis). | 12 |
| 2.3 Examen físico (exploración clínica)..... | 13 |
| 2.4 Información de exámenes complementarios realizados | 13 |
| 2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial..... | 13 |
| 2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar..... | 13 |
| 2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales..... | 19 |
| 2.8 SEGUIMIENTO..... | 22 |
| 2.9 Observaciones. | 23 |
| CONCLUSIONES..... | 24 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | |
| ANEXOS | |

DEDICATORIA

Esta dedicatoria va para Jehová Dios todo poderoso a Jesucristo y el Espíritu santo a mis padres, María Moncerrate, Luis Eduardo Ramírez, hermanas, Lucy, kerly, carolina, abuelos, tíos familia en general y amigos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente Jehová Dios todo poderoso a Jesucristo y el Espíritu santo quien me da la sabiduría y entendimiento cada día quienes siempre han estado conmigo hasta el final, de lo cual me ha permitido iniciar esta formación, en la prestigiosa universidad técnica de Babahoyo.

Agradecido a cada uno de los docentes de la facultad quienes me brindaron parte de su conocimiento, paciencia y apoyo.

De igual manera a mi tutor Dr. Felipe Huerta que me ha guiado en este proceso de titulación agradecido por su paciencia y comprensión.

A mis padres, hermanas, mi familia en general y amigos que me apoyan hasta el día de hoy compartiendo momentos inolvidables, conocimientos, tristezas de una u otra manera se convirtieron en felicidad. Con los que eh compartido cada etapa de mi vida.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE DE SEXO MASCULINO DE 22 AÑOS DE EDAD CON SINDROME
DE DOWN Y OBESIDAD

RESUMEN

El Síndrome de Down es una enfermedad que se produce por una variación del gen de cromosoma, debido a una réplica del cromosoma 21, aumentando a 47 en él bebe; Los estilos de vidas saludables y la alimentación juegan un papel muy importante para mejorar la condición de salud de estas personas; La Obesidad es unos de los problemas más comunes en pacientes con Síndrome de Down el exceso de grasa visceral aumentan el riesgo de padecer una enfermedad metabólica cuando no se sigue un correcto control médico o nutricional; El presente estudio se trata de un adulto joven de 22 años que nació con problemas de síndrome de Down; Antecedentes familiares madre con Insuficiencia Cardíaca Congestiva y Alzheimer, padre con Hipertensión Arterial no controlada; Se le realizó la evaluación nutricional reflejando un IMC de 30.8 Obesidad Grado I con riesgo cardiovascular moderado; Su valoración bioquímica indico, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia; Su valoración clínica normal sin novedad; Su valoración dietética reflejo un exceso consumo de azúcares y grasas saturadas, por lo que el medico lo remite a interconsulta al servicio de nutrición debido a que la obesidad es un problema de salud que se puede corregir a través de estilos de vidas saludables.

Se procede a realizar un plan de intervención nutricional individualizado para el paciente con Síndrome de Down y Obesidad grado I, donde se le explica a los familiares las guías y recomendaciones que deben de seguir para mejorar la condición de salud del paciente; Se prescribió una dieta normocalórica, baja en grasas saturada, alta en fibra fraccionada en 5 tiempos de comidas con el objetivo de reducir el exceso de peso corporal y prevenir complicaciones futuras.

Palabras claves: Obesidad, síndrome de Down, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y cromosoma.

SUMMARY

Down Syndrome is a disease that is produced by a variation of the chromosome gene, due to a replica of chromosome 21, increasing to 47 in the baby; Healthy lifestyles and diet play a very important role in improving the health condition of these people; Obesity is one of the most common problems in patients with Down Syndrome. Excess visceral fat increases the risk of suffering from a metabolic disease when proper medical or nutritional control is not followed; The present study is about a 22-year-old young adult who was born with Down syndrome problems; Family history mother with Congestive Heart Failure, father with uncontrolled Arterial Hypertension; The nutritional evaluation was carried out, reflecting a BMI of 30.8 Obesity Grade I with moderate cardiovascular risk; His biochemical evaluation indicated, hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia; His normal clinical evaluation without novelty; His dietary assessment reflected an excess consumption of sugars and saturated fats, so the doctor refers him to the nutrition service for consultation because obesity is a health problem that can be corrected through healthy lifestyles.

An individualized nutritional intervention plan is carried out for the patient with Down Syndrome and Grade I Obesity, where the family members are explained the guidelines and recommendations that they should follow to improve the patient's health condition; A normocaloric diet was prescribed, low in saturated fat, high in fractionated fiber in 5 meal times with the aim of reducing excess body weight and preventing future complications.

Key words: Obesity, Down syndrome, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia and chromosome.

INTRODUCCIÓN

EL síndrome Down es uno trastornos genéticos que se produce por la copia de un cromosoma extra en el genoma, un estudio realizado por la OMS indican que nacen al año alrededor de 4000-5000 niños al año con este problema, se estima que a nivel mundial de 1,000 niños que nacen uno puede nacer con este trastornos; Existen diversas características fenotipos que pueden presentar los individuos que nacen con este trastorno entre estas, baja talla, cabeza redonda, manos anchas o cortas, epicanto, lengua saburral y sobresaliente, además estas personas presentan un desarrollo físico psicomotor y mental retrasado (Down, 2019);

Se estimada que el periodo de vida de estas personas es alrededor de 50 a 60 años, la tasa de mortalidad aumenta debido a que están más propensas a desarrollar enfermedades respiratorias y mal formaciones genéticas y mayor incidencia de desarrollar leucemia (Down, 2019).

El siguiente caso de estudio se trata de un joven de 22 años nació con problemas de síndrome de Down, acude a control de rutina, Antecedentes familiares, madre con Alzheimer e insuficiencia cardíaca congestiva, padre con Hipertension arterial no controlada, se realiza la valoración nutricional peso: 74kg, talla: 155cm PC: 110cm; Su valoración bioquímica, glucosa en ayuna 85mg/dl, colesterol total 220mg/dl, triglicéridos 1,65mg/dl, hemoglobina 14.5g/dl y hemoglobina glicosilada 5.8%; Al examen físico normal sin novedad; signos vitales T/A: 110/70 mm Hg, frecuencia respiratoria: 20 por minutos, temperatura 36.5C luego de recopilar todos los datos el paciente es remitido al servicio nutrición.

La alimentación y el ejercicio físico son pilares fundamentales que van ayudar a mejorar la calidad de vida de estas personas, teniendo en cuenta que la alimentación debe ser completa, equilibrada, suficiente y adecuada para prevenir o retrasar enfermedades cardiovasculares ya que es muy común en estos tipos de pacientes.

MARCO TEORICO

El síndrome de Down

Es una alteración cromosómica o trastorno genético también llamado trisomía 21 que es ocasionada cuando la persona posee una alteración cromosómica adicional, es decir que en el ADN del cromosoma 21 se añaden 3 células formando 24 y la otra 23 así formando una cantidad de 47, en lugar de recibir cada uno 23 cromosomas (DownAddicts, 2016).

Esto refiere que los cromosomas son pequeñas envoltorios de genes que se adhieren al organismo, de tal manera que se puede determinar cómo se formaría en el cuerpo del feto en el proceso de gestación y como se generaría en el vientre materno después de nacer (Down, 2019).

En si los bebés normales nacen con 46 cromosomas, cuando no poseen afección alguna de este tipo más común como es el trisomía 21.

Esta replica adicional de cromosoma transmuta el modo en que progresa en el desarrollo del cuerpo y el cerebro del bebé, lo que puede provocarle tanto problemas mentales como físicos e incluso trastornos digestivos o enfermedades cardíacas (Clinic, 2018).

A pesar de las afecciones anteriores también se involucran el aprendizaje cognitivo a corto plazo y a largo plazo.

Hasta el momento las organizaciones de investigación de la salud desconocen los factores por la cual se prolonga este síndrome aunque la causa no es concreta según se refiere a la probabilidad de la edad materna aproximadamente 35 años o más.

Aunque a veces las personas que poseen síndrome de Down pueden proceder y comportarse de manera semejante, cada una tiene diferentes habilidades. Las personas con síndrome de Down por lo general tienden a obtener un coeficiente intelectual, una medida de la inteligencia en un nivel levemente de moderado y bajo además son más lentas para hablar que las demás.

Ciertas cualidades físicas más comunes de esta alteración de síndrome Down comprenden:

- Rostro aplanado, específicamente en el puente nasal
- En las vistas en forma almendrada rasgados hacia arriba
- Cuello no muy extenso en forma corta
- Orejas diminutas
- Lengua que tiende a salirse de la boca
- Manos y pies chicos
- Dedos meñiques pequeños y a veces encorvados hacia el pulgar
- Tono del músculo débil o ligamentos flojos
- Estatura baja en la niñez y la adultez.

Tipos de síndrome de Down

A continuación, se empleará como se identifican y se diferencian cada uno de los trastornos dentro del síndrome de Down:

Trisomía 21: el 95 % de los casos se presenta por un problema llamado no disyunción que ocurre en el momento de la gametogénesis las circunstancias normales durante la meiosis el uso arrastra a los cromosomas hacia las zonas opuestas de la célula pero cuando no se presenta correctamente las disyunción un par de cromosomas homólogos durante la primera división meiótica o las 2 cromáticas hermanas durante la segunda división son arrastrados hacia el mismo lado por lo que las 4 células resultantes reciben un número anormal de cromosomas debido a que la no disyunción del cromosoma 21 puede ocurrir tanto en óvulos como espermatozoides esto quiere decir que puede ser materno o paterno (Clinic, 2018).

Síndrome de Down por translocación: se presenta en un 4% de los casos estos individuos poseen 2 cromosomas libres del par 21 completos que es lo normal pero además un segmento por lo general el brazo largo de un tercer cromosoma 21 adherido a otro cromosoma el 14 en la mayor parte de las

veces por tanto el número total de cromosomas en el individuo afectado con este tipo de síndrome es de 46 pero el cromosoma 14 porta un segmento adicional de un cromosoma 21 esto se debe que en lugar de dos cromosomas 21 completos uno de los progenitores posee las células de su organismo 1 cromosoma 21 completo más un trozo de otro cromosoma 21 que se desprendió y se añadió a otro cromosoma el progenitor portador de esta alteración no presenta la trisomía y su desarrollo es normal porque solo tiene 2 cromosomas 21 uno libre no es un fragmento pegado a otro cromosoma así el portador tendrá 45 cromosomas en lugar de 46 pero mantendrá todos los materiales genéticos de una persona con 46 este es el único tipo de síndrome de Down que en ocasiones se puede heredar (Clinic, 2018).

Síndrome de Down con mosaicismo: se presenta en el 1% de los casos con síndrome de Down estas personas tienen algunas células con un cromosoma 21 adicional y otras con el número normal corresponde a la situación en la que el ovulo y el espermatozoides de los progenitores poseen los 23 cromosomas normales y por tanto el cigoto que se forma de la fusión de ambos es normal y obtiene los 46 cromosomas pero a lo largo de las primeras divisiones de esa célula y de sus hijas surgen algunas de ellas el mismo fenómeno de la no disfunción de la pareja de cromosomas 21 de manera que una célula tendrá 47 cromosomas 3 de los cuales que serán del par 21 a partir de allí todas las millones de células que se deriven de esa célula nómada que tendrán 47 cromosomas (Clinic, 2018).

Etiología

No disyunción: 47 cromosomas el 92% a 95% de los casos

Translocación: 46 cromosomas el 4% de los casos

Mosaico de 2%

Fisiopatología

En la Fisiopatología de este síndrome de Down tanto Como en la mayoría de los cuadros que se deben a un desequilibrio cromosómico, el síndrome de Down afecta múltiples sistemas y causa defectos estructurales y funcionales. No todos los defectos están presentes en cada persona (Clinic, 2018).

Factores de riesgos

- Tener edad avanzada en años de la madre
- Probabilidad de ser portadores de la translocación genética para el síndrome de Down
- Antecedente de tener un hijo con síndrome de Down.

Prevalencia

En el mundo entero, el predominio global de síndrome de Down sucede de 10 por cada 10.000 nacimientos vivos. Pero hay cifras considerables en diferentes países que dependen de la prioridad de tanto por ciento de habitantes en dicha región en variables socioculturales.

Diagnostico

Esta alteración cromosómica trisomía 21 se puede diagnosticar de maneras: prenatal o en el nacimiento

Diagnóstico prenatal

Dentro de este diagnóstico se puede comprender 2 tipos de análisis que pueden ayudar a identificar un cierto porcentaje del síndrome de Down como lo es el análisis de coriónicas este consiste en obtener la muestra de vellosidad y células de una placenta para evaluar riesgos en los cromosomas esta prueba se puede realizar durante el tercer trimestre.

En el análisis de amniocentesis se sustrae una pequeña prueba de líquido amniótico la cual se encuentra alrededor del bebe este proceso se

realiza por medio de una jeringa que se introduce en el útero de la mujer en periodo de gestación. Después de este procedimiento se puede observar los cromosomas en el embrión (Down, 2019).

Diagnóstico después del nacimiento

Una vez después del nacimiento ocurre que se encuentran leves rasgos de este tipo de alteración por lo que se recomienda realizarle una prueba con el método cariotipo que se basa en un muestreo de sangre para confirmar si se detecta el trisomía 21.

Complicaciones

Algo con lo que conllevan aquellas personas que poseen este síndrome principalmente se fomenta de cardiopatías, como patologías gastrointestinales, obesidad, problemas de la columna vertebral por el sobrepeso, apnea de sueño, alzhéimer en la adultez, problemas de audición, por lo cual estas personas necesitan un tratamiento a largo plazo para mejorar su estado de vida.

Obesidad en relación a pacientes con síndrome de Down

El síndrome de Down no es motivo de origen en la obesidad no obstante las personas con esta alteración cromosómica tienden a incrementar poco peso mediante sus 2 años de vida en la pubertad, lo que refiere es que aparece un mayor aumento al resto de su población (DownAddicts, 2016).

Referente al sobrepeso y la obesidad en personas con esta anomalía cromosómica están las disfunciones tiroideas, niveles de leptina (hormona de la saciedad) alterados, la incapacidad de quemar las mismas calorías que otras personas y una masticación y dietas deficientes (Clinic, 2018).

Por tanto las tácticas para contender esta situación tienen que ver con la mejora de los hábitos alimenticios, el aumento de la actividad física y la modificación de la conducta de la familia en el hogar.

Recomendaciones

Actividad física rutinaria y diaria. Para solucionar este problema la persona con síndrome de Down que conlleva obesidad tendría como objetivo para mejorar su salud deberá empezar haciendo caminatas acompañado por sus familiares o en grupos destinados al mismo, aproximadamente de 10 a 15 minutos por día para así incrementar la rutina que le ayudara a tener buenos resultados para su salud, dependiendo (según las edades y circunstancias, pero venciendo un poco la resistencia natural a andar), no usar el ascensor, salir a pasear, participar activamente en juegos, etc. (Down, 2019).

- **Actividad física programada.** Al menos 2-3 días a la semana durante 30 a 60 minutos realizar una actividad física que esté programada. Esta actividad puede ser atletismo en sus diversas modalidades, natación, bicicleta, etc. Se debe tener en cuenta las posibilidades y costumbres de la familia y las preferencias del niño.

Por lo consecuente tomar en cuenta que no todo será actividad física, sino también mantener una alimentación adecuada en el hogar, incluso tener un grupo de amigos que pueden ayudar tanto a prevenir como a tratar la obesidad. No perdamos de vista que el objetivo final no es sólo la pérdida de peso sino la adquisición de hábitos de vida y alimenticios saludables, contribuyendo así a la mejora del bienestar.

Tratamiento nutricional en pacientes con síndrome de Down

La alimentación es sin duda es una herramienta fundamental para este tipo de pacientes, ya que a más de ser importante para el desarrollo de su autonomía también es una forma en la cual va a ejercitar los músculos de la cara, favoreciendo de este modo en su habla. (DownAddicts, 2016)

Carbohidratos

Es el macronutriente que su sistema requiere este debe corresponder entre un 45 a un 60 % para su requerimiento diario según la Fundación Española de la Nutrición. ya que estos son fuente importante de combustible, no obstante, en el síndrome de Down existen casos especiales como en la

dieta cetónica. Los carbohidratos lo poseemos de las verduras de hojas verdes, granos enteros y tubérculos.

Proteína

“La Fundación Española de la Nutrición el nutriente debe representar entre el 20 y el 35% de su requerimiento diario este macronutriente es fundamental en la construcción del tejido del cuerpo, función de los órganos y otros tejidos”. (FEN, 2015)

Lípidos

Según la FAO sugiere que los lípidos deben representar en la ingesta calórica total entre el 15 y el 30 % estas deben ser de grasas insaturadas ya que estas nos previenen de las enfermedades cardiovasculares y menos del 10% debería constituir de grasas saturadas.

Actividad física

La actividad física en pacientes con síndrome de Down se asocia con el desarrollo sicomotor, se relacionan con un desarrollo muscular reducido, además de poseer una menor capacidad muscular, juntamente con el aislamiento social y la sobreprotección de sus padres permite que este conlleve a un exceso de peso corporal relacionada con una actividad física disminuida. Por ello el apoyo de los padres o persona encargada de estos pacientes es de gran relevancia para una adecuada supervisión de hábitos saludables. (Vildoso, 2006)

En personas con síndrome de Down es fundamental para contribuir ante la prevención de enfermedades cardiovasculares, en el momento de la actividad física se tiene que tener presente la capacidad física y psíquica de cada paciente ya que esto se fija según el individuo por tal razón este plan debe de ser personalizado, además los ejercicios deben ser de su agrado realizándolo posteriormente al calentamiento entre estos tenemos: caminar, saltar la cuerda, correr, bailar, además otros deportes como básquet, fútbol, natación, ciclismo y otros. (Fundacion Española de la Nutricion, 2015)

Recomendaciones nutricionales

- Obtener una alimentación variada y equilibrada, esta debe incluir, frutas, vegetales, lácteos y sus derivados, cereales y carnes.
- Si se presenta reflujo gástrico se debe evitar alimentos ácidos
- En caso de padecer estreñimiento se debe promover el consumo de agua, además del consumo de fibra el cual lo encontramos en alimentos integrales, frutas y verduras. En conjunto con la actividad física.
- Si algún alimento consumido causa intolerancia o alergia se debe evitar su ingesta.
- Escoger cocciones culinarias al vapor, asado, hervido, al jugo, evitando las cocciones que contengan grasas como las frituras.
- Si presenta problemas de deglución, los alimentos se deben preparar con una textura adecuada para que el paciente pueda masticar con facilidad y agrado el alimento a consumir.
- Evitar picoteo entre comidas
- Realizar higiene dental u bucal para evitar el pronto deterioro de los dientes
- Realizar actividad física según sus condiciones actuales, considerando una rutina personalizada.

Alimentos permitidos y alimentos no permitidos

Alimentos permitidos

- Consumir 5 raciones por día entre frutas, verduras y hortalizas
- Ingerir 2 litros de agua al día
- Grasas de origen vegetal como aceite de oliva, aguacate
- Productos lácteos y derivados de preferencia bajos en grasa
- Frutos secos como almendra, nueces ya que aportan zinc a nuestro organismo.

Alimentos no permitidos

- Alimentos procesados e industriales, embutidos, enlatados son altos en contenido calórico
- Alimentos fritos, snack estos son de digestión difícil y aportan grasas saturadas
- Productos de Pastelería, contribuyen a la grasa visceral en el cuerpo
- Alimentos picantes como pimienta, salsas picantes u Ají, ocasionan efectos desfavorables en caso de reflujo gástrico

1.1 JUSTIFICACIÓN

El síndrome de Down es un problema que surge por una alteración de los cromosomas, es uno de las causas más común del problema intelectual, los individuos que nacen con esta condición a pesar de no poder realizar algunas actividades durante cierto lapso de tiempo, estos pueden desarrollar destrezas, que para una persona normal se les hace imposible de realizar, el apoyo familiar o de los tutores que se encarga del cuidado y la protección de los chicos que padecen este problema son pieza fundamental que de alguna manera van aportar en la mejoría y en el desarrollo cognitivo de estas personas.

El escoger este tema de caso clínico es con la finalidad de adquirir los conocimientos necesarios con respeto al manejo y tratamiento dietoterapéutico que se deben de realizar en estos pacientes con el objetivo de mejorar la condición de salud de estas personas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Evitar las complicaciones de sobrepeso y obesidad en pacientes con Síndrome de Down por medio del proceso de atención nutricional PAN.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Valorar el estado nutricional del paciente mediante las técnicas nutricionales de antropometría, bioquímica, clínica y dietética.
- Proporcionar un plan alimentario acorde a la enfermedad presentada del paciente.
- Realizar un seguimiento de la intervención nutricional analizando datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

1.3 Datos Generales

Edad: 22

Sexo: Masculino

Nacionalidad: ecuatoriano

Dirección Domiciliar: ventanas

Estado Civil: soltero

Número de hijos: 0

Nivel de estudios: Primaria

Profesión: No

Nivel socio económico: medio

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes

Paciente masculino de 22 años de edad acude a control médico debido a que presenta obesidad grado I con antecedentes de Síndrome de Down además presenta un retraso mental ligero y deficiencia visuales, los antecedentes familiares son; madre alzhéimer e insuficiencia cardiaca congestiva y padre con hipertensión no controlada. Por tal razón es remitido al nutricionista para su respectiva intervención.

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).

Familiares del paciente refieren que a partir de la adolescencia comenzó aumentar de peso debió a su ingesta excesiva de alimentos; Se realizó una anamnesis alimentaria mediante la herramienta de 24 horas donde este nos dio a conocer los patrones alimentarios que habitualmente consume el paciente, en el desayuno ingerido batido con leche y guineo, 2 panes con queso y en el almuerzo es un plato caldo de bola, arroz blanco, carne frita y 2 vasos de jugo de limón la merienda consumió un menestrón, arroz blanco y

jugo de naranja. Casi siempre estos alimentos son consumidos en casa, además añade que no realiza ningún tipo de actividad física.

2.3 Examen físico (exploración clínica)

En los hallazgos clínicos explorados tenemos:

Presión arterial de 110/70 mm Hg, el peso es de 74kg, la talla de 1.55 cm. Con un Índice de Masa Corporal de 30.8 Kg/m² establecida como obesidad de grado I. Perímetro de cintura de 110cm lo cual se considera como obesidad androide. Al mismo tiempo muestra retraso mental ligero y disminución en la visión.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

| Biometría | | |
|-------------------------------------|------------|----------------------|
| Examen | Resultados | Valor de referencial |
| Glicemia en ayunas | 85 mg/dl | 70 - 100 mg/dl |
| Hemoglobina | 14,5g/dl | 12.5 - 17g/dl |
| Colesterol total | 220 mg/dl | 200 mg/dl |
| Triglicéridos | 165 mg/dl | 150 mg/dl |
| Hemoglobina glicosilada | 5.8% | 7% |
| Valores de referencia según la ADA. | | |

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial.

Diagnostico presuntivo: hipercolesterolemia

Diagnóstico diferencial: obesidad

Diagnóstico definitivo: síndrome de Down con Obesidad grado I

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL:

1. EVALUACIÓN NUTRICIÓN

1.1 VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA:

Peso actual: 74 kg

Talla: 1.55 cm

Índice de masa corporal

Formula: $IMC = \frac{\text{Peso kg}}{\text{Talla m}^2}$

$IMC = 74 \text{ kg} / 1.55 \text{ m}^2 = 30.8 \text{ kg} / \text{m}^2$

Diagnóstico nutricional: Obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado

Organización Mundial de la Salud OMS 1995.

Peso ideal

PI= Peso Ideal

Formula: $PI = IMC \text{ referencial (hombres 23)} \times \text{talla m}^2$

$PI = 23 \times 1.55 (2)$

PI= 55.25 kg

Organización Mundial de la Salud.

Peso ajustado

$PA = PA - PI \times 0.32 + PI$

$PA = 74 - 55.25 \times 0.32 + 55.25$

PA= 61.25KG

Índice de cintura o perímetro de cintura

PC = 110cm

Diagnóstico: Riesgo de enfermedad aumentada

Fuente: Organización Mundial de la Salud OMS.

1.2 VALORACIÓN BIOQUIMICA:

| Datos de Laboratorio. | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------|
| Examen | Resultados | Valores de referencia | Interpretación |
| Glicemia en ayunas | 85 mg/dl | 70 - 100 mg/dl | Normal |
| Hemoglobina | 14,5g/dl | 12.5 - 17g/dl | Normal |
| Colesterol total | 220 mg/dl | 200 mg/dl | Hipercolesterolemia |
| Triglicéridos | 165 mg/dl | 150 mg/dl | Elevado |
| Hemoglobina glicosilada | 5.8% | 7% | Normal |
| Valores de referencia según la ADA. | | | |

1.3 VALORACION CLINICA:

Refiere síntomas relacionados con la patología como deficiencia visual y leve retraso mental

1.4 VALORACION DIETETICA:

El recordatorio de 24 horas que se le realizó al paciente nos indica que hay un consumo excesivo de calorías asociado a una alimentación inadecuada en base a los requerimientos calóricos del paciente según el gasto energético total.

Recordatorio de 24 horas

7:30 se levanta

8:30 desayuna

- 1 taza de leche entera con 2 guineos
- 2 panes
- 2 rodaja de queso blanco

- 1 vaso con leche de soya

13:30 almuerzo

- Caldo de bola
- 2 taza con arroz blanco y carne frita.
- 2 vasos de jugo de limón con azúcar

7:00 media tarde

- 2 mangos

7:30 merienda

- Sopa de lenteja con carne de chancho (menestrón)
- 1 ½ de taza con arroz
- 1 vaso de jugo

11:00 duerme

2. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Adulto joven de 22 años de edad con alto consumo de carbohidratos y lípidos relacionado con la obesidad grado I lo cual se asocia con sus niveles altos de colesterol y triglicéridos.

3. INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

Se intervienen mediante

Modificando sus hábitos alimenticios mediante alimentos más saludables y beneficiosos para la salud para mantener niveles normales de colesterol y triglicéridos

Determinar un plan de alimentación de acuerdo con los datos antropométricos del paciente para que consuma los requerimientos de acuerdo con su gasto energético.

Lograr que el paciente tenga un peso adecuado según los valores normales establecidos por la OMS.

Gasto energético en reposo

Formula de Hombres: $15,3 \times \text{peso kg} + 679$

$TMB = 15,3 \times 61,25 \text{ kg} + 679$

$TMB = 1616,1$

Fuente: FAO, OMS, UNU

Gasto energético total

Formula: $GET = GER \times \text{Actividad Física}$

$GET = 1616,1 \times 1.2$

$GET = 1939 \text{ kcal/día}$

Fuente: FAO, OMS, UNU

Prescripción dietética

Dieta hipograsa hipocalórica de 1939 kilocalorías/día, fraccionada en 5 tiempos de comidas al día.

Distribución de Macronutrientes

| Distribución Porcentual de Macronutrientes | | | |
|---|--------------------|-------------|---------------|
| Macronutrientes | Porcentaje% | Kcal | Gramos |
| Carbohidratos | 60 | 1.163.4 | 290.8 |
| Proteínas | 15 | 290.8 | 72.7 |
| Lípidos | 25 | 484.8 | 53.8 |
| Total | 100 | 1939 | /// |
| Elaborado por Fabián Ramírez Moncerrate | | | |

Fraccionamiento de comidas

| <u>Distribución</u> | <u>Porcentaje</u> | <u>Kcal</u> |
|---------------------|-------------------|-------------|
| Desayuno | 20 | 387.8 |
| Refrigerio | 10 | 193.9 |
| Almuerzo | 35 | 678.6 |
| Refrigerio | 10 | 193.9 |
| Merienda | 25 | 484.8 |
| Total | 100% | 1939 |

MENU

Desayuno

- Rebanada de pan integral + salsa de guacamole
- Leche desnatada
- Fruta (nuez)

Media mañana

- Huevo duro sin yema
- Fruta (haba) tostada

Almuerzo

- Arroz cocido
- Ensalada de frijoles + tomate + cebolla + zanahoria + limón
- Aceite de girasol
- Pollo a la plancha
- Fruta (durazno)
- Agua

Media tarde

- Yogurt descremado
- Rodaja de pan integral + queso crema
- Fruta (Almendras)

Merienda

- Arroz cocido
- Ensalada con cebolla, melloco, tomate y limón + aceite de girasol
- Pollo a la plancha
- Fruta (mandarina)
- Agua

Recomendación

Estas recomendaciones van dirigidas al familiar o persona que cuida o esté a cargo del paciente las cuales son:

Verificar que el paciente mastique bien los alimentos, y que coma despacio para evitar problemas gastrointestinales

Se debe evitar dar al paciente alimentos picantes o que ocasionen molestias intestinales.

Evitar que el paciente realice picoteos entre comidas debido a que esto es favorable ante el sobrepeso u obesidad que son característicos de la patología.

Ofrecer alimentación variada que contengan cereales, frutas, verduras o vegetales, carnes y productos lácteos

Si se presenta alteraciones gastrointestinales se debe evitar consumir alimentos ácidos

En caso de presentarse estreñimiento se debe aumentar el consumo de fibra insoluble en las comidas, como cereales integrales, frutas y verduras.

Las cocciones que el paciente debe consumir son asadas, al vapor, a la plancha u hornada. Disminuyendo de este modo los alimentos fritos,

Se debe ofrecer agua al individuo como mínimo 8 vasos al día ya que esto nos permite la absorción de nutrientes esenciales.

Respeto a la actividad física es recomendable que el paciente realice el tipo deporte que más le gusta, y al momento de realizar esta actividad reciba el cuidado necesario con la finalidad de mejorar la condición de salud de estas personas.

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

Según un estudio realizado por la (FEN) en el año 2015 por sus siglas se conoce como la Fundación Española Nutrición, han demostrado que a través de una alimentación saludable se pueden prevenir y reducir las complicaciones en pacientes con Síndrome de Down como la Obesidad entre otras, el exceso de peso aumentan el riesgo de desarrollar una enfermedad metabólica; Este estudio recomienda que la alimentación debe ser completa, equilibrada, suficiente y adecuada; Los pacientes que presenten un Índice de masa corporal superior a 25kg/m² deben reducir y limitar el consumo de cierto alimentos, y aumentar el consumo de frutas, verduras, hortalizas, carbohidratos complejos, carnes de preferencia sin piel, grasa monoinsaturada y poliinsaturadas y lácteos de preferencia desnatado e incluir el ejercicio físico con la finalidad de mejorar la condición de salud de estas personas (FEN, 2015).

2.8 SEGUIMIENTO.

Se le realizo un seguimiento después de un mes

| | INICIAL | UN MES | INTERPRETACION |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| ANTROPOMETRICO: | | | |
| PESO | 74kg | 69 kg | A través del seguimiento que se realizó durante un mes hubo una pérdida de peso de 5 kg. |
| IMC | 30.8kg/m ² | 28.7kg/m ² | Al ver una pérdida de peso su IMC vario presenta ahora problemas de sobrepeso. |
| BIOQUIMICO | | | |
| Glicemia en ayunas | 85 mg/dl | 80 mg/dl | NORMAL |
| Colesterol total | 220 mg/dl | 195 mg/dl | VARIO |
| Triglicéridos | 155 mg/dl | 145 mg/dl | VARIO |
| Hemoglobina glicosilada | 6% | 5.8% | NORMAL |

| CLINICO Y FÍSICO | | | |
|------------------|--------------------|------------|------------------|
| PRESION ARTERIAL | 110/70MMHG | 110/70MMHG | NORMAL |
| RUIDOS CARDIACOS | RÍTMICOS | RÍTMICOS | NORMAL |
| DIETETICO | | | |
| ENERGÍA | 2930,86KCAL | 1,939 | HIPOCALORICA |
| LIPIDO | 94,2gr | 53,8gr | NORMOLIPIDICA |
| PROTEINA | 100.2gr | 72,7gr | NORMOPROTEICA |
| H/C | 427,4gr | 290,8gr | NORMOCARBONATADA |

2.9 Observaciones.

Por medio de la evaluación e intervención nutricional realiza después de un mes podemos notar las variaciones que hubo en algunos parámetros nutricionales como en el peso se obtuvo una reducción de 5 kg, dándonos de esta manera un IMC más reducido llegando a los valores de sobrepeso y riesgo cardiovascular incrementado lo que nos indica que aún no se encuentra en los niveles normales dispuestos por la OMS, además de disminuir los valores de colesterol, triglicéridos y glicemia acercándose a los niveles considerados normales, y en la valoración dietética podemos observar una disminución del consumo de calorías y macronutrientes asociándose a los requerimientos del paciente.

CONCLUSIONES

se realiza la intervención nutricional al paciente con síndrome de Down, analizando el ABCD; Su evaluación antropométrica refleja una obesidad con riesgo cardiovascular de aumento moderado y obesidad androide, los métodos bioquímicos nos muestra hipertriglicidemia e hipercolesterolemia, a través de la exploración clínica podemos observar un retraso mental leve y deficiencia visual, según la valoración dietética nos indica que existe malos hábitos alimenticios y una cantidad elevada del consumo de los macronutrientes.

Se interviene mediante los cambios de sus hábitos alimenticios a través de la prescripción dietética según el gasto energético total con su respectiva distribución de macronutrientes y fraccionamiento de comidas, calculando de esta manera el plan de alimentación a seguir.

Los resultados obtenidos mediante el seguimiento y monitoreo verificado en un mes posteriormente a la evaluación nutricional realizada son peso disminuido con IMC clasificado en sobrepeso con riesgo cardiovascular aumentado, los datos bioquímicos reflejan disminución en sus valores, pero

todavía no se llega a los valores normales de referencia, además los datos dietéticos muestran cambios favorables en su alimentación.

Bibliografía

- Clinic, M. (12 de junio de 2018). Síndrome de Down. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/down-syndrome/symptoms-causes/syc-20355977>*
- Down, F. E. (12 de septiembre de 2019). Síndrome de Down. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/geneticas/sindrome-de-down.html>*
- DownAddicts. (10 de mayo de 2016). DownAddicts. Obtenido de Alimentación: <https://samanthavallejonagera.com/downaddict/alimentacion-sindromedown/>*
- FEN. (20 de Marzo de 2015). Fundacion Española de la nutricion . Obtenido de La alimentación en el Síndrome de Down: <https://www.fen.org.es/blog/la-alimentacion-en-el-sindrome-de-down/>*
- Fundacion Española de la Nutricion. (20 de marzo de 2015). FEN. Obtenido de La alimentación en el Síndrome de Down: <https://www.fen.org.es/blog/la-alimentacion-en-el-sindrome-de-down/>*
- GAN Gastronomía y Nutrición, S.L. (2018). GAN Gastronomía + Nutrición. Obtenido de GAN Gastronomía + Nutrición: http://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf_21031435051655.pdf*
- Organizacion Mundial de la Salud. (16 de febrero de 2018). Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de Obesidad y Sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>*
- Perez, F. (9 de Mayo de 2009). epidemiologia y fisiopatologia. revista medica clinica los condes, 1-7. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-X0716864009322743>*

Secretaría de Salud. (14 de Julio de 2016). Gobierno de Mexico. Obtenido de Gobierno de Mexico: <https://www.gob.mx/salud/articulos/indicadores-de-sobrepeso-y-obesidad?idiom=es>

Sociedad Argentina de Nutrición. (s.f.). Sociedad Argentina de Nutrición. Obtenido de Sociedad Argentina de Nutrición: http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/sobrepeso_obesidad.pdf

Torresaní, M., & Somoza, M. (2011). *Lineamientos para el cuidado nutricional*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina : Universitaria de Buenos Aires .

Torresaní, M., & Sornoza, M. (2011). *Lineamientos para el cuidado nutricional* (Tercera ed.). Buenos Aires , Buenos Aires , Argentina : Universidad de Buenos Aires .

Vildoso, M. (2006). *Diagnóstico y manejo nutricional de pacientes con síndrome de Down*. MEDWAVE.

World Health Organization. (2016). World Health Organization. Obtenido de World Health Organization: https://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html

ANEXOS

| recordatorio de 24 horas | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----------------|----------|----------|----------|--------|--------|
| Tiempo de comida | Preparación | Alimento | Cantidad | Calorías | Proteína | Grasas | Cho |
| Desayuno | Batido de guineo + un pan con queso | Leche | 200ml | 122 | 6,3 | 6,54 | 9,56 |
| | | Guineo | 120g | 106,8 | 1,3 | 0,39 | 27,46 |
| | | Pan blanco | 70g | 205 | 6,3 | 2,8 | 38,08 |
| | | Queso fresco | 60g | 179,4 | 10,8 | 14,29 | 1,78 |
| | | Leche de soya | 200ml | 86 | 3,3 | 1,24 | 14,4 |
| Almuerzo | Caldo de bola Arroz blanco carne frita Jugo de limón | Zanahoria | 15g | 6,55 | 0,13 | 0,03 | 1,43 |
| | | Yuca | 40g | 64 | 0,54 | 0,11 | 15,22 |
| | | Choclo | 50g | 43 | 1,61 | 0,59 | 9,51 |
| | | Verdura | 15g | | | | |
| | | Verde | 100g | 116 | 0,79 | 0,18 | 31,15 |
| | | Huevo | 25g | 0,35 | 3,14 | 2,37 | 0,18 |
| | | carne con hueso | 100g | 288 | 16,75 | 23,95 | 0 |
| | | arroz blanco | 250g | 325 | 5,95 | 0,52 | 71,47 |
| | | Carne | 100g | 223 | 18,87 | 15,75 | 0 |
| | | Limon | 15ml | 9,3 | 0,16 | 0 | 1,39 |
| | | azúcar | 30g | 154 | 0 | 0 | 39 |
| | | Agua | 200ml | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media tarde | Un mango | Mango | 200g | 120 | 4,64 | 0,76 | 29,96 |
| Merienda | Menestrón Arroz blanco Jugo de naranja | Papa | 50g | 48,5 | 1,05 | 0,05 | 11,15 |
| | | Zanahoria | 15g | 6,15 | 0,13 | 0,03 | 1,43 |
| | | Fideo | 30g | 37,21 | 1,59 | 0,16 | 7,96 |
| | | Carne con hueso | 100g | 288 | 16,75 | 23,95 | 0 |
| | | Sal | 5g | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Arroz | 250g | 325 | 5,95 | 0,52 | 71,47 |
| | | Agua | 300ml | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Naranja | 50g | 23,5 | 0,47 | 0,06 | 5,87 |
| | | Azúcar | 30g | 154 | 0 | 0 | 39 |
| TOTAL | | | | 2930,86 | 100,22 | 94,29 | 427,47 |
| REQUERIMIENTO | | | | 1939 | 72 | 53 | 290 |

Elaborado por Fabián Ramírez Moncerrate

ANEXO 2 DIETA CUADRADA

| ALIMENTO | CANTIDAD | CALORIAS | PROT | GRASA_TOT | CHO_DIFF |
|---------------------------------|-----------|-----------------|---------------|----------------|----------------|
| Desayuno | | | | | |
| Pan Integral | 2 rodajas | 138 | 4.43 | 2.35 | 25.82 |
| guacamole | 50g | 79 | 0.98 | 7.15 | 4.25 |
| Leche desnatada | 100ml | 37 | 3.55 | 0.19 | 5.07 |
| Bananas | 200gr | 64 | 4.17 | 5 | 0.83 |
| Colación | | | | | |
| Huevo cocido | 50gr | 74 | 6.29 | 4.97 | 0.39 |
| Pera | 150gr | 87 | 0.57 | 0.18 | 23.19 |
| Almuerzo | | | | | |
| Arroz | 250gr | 325 | 4.73 | 0.7 | 70.43 |
| Zanahoria | 100g | 41 | 0.93 | 0.24 | 9.58 |
| Tomate | 50gr | 17 | 1.41 | 0.19 | 3.32 |
| Cebolla | 20gr | 8 | 0.18 | 0.02 | 2.2 |
| Frejol tierno | 30gr | 101 | 4.33 | 0.35 | 18.68 |
| Pollo sin piel | 60gr | 66 | 11.85 | 0.74 | 0 |
| 1 rodaja de piña | 100gr | 48 | 0.54 | 0.12 | 12.63 |
| Agua | | | | | |
| Aceite Girasol | 8ml | 71 | 0 | 8 | 0 |
| Media tarde | | | | | |
| Yogurt descremado | 125ml | 70 | 7.16 | 0.22 | 9.6 |
| Almendras | 20gr | 116 | 4.25 | 10.13 | 3.95 |
| Manzana | 50gr | 26 | 0.13 | 0.09 | 6.91 |
| Merienda | | | | | |
| Arroz | 250gr | 325 | 4.73 | 0.7 | 70.43 |
| Lechuga | 20 | 3 | 0.56 | 0.27 | 0.03 |
| Tomate | 25 | 4 | 0.22 | 0.05 | 0.98 |
| melloco | 100gr | 62 | 1.27 | 0.24 | 14.42 |
| Cebolla | 20gr | 8 | 0.18 | 0.02 | 2.2 |
| Aceite girasol | 8ml | 71 | 0 | 8 | 0 |
| Pollo | 50 | 74 | 11.8 | 2.91 | 0.24 |
| Mandarina | 100gr | 53 | 0.81 | 0.31 | 13.34 |
| Agua | | | | | |
| Ingerido | | 1965 kcal | 74.07gr | 52.92gr | 298.1gr |
| Recomendado | | 1939kcal | 72,7gr | 53,8 gr | 290,8gr |
| PORCENTAJE DE ADECUACIÓN | | 101,3% | 101,8% | 98,3% | 102,5% |

Elaborado por Fabián Ramírez Moncerrate

Fuente tabla de composición de alimentos OMS 2013