



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

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

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE MASCULINO DE 35 AÑOS CON DIABETES MELLITUS
TIPO II**

Autora

LADY MARIANA RODRIGUEZ MORANTE

Tutor

N.D KARLA VELASQUEZ PACCHA MCS.

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2019

INDICE	
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	7
1.2 OBJETIVOS	8
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.	8
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	8
1.3 DATOS GENERALES	8
II.METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	8
2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE	8
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS)	9
2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)	9
2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS ...	9
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO	10
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR	10
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE LA SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES	19
2.8 SEGUIMIENTO	20
2.9 OBSERVACIONES	20
CONCLUSIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

Dedico este Caso Clínico a Dios por prestarme vida, salud y la fuerza necesaria para cumplir el anhelo más deseado por mí.

A mis padres Sandro García y Patricio Rodríguez quienes me enseñaron que con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr.

A quienes fueron mis docentes desde el primer día de clases y que me transmitieron sus conocimientos día a día, en especial a Dr. Walter González por que más que mi docente fue mi amiga que me supo apoyar y levantar mi ánimo con palabras de superación y nunca dudar que lograría llegar al final de mi carrera universitaria.

Lady Mariana Rodríguez Morante.

AGRADECIMIENTO

Ante todo, agradezco a Dios, por permitirme alcanzar este logro en la vida a nivel profesional.

Mi agradecimiento eterno hacia mis padres Sandro García y Patricio Rodríguez por confiar en mí y ser mi motor e inspiración para salir adelante en mis estudios, por ser mi ejemplo, y apoyo incondicional.

De igual forma agradezco a la Universidad Técnica de Babahoyo y a la Facultad Ciencias de la Salud por darme la oportunidad de continuar mis estudios satisfactoriamente en beneficio de mi formación académica.

A mi tutora Dra. Karla Velázquez Pacha MSC. Por ser mi guía que, con paciencia y rectitud como docente, me ha enseñado e inculcado bases para ser una buena profesional.

Lady Mariana Rodríguez Morante.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO
PACIENTE MASCULINO DE 35 AÑOS DE EDAD CON DIANETES
MELLITUS TIPO II

RESUMEN

La Diabetes afecta cada vez más a la población ecuatoriana, ya que una de cada diez personas del país ya presenta esta patología o sus síntomas más relevantes, esto se debe en gran parte a la mala alimentación que llevan la ciudadanía, la falta de actividad física y el consumo de bebidas alcohólicas y otros estupefacientes.

El caso clínico planteado muestra a un paciente masculino de 35 años de edad con Diabetes Mellitus tipo II con riesgo moderado, que presenta antecedentes patológicos familiares de Diabetes y Obesidad que acude a una cita médica con los resultados de glucemia en ayunas y HbA1c elevados, el medico a cargo al momento de revisar su historia clínica observa que en las dos consultas anteriores a esta también ha tenido elevaciones similares de dichos exámenes. El paciente refiere también que desde hace dos meses presenta fatiga, mareos, mucho apetito, y que orina en exceso sobre todo en las noches.

En este caso clínico se planteará el tratamiento nutricional al paciente, con la elaboración de un plan de alimentación individualizado con el propósito de mejorar sus hábitos alimentarios y de controlar la Diabetes.

El resultado del tratamiento nutricional, mediante el seguimiento dado al paciente durante tres meses fue satisfactorio, porque permitió dar a conocer que descendieron los parámetros antropométricos (índice de masa corporal, peso, perímetro de cintura, % de masa corporal) bioquímicos (Glucosa en ayunas y HbA1c) casi a su total normalidad, además de que se mantuviera los parámetros clínicos y dietéticos en equilibrio.

Palabras claves: Diabetes, alimentación, sobrepeso, glucosa, exámenes.

ABSTRACT

Diabetes increasingly affects the Ecuadorian population, since once in ten people in the country already has this pathology or its most relevant symptoms, this is due in large part to the poor diet of citizens, the lack of physical activity and the consumption of alcoholic beverages and other narcotic drugs.

The clinical case presented shows a 35 year old male patient with Type II Diabetes mellitus with moderate risk, who has a family history of diabetes and Obesity who attends a medical appointment with the results of fasting blood glucose and high HbA1c, the doctor in charge at the time of reviewing his medical history observes that in the two previous consultations he has also had similar elevations of said examinations. The patient also reports that for two months he has been fatigued, dizziness, much appetite and that he urinates excessively especially at night.

In this clinical case, the nutritional treatment of the patient will be considered, with the development of an individualized meal plan with the purpose of improving their eating habits and controlling diabetes.

The result of nutritional treatment, by following the patient for three months it was satisfactory, because it made it known that anthropometric parameters decreased (body mass index, weight, waist circumference, % body mass) biochemicals (fasting glucose and HbA1c) almost completely normal in addition to keeping the clinical and dietary parameters in balance.

Key words: Diabetes, diet, overweight, glucose, tests.

INTRODUCCIÓN

La aparición de la diabetes en adultos cada vez más jóvenes es muy visible, a pesar que ellos tienen más conocimientos sobre la enfermedad, sin embargo, la condición económica y social en la que viven es menor, a esto se le suma un elevado consumo de alcohol y otros estupefacientes (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2013)

La diabetes mellitus se define como una agrupación de enfermedades metabólicas que se caracterizan por presentar hipoglucemias, misma que resulta de los efectos de la secreción de insulina; una alimentación deficiente desde el útero y en los primeros años de vida más una excesiva alimentación en la adolescencia y la adultez puede ejercer un papel fundamental en la epidemia mundial de diabetes (Díaz, 2016)

La aproximación de enfermedades crónicas como lo es la diabetes en la población ecuatoriana por grupos de edades con glicemia > 126 mg/dl es de: población de 10 a 19 años la prevalencia es de 0,2 %, de 20 a 29 años 0,5 %, de 30 a 39 años 1,9 %, de 40 a 49 años 5,4%, de 50 a 59 años 10,3 % dando un total de 2,7 % de prevalencia a nivel nacional (ENSANUT, 2011 - 2013)

Es aconsejable una dieta hipocalórica manteniendo una alimentación variada y equilibrada sin necesidad de utilizar suplementos de vitaminas, antioxidantes o algún tipo de mineral; la disminución calórica se puede realizar disminuyendo la ingesta calórica total de los carbohidratos y las grasas (Sociedad Española de Medicos de Atención Primaria, 2015)

Es recomendable que del total de calorías un 45 a 65 % provengan de los carbohidratos, del 15 al 35 % sean de proteínas, 20 a 30 % serán grasas y entre un 20 a 30 g de fibra al día (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2015)

En Ecuador el deporte es más practicado por los hombres que por las mujeres, desde el punto de vista regional, en la Amazonía y la región Sierra las personas realizan más deporte que en otras partes del país, dando un promedio de 2 horas al día (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019)

La prevalencia de inactividad física global, por grupos de edad en adultos de 18 años hasta los menores de 60 años es la siguiente; de 18 a 29 años existe una prevalencia de 10,3 %, de 20 a 24 años 12,2 %, de 25 a 29 años es de 15,6%, edades entre 30 y 39 la prevalencia es de 14,2%, de 40 a 44 años 14,9%, de 45 a 49 años 18,2%, de 50 a 54 años 16,4% y edades de 55 a 59 años el 17,5 %, lo que muestra un porcentaje alarmante de inactividad física en el Ecuador a escala nacional, (ENSANUT, 2011 - 2013)

A nivel Nacional existe una prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionada con los estilos de vida de la población, la misma que predispone al padecimiento de Diabetes tipo 2, la región Insular presenta un 12.7 %, la región Sierra un 10,2 % la ciudad de Guayaquil un 10, 8 % de prevalencia, además 4 de cada 10 niños ya presentan problemas de sobrepeso u obesidad (Roberto Iván Ochoa, 2017)

I. MARCO TEÓRICO

DIABETES MELLITUS TIPO II

La diabetes mellitus se define como una agrupación de enfermedades metabólicas que se caracterizan por presentar hipoglucemia, misma que resulta de los defectos de la secreción de insulina; la hipoglucemia crónica de la diabetes mellitus se ve asociada con una disfunción e insuficiencia de riñones, los ojos, los nervios, el corazón y los vasos sanguíneos. (Díaz, 2016)

El aumento de la incidencia y a la vez la prevalencia de la diabetes tipo II se debe en parte al proceso de industrialización y urbanización anexado los cambios del estilo de vida que dan paso a el aumento de personas cada vez más sedentarias ocasionando que presenten sobrepeso y obesidad. (Oliveira, 2017)

De acuerdo con (Descalzo, 2017) los pacientes diabéticos se caracterizan por tener elevado el nivel de glucosa en sangre, dicha elevación resulta porque el páncreas no logra producir insulina suficiente o el organismo por algún motivo no logra utilizarla de forma correcta, al ocurrir esto la glucosa tiende a acumularse en la sangre provocando complicaciones.

La obesidad es un factor etiológico de la diabetes mellitus tipo 2, siendo la diabetes factor de riesgo de cardiopatía isquémica, nefropatías, amputaciones no traumáticas y neuropatías, la obesidad es el paso principal para contraer diabetes misma que puede ser rápida en personas con un aumento de peso poco notorio llamados metabólicamente enfermos, (S.V.E.M, 2017)

FISIOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II

Existen diversos eventos que conllevan a presentar diabetes mellitus, entre los primordiales tenemos el déficit de insulina sea esta por algún defecto en el funcionamiento o debido a una disminución de las células β , anexado a un aumento de la resistencia a la insulina manifestada por un aumento en la producción hepática de glucosa o debido a la disminución de la captación de la glucosa en los tejidos insulinosensibles, musculo esquelético y el tejido adiposo; en la fisiología de esta

enfermedad están involucrados otros procesos que implican otros órganos y sistemas como lo es el sistema nervioso central y los riñones. (Díaz, 2016)

Una alimentación deficiente desde el útero y en los primeros años de vida más una excesiva alimentación en la adolescencia y la adultez puede ejercer un papel fundamental en la epidemia mundial de diabetes. (Díaz, 2016)

EPIDEMIOLOGIA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II

La epidemia global de la diabetes mellitus tipo II ha ido incrementando a la vez con la prevalencia de la obesidad, mismas que tienen mucha relación con los cambios a nivel alimentario y el estilo de vida de las personas con el vínculo de la inactividad física. (Díaz, 2016) **Anexo # 1**

La aproximación de enfermedades crónicas como lo es la Diabetes en la población ecuatoriana por grupos de edades con glicemia > a 126 mg/dl es de; población de 10 a 19 años la prevalencia es de 0,2 %, de 20 a 29 años 0,5 %, de 30 a 39 años 1,9 %, de 40 a 49 años 5,4%, de 50 a 59 años 10,3 %, dando un total de 2,7 % de prevalencia de diabetes a nivel nacional (ENSANUT, 2011 - 2013)

En la población ecuatoriana indígena existe una prevalencia de diabetes de 0,9 %, los afroecuatorianos representan un 3,1 %, la población montubia el 1,5 %, los Mestizos, blancos y otras etnias presentan un 2,9 % de prevalencia de diabetes en el Ecuador, en cuanto a regiones, la región costa urbana se encuentra con un 3,8 % a diferencia de la zona rural con un 2,3 %, la región sierra urbana muestra una prevalencia de 1,6 % en contraste con la zona rural de 1,0 %, la región amazónica urbana el 1,6 % y la rural 1,2, la ciudad de Quito presenta una prevalencia de diabetes de 4,8 % y Guayaquil 1,8 % (Freire WB., 2014)

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR DIABETES MELLITUS

- Poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso más una glicemia casual (tomada a cualquier hora del día) medida en plasma venoso => a 200 mg/dl.
- Una glucemia en ayunas =>a 126 mg/dl.

- Una glicemia medida en plasma venoso => a 200 mg/dl después de dos horas de realizarse una carga de 75 g de glucosa.
- A1c => a 6,5% (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2013) **anexo 2**

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

Esta clasificación se rige en cuatro categorías clínicas; Diabetes tipo I que se puede subdividir en autoinmune e Idiopática, Diabetes tipo II, Otros tipos específicos de diabetes que incluyen las enfermedades del páncreas, las genéticas o por fármacos y la Diabetes Gestacional la cual se inicia durante el embarazo. (SEMERGEN, 2015)

ETAPAS DE LA DIABETES MELLITUS

- **Etapa de Normo glucemia:** se refiere a los valores normales de glucemia pero los diferentes procesos fisiológicos que derivan una diabetes han empezado a surgir y pueden ser evidenciados en diversos casos.
- **Etapa de Hiperglucemia:** hace referencia a los niveles de glucemia superior a lo normal; esta a su vez puede subdividirse en regulación alterada de la glucosa y la diabetes **anexo 3** (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2013)

FACTORES QUE CONLLEVAN A LA DIABETES

- IMC \geq a 25 kg/m²
- Circunferencia de cintura > a 90 en hombres.
- Antecedentes familiares de diabetes.
- Acantosis nigricans.
- Enfermedad isquémica coronarias, hipertensión entre otros. (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2013)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL

El tratamiento médico nutricional es aquel que sirve de prevención hacia la diabetes mellitus mediante el manejo y seguimiento del mismo, todos los pacientes con diabetes mellitus deberían recibir dicho tratamiento de manera personalizada y

de preferencia por un Nutricionista Dietista especializado en esta patología, (Instituto Mexicano del Seguridad Social, 2015)

INGESTA CALÓRICA

Es aconsejable una dieta hipocalórica manteniendo una alimentación variada y equilibrada sin necesidad de utilizar suplementos de vitaminas, antioxidante o algún tipo de mineral; la disminución calórica se puede realizar disminuyendo la ingesta calórica total, de los carbohidratos y las grasas. (Sociedad Española de Medicos de Atención Primaria, 2015)

FRACCIONAMIENTO DE LAS COMIDAS EN LA ALIMENTACIÓN DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS

La distribución de las comidas será en cinco a seis en horarios del día, para así mejorar la adherencia de la dieta, reduciendo las hiper-glicemias postprandiales; además de ser de ayuda para los pacientes que necesitan la terapia con insulina (Emma Díaz G., 2012)

LOS CARBOHIDRATOS EN LA DIETA DEL PACIENTE DIABÉTICO

Es recomendable que del total de calorías un 45 a 65 % provengan de los carbohidratos, dicho porcentaje dependerá de los hábitos alimentarios y del control glucémico y de los lípidos. (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2015)

LAS PROTEÍNAS

Es recomendable del 15 al 35 % del valor calórico total, si llegará a coexistir Nefropatía las proteínas no deberán exceder de 0,8 g/kg/día (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2015)

Está evidenciado que las dietas altas en productos cárnicos en especial las carnes rojas pueden aumentar las reservas de hierro en el organismo del paciente, este aumento de hierro afecta a la sensibilidad a la insulina y a la vez incrementa la concentración de la glucosa en el torrente sanguíneo; además un consumo excesivo de la proteína animal se ve relacionado con el sostenimiento de la hiper-

filtración renal misma que lleva a desarrollar una nefropatía diabética. (Instituto Mexicano del Seguridad Social, 2015)

LAS GRASAS

Del total de calorías del 20 a 30 % serán grasas, el consumo de colesterol será menor a 300 mg/día. (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2015)

Los ácidos grasos en la dieta del paciente diabético con muy importantes debido a que se relacionan con la sensibilidad que tiene a la insulina en el musculo esquelético, por otra parte las grasas saturadas y las grasas trans son perjudiciales ya que ocasionan efectos metabólicos negativos en dicha sensibilidad a la insulina (Instituto Mexicano del Seguridad Social, 2015)

LA FIBRA

El consumo de fibra al día será de 20 a 30 g (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2015)

Es aconsejable una ingesta de fibra mayor a 40 g/día o 20 g /1000 kcal /día ya sea para prevenir la diabetes mellitus tipo II o para el control de dicha patología. (Sociedad Española de Medicos de Atención Primaria, 2015)

Las recomendaciones de ingesta de fibra en adultos menores de 50 años que presenten diabetes es de 14 g/1000 kcal/día o una ingesta de 25 g /día en mujeres y 38g/día en hombres, de fibra soluble entre 20 a 30 g al día mismas que la encontramos en los cereales y las leguminosas. (Instituto Mexicano del Seguridad Social, 2015)

LA SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINAS Y MINERALES

Si se mantiene una dieta equilibrada, además de no tener ningún problema de deglución, no es necesaria la suplementación de ningún tipo de vitaminas o minerales (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2015). Diferentes

estudios sobre los efectos en el consumo de los lácteos en relación con las vitaminas y minerales que poseen como son el calcio, la vitamina D y el magnesio, muestran grandes beneficios en los pacientes con diabetes mellitus, mediante el aumento del calcio y la ingestión de la vitamina D mostrando mejoría en la sensibilidad con la insulina. (Instituto Mexicano del Seguridad Social, 2015)

ACANTOSIS NIGRICANS

La acantosis nigricans se determina como un trastorno de la piel esta alteración dermatológicas se asocia con los defectos genéticos de la acción de la insulina, en otras palabras con la resistencia del organismo a la insulina, alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono como por ejemplo la glucemia en ayunas alterada, neoplasmas malignos a nivel interno “adenocarcinomas”; la acantosis nigricans podría ser considerado como un marcador clínico de hiper-insulinemia (Ordóñez M, 2019)

ESTILOS DE VIDA

A nivel Nacional existe una prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionada con el estilo de vida de la población ecuatoriana, dietas excesivas conducen además a presentar enfermedades crónicas no transmisibles. (Roberto Iván Ochoa, 2017)

Las modificaciones en el estilo de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 deben ser: una alimentación equilibrada, realizar actividad física, dejar los hábitos de fumar o beber alcohol si los tuviese, controlar su peso, y el manejo apropiado de la enfermedad, todo esto se relaciona para la adecuada prevención y control metabólico de la enfermedad. (SEMERGEN, 2015)

INACTIVIDAD FÍSICA

La prevalencia de inactividad física en el Ecuador a escala nacional en adultos de 18 a 19 años es de 35,5%, y las personas de 55 a 59 años el 47% son inactivos anexo 4 (ENSANUT, 2011 - 2013)

La actividad física ha demostrado mejorar el control de la glucemia, el riesgo cardiovascular, el perfil lipídico, un control en el peso, dando como resultado grados de bienestar en los pacientes; es aconsejable la combinación de ejercicios en conjunto a los de resistencia para la prevención y el control de la diabetes mellitus tipo 2, además de prevenir enfermedades cardiovasculares, se recomienda 150 minutos a la semana de actividad física. (SEMERGEN, 2015)

1.1 JUSTIFICACIÓN

El caso clínico a examinar: PACIENTE DE SEXO MASCULINO DE 35 AÑOS DE CON DIABETES MELLITUS TIPO II, colaborara a demostrar la importancia de una buena intervención desde el ámbito nutricional al paciente diabético, ampliando la práctica y los conocimientos con la realización y muestra de los resultados finales del mismo, proporcionando grandes beneficios en el control de la diabetes restableciendo la calidad de vida.

Este caso de diabetes es verificable, ya que se ha evidenciado que un cambio a nivel alimentario en los pacientes que presentan esta patología tiene resultados favorables a mediano y a largo plazo, además de ayudar como guía a investigaciones posteriores sobre la alimentación en las personas que padezcan de diabetes tipo II, de igual manera podrá servir de guía a estudiantes de la carrera de nutrición.

Para la realización de este tema y desarrollo del caso se tuvo acceso a investigaciones previas tales como libros de nutrición, artículos científicos de diabetes, encuestas a nivel nacional.

Mediante la intervención nutricional con él objetivo de adecuar un plan de alimentación individualizado para el paciente con el propósito de mejorar sus hábitos alimentarios; se realizará cálculos dietéticos, con la distribución de macronutrientes 55% de carbohidratos, 15% proteínas y grasas 30%, fibra 25 gramos al día. Además del seguimiento y monitoreo de las medidas

antropométricas, bioquímicas y clínicas, para así dejar en claro el papel del nutricionista dietista en la intervención del paciente diabético y sus mejorías

La razón por la cual se realizó este estudio, fue debido a la alta prevalencia de la diabetes no solo a nivel nacional sino mundial, incursionar desde el punto de vista de la valoración nutricional al paciente con la finalidad de demostrar la importancia que juega el papel del nutricionista aplicando los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

- ✓ Adecuar un plan de alimentación individualizado para el paciente con el propósito de mejorar sus hábitos alimentarios y controlar la Diabetes.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Realizar un plan de alimentación equilibrado para así evitar estadios carenciales de algún macronutriente y micronutrientes.
- ✓ Monitorear los parámetros antropométricos del paciente mensualmente.
- ✓ Lograr alcanzar un equilibrio en los parámetros de glucosa y HbA1c.

1.3 DATOS GENERALES

SEXO: Masculino

EDAD: 35 años

ESTADO CIVIL: Divorciado

ACTIVIDAD LABORAL: Ingeniero Comercia

II.METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE

Paciente de sexo masculino adulto joven de 35 años con antecedentes familiares de Diabetes por parte paterno y obesidad por parte materna, acude a cita médica con los resultados de glucemia en ayunas de 165 mg/dl y HbA1c de 7,5 %, el médico a cargo al revisar su historia clínica observa que en las dos consultas

anteriores a esta, también ha tenido elevada la glucemia en ayunas, por encima de 150 mg/dl. El paciente refiere también que desde hace dos meses presenta fatiga, mareos, mucho apetito, y orina en exceso sobre todo en las noches.

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

El paciente afirma llevar una mala alimentación desde hace varios años atrás, misma que consta de un elevado consumo de alimentos altos en azúcares, acompaña todas las comidas con bebidas gaseosas, todos los fines de semana consume bebidas alcohólicas. Además, presenta fatiga, mareos, mucho apetito a pesar de comer suficiente, también manifiesta levantarse por las noches más de 5 veces a orinar. El médico le realiza una interconsulta con la nutricionista.

2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)

El examen realizado muestra un peso de 108,9kg, talla 172 cm, perímetro abdominal 140cm, circunferencia de cintura 133cm, presión arterial 120/80 mm hg, temperatura 37,5 °C, el examen del fondo de ojo revelo micro aneurismas, piel seca y Acantosis nigricans en el cuello.

2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

Mediante la realización de exámenes de laboratorio podemos observar:

BIOQUÍMICA

Nombre	Valor	Unidad Factor	V. Referencial	Diagnostico
Glóbulos blancos (WBC)	6,57	10 ³ /UL	4,50 - 11,90 x10 ⁹ /UL	Normal
Glóbulos rojos (RBC)	4,60	10 ⁶ /UL	4,50 - 5,00 x10 ⁹ /UL	Normal
Hemoglobina (HGB)	12,5	g/dl	12,0 - 16,0 g/dl	Normal
Hematocrito (HCT)	39,1	%	37% - 54%	Normal
VOL. CORP. MEDIO (MCV)	87,10	l´L	80,0 - 100,0 l´L	Normal

HEMO. CORP. MEDIO (MCH)	30,80	pg	27,0 - 32,0 pg	Normal
CONC. HGB. CORP. MEDIO	35,40	g/dl	31,0 - 37,0 g/dl	Normal
Plaquetas	206,8	10 ³ /UL	150 - 450x 10 ³ /UL	Normal
Glucosa en ayunas	165	mg/dl	70/110mg/dl	hiperglucemia
HbA1c	7,5	%	<5,7%	Elevado
Urea	31,6	mg/dl	10 - 45mg/dl	Normal
Creatinina	0,95	mg/dl	0,5 - 1,2mg/dl	Normal
Bilirrubina Total	1	mg/dl	1,1mg/dl (adultos)	Normal
Ácido Úrico	4,7	mg/dl	2,0 - 6,0mg/dl	Normal
Proteína total	6,9	g/dl	6,0 - 7,9g/dl	Normal
Colesterol Total	180	mg/dl	< 200mg/dl	Normal
Triglicéridos	146	mg/dl	50 - 150mg/dl	Normal
FORMULA LEUCOCITARIA				
Neutrófilo	55,3	%	50,0 % - 75,0%	Normal
Linfocito	31,5	%	30,0 % - 38,0%	Normal
Monocito	10,0	%	0,0 % - 12,0%	Normal
Eosinofilo	3,7	%	0,0 % - 5,0%	Normal
Basófilo	0,5	%	0,0% - 1,0%	Normal

La valoración Nutricional realizada refiere: Diabetes tipo II. La valoración psicológica no muestra ninguna novedad.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO

Diagnóstico Presuntivo: Obesidad

Diagnóstico Diferencial: Retinopatía Diabética

Diagnóstico Definitivo: Diabetes tipos II

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

La ejecución de la valoración desde el ámbito nutricional inicia desde la:

LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Sexo: Masculino

Edad: 35 años

Peso (lb): 216,7 libras

Peso (kg): 108,9 kg

Talla (cm): 172 cm

Perímetro abdominal: 140 cm

Circunferencia de Cadera: 133 cm

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) SEGÚN LA OMS

DATOS

Peso (kg): 108,9 kg

Talla (m): 1,72 m

FORMULA:

$$\text{IMC} = \frac{P \text{ kg}}{T \text{ (m}^2\text{)}}$$

$$T \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{IMC} = \frac{108,9 \text{ kg}}{(1,72\text{m} \times 1,72\text{m})} = \frac{108,9\text{kg}}{2,95} = 36,9\text{kg/m}^2$$

El **IMC** muestra un valor de 36,9 kg/m², lo que se considera como Obesidad tipo 2 con riesgo cardiovascular severo. De acuerdo con WHO Expert Comité de 1995

CÁLCULO PARA SACAR EL PESO IDEAL DE ACUERDO CON LA OMS

Fórmula del Peso Ideal (hombres): $(T \text{ m})^2 \times 23$

Desarrollo de la fórmula: $PI = 1,72\text{m} \times 1,72\text{m} \times 23 = 67,85 \text{ kg}$

El **PI** es de 67,85 kg, lo que deja en evidencia un exceso de peso de 41,2 kg en relación a su peso actual.

CÁLCULO DE LA RELACIÓN CINTURA CADERA SEGÚN LA OMS

Fórmula ICC: $\frac{\text{Cintura cm}}{\text{Cadera cm}}$

Cadera cm

Desarrollo de la fórmula: $\frac{140}{133} = 1,05$

133

El **ICC** es de 1,5 lo que determina que presenta Obesidad Androide con riesgo cardiovascular alto.

CÁLCULO DEL PESO AJUSTADO SEGÚN LA FAO

Fórmula del peso ajustado: $((\text{peso actual} - \text{peso ideal}) \times 0,25) + \text{peso ideal}$

Desarrollo de la fórmula: $((108,9 \text{ kg} - 67,85) \times 0,25) + 67,85 = 78,11 \text{ kg}$

EL PERIMETRO ABDOMINAL 140 cm Indica riesgo cardiovascular aumentado de acuerdo con la OMS

ECUACIÓN DE DEURENBERG PARA ESTIMAR GRASA CORPORAL (Moreno, 2012)

FÓRMULA % GRASA CORPORAL = $1,2 (\text{IMC}) + 0,23 (\text{Edad}) - 10,8 (\text{sexo}) - 5,4$

Dato: sexo = 1 en hombres y 0 en mujeres.

DESARROLLO DE LA FORMULA

% GRASA CORPORAL = $1,2 (36,9) + 0,23 (35) - 10,8 (1) - 5,4$

% GRASA CORPORAL = $44,28 + 8,05 - 10,8 - 5,4$

% GRASA CORPORAL = 36,13 %

El % de grasa corporal es de 36,13 % lo que indica que el paciente se encuentra con obesidad.

CÁLCULO DE CALORÍAS DE ACUERDO CON MIFFLIN

Fórmula de Mifflin (hombres): GER = $(10 \times \text{peso kg}) + (6,25 \times \text{talla cm}) - (5 \times \text{edad})$

Desarrollo de la fórmula: GER = $(10 \times 108,9) + (6,25 \times 172) - (5 \times 35)$

GER = $1089 + 1075 - 175$

GER = 1989 Kcal / diarias

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

A través de las pruebas bioquímicas obtenidas de observo:

Nombre	Valor	Unidad Factor	V. Referencial	Interpretación
Glóbulos blancos (WBC)	6,57	$10^3 / \text{UL}$	4,50 - 11,90 $^3 / \text{UL}$	Normal
Glóbulos rojos (RBC)	4,60	$10^6 / \text{UL}$	4,50 - 5,00 $10^6 / \text{UL}$	Normal

Hemoglobina (HGB)	12,5	g/dl	12,0 - 16,0 g/dl	Normal
Hematocrito (HCT)	39,1	%	37% - 54%	Normal
VOL. CORP. MEDIO (MCV)	87,10	l´L	80,0 - 100,0 l´L	Normal
HEMO. CORP. MEDIO (MCH)	30,80	pg	27,0 - 32,0 pg	Normal
CONC. HGB. CORP. MEDIO(MCBC)	35,40	g/dl	31,0 - 37,0 g/dl	Normal
Plaquetas	206,8	10 ³ /UL	150 - 45010 ³ /UL	Normal
Glucosa en ayunas	165	mg/dl	70/110 mg/dl	Elevada
HbA1c	7,5	%	<5,7%	Elevada
Urea	31,6	mg/dl	10 - 45mg/dl	Normal
Creatinina	0,95	mg/dl	0,5 - 1,2mg/dl	Normal
Bilirrubina Total	1	mg/dl	1,1mg/dl (adultos)	Normal
Ácido Úrico	4,7	Mg/dl	2,0 - 6,0mg/dl	Normal
Proteína total	6,9	g/dl	6,0 - 7,9g/dl	Normal
Colesterol Total	180	mg/dl	< 200mg/dl	Normal
Triglicéridos	146	mg/dl	50 - 150mg/dl	Normal
FORMULA LEUCOCITARIA				
Neutrófilo	55,3	%	50,0 - 75,0%	Normal
Linfocito	31,5	%	30,0 - 38,0%	Normal
Monocito	10,0	%	0,0 - 12,0%	Normal
Eosinófilo	3,7	%	0,0 - 5,0%	Normal
Basófilo	0,5	%	0,0 - 1,0%	Normal

Los resultados de las pruebas revelan una alteración en los niveles de glucosa en ayunas y HbA1c, la formula leucocitaria no presenta ninguna alteración.

EVALUACIÓN CLÍNICA

La evaluación clínica realizada al paciente evidencia la presión arterial estable 120/80 mm hg, una temperatura normal de 37, 5 °C, la presencia de poliuria, polifagia, polidipsia desde hace dos meses, mismos que muestran ser síntomas de una diabetes que se encuentra descompensada, además de fatiga, mareo y cansancio; el examen del fondo de ojo revelo micro aneurismas, se puede observar la piel seca y la presencia de Acantosis Nigricans en la región del cuello como la presencia de una Diabetes descompensada, **anexo # 5**

VALORACIÓN DIETÉTICA

El paciente de 35 años de edad con un consumo elevado de alimentos y bebidas con un consumo total de 3566 kilocalorías, carbohidratos 523.1 g, proteínas 99 g, grasas 112 g, fibra 9,09 g, y azúcares 347,17 g.

CÁLCULO DE CALORÍAS DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS								
Comida	Alimento	Cantidad	Kcal	H/C	Prot	Gras.	Fibra	Azúcar
Desayuno	Leche entera	200 ml	122	9,56	6,30	6,54	0	76,84
	Azúcar	30 g	116,1	29,9	0	0	0	20,37
	Pan	60 g	162	29,6	6,22	1,03	0	0
Colación 1	Gaseosa	400 ml	320	76	0	0	0	76
Almuerzo	Caldo de gallina con yuca	240 g	275,5	17,56	13,6	13,44	1,53	1,75
	Arroz	100 g	362	76,17	7,5	2,68	3,4	0
	Bistec de hígado	150 g	300,5	7,59	29,3	16,5	0,21	1,08
	Gaseosa	400 ml	320	76	0	0	0	76
	Empanada de verde	210 g	460,8	35,19	10,1	32,84	2,75	16,38

Colación 2	Gaseosa	200 ml	160	38	0	0	0	38
Merienda	Pollo asado y papas fritas	500 g	807,4	95,55	26	39,15	1,2	2,75
	Gaseosa	200 ml	160	38	0	0	0	38
Total ingerido			3566	523,1	99	112	9,09	347,17
Total recomendado			2065	283,94	77,43	68,83	25	
% de adecuación			172%	184%	128%	162%	36.36	
Análisis			Inadecuado	inadecuado	inadecuado	inadecuado	inadecuado	

Cálculo realizado por: Lady Rodríguez Morante.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Paciente de sexo masculino de 35 años con Diabetes Mellitus Tipo II, relacionada con ingesta excesiva de alimentos ricos en carbohidratos simples y grasa, evidenciado por recordatorio de 24 horas de 3566 kcal al día.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

- ✓ Consejería Nutricional personalizada.
- ✓ Realizar un plan de alimentación adecuado y personalizado para el paciente.
- ✓ Modificación de la distribución, tipo, cantidad de nutrientes entre comidas o a una hora específica.

PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA

Se prescribe una dieta HIPOCALORICA de 1989 kilocalorías, fraccionada en 5 tiempos de comida, con una distribución porcentual de macronutrientes de carbohidratos 55 %, proteínas 15% y grasas 30 %, y una distribución porcentual por comida. **Anexo #6**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS MACRONUTRIENTES

NUTRIENTES	%	KILOCALORIAS	GRAMOS
Carbohidratos	55	1093,95	273,49
Proteínas	15	298,35	74,59
Lípidos	30	596,70	66,30
TOTAL	100	1989	414,38

Cálculo Realizado por: Lady Rodríguez Morante

DISTRIBUCIÓN DEL FRACCIONAMIENTO DE LOS TIEMPOS DE COMIDAS

COMIDA	%	CALORIAS
Desayuno	20 %	397,80
Colación 1	10 %	198,90
Almuerzo	35 %	696,15
Merienda	25 %	497,25
Colación 2	10%	198.90
TOTAL	100 %	1989

Cálculo Realizado por: Lady Rodríguez Morante

CÁLCULO PORCENTUAL DE LOS MACRONUTRIENTES POR COMIDA

DESAYUNO 397,80 KCAL

MACRONUTRIENTE	%	CALORÍAS	GRAMOS
Carbohidratos	55 %	218,79	54,70
Proteína	15 %	59,67	14,92
Lípidos	30 %	119,34	13,26
TOTAL	100 %	397,80	

COLACIONES 198,90 KCAL

MACRONUTRIENTE	%	CALORÍAS	GRAMOS
Carbohidratos	55 %	109,40	27,35
proteína	15 %	29,84	7,46
Lípidos	30 %	59,67	6,63
TOTAL	100 %	198,90	

ALMUERZO 696,15 KCAL

MACRONUTRIENTE	%	CALORÍAS	GRAMOS
Carbohidratos	55 %	382,88	95,72
Proteína	15 %	104,42	26,11
Lípidos	30 %	208,85	23,21
TOTAL	100 %	696,15	

MERIENDA 497,25 kcal

MACRONUTRIENTE	%	CALORÍAS	GRAMOS
Carbohidratos	55%	273,49	68,37
Proteínas	15 %	74,59	18,65
Lípidos	30%	149,18	16,58
TOTAL	100 %	497,25	

Cálculo realizado por: Lady Rodríguez Morante.

MENÚ DE 2065 KCAL

- **Desayuno:** 1 vaso con leche, 2 rodajas de pan integral, 1 pepino dulce.
- **Colación 1:** 1 vaso con yogurt con 2 cucharadas de salvado de trigo.
- **Almuerzo:** 1 plato con ensalada de vegetales, arroz, pollo a la plancha y una manzana.
- **Colación 2:** medio vaso de yogurt con frutillas y avena.
- **Merienda:** puré de papa con carne asada y ensalada de vegetales.

CÁLCULO DE MACRONUTRIENTES DEL PLAN DE ALIMENTACIÓN							
Comida	Alimento	Cant.	Kcal	H/C	Prot.	Grasa	Fibra
Desayuno	Leche descremada	100 ml	34	4,9	3,37	0,08	0
	Pan integral	100 g	247	41,29	12,9	3,35	9,2
	Pepino dulce	100 g	26	7	0	0	0,8
Colación 1	Yogurt	200 ml	122	9,32	6,94	6,50	0
	Salvado de trigo	35 g	76	22,5	5,44	1,48	1,47
	Arroz integral	100 g	362	76,17	7,5	2,68	3,4
	Lechuga	100 g	17	3,29	1,23	0,3	1,3

Almuerzo	cebolla	25 g	10	2,33	0,27	0,02	0,42
	Tomate	50 g	9	0,9	0,44	0,1	0,6
	Aceite de oliva	10 ml	88	0	0	10	0
	pollo	150 g	258	0	10,5	13,87	0
	Manzana	150 g	78	20,71	0	0,25	1,35
Merienda	Papas	200 g	106	46,6	4	0,8	0,8
	Carne	150 g	200	0	10,5	9	0
	Aceite de oliva	10 ml	88	0	0	10	0
	zanahoria	50 g	21	5	0,46	0,12	1,4
	Tomate	50 g	9	0,9	0,44	0,1	0,6
	Cebolla	25 g	10	2,33	0,27	0,02	0,42
Colación 2	Yogurt	150 ml	91,5	6,99	5,20	4,87	0
	Frutillas	100 g	32	8	0	0,3	3,3
	Avena hojuela	25 g	97	16,5	4,2	1,72	0,97
Total ingerido			1981,5	274,73	73,66	66,28	26,3
Total recomendado			1989	273,49	74,59	66,30	25
% de Adecuación			100 %	100%	99 %	100 %	105%

Cálculo Realizado por: Lady Rodríguez Morante.

RECOMENDACIONES A NIVEL NUTRICIONAL

- Educación nutricional al paciente y sus familiares.
- Limitar alimentos altos en azúcar como, pasteles, gelatinas, mermeladas, caramelos, frutas en almíbar, helados, panes dulces, bombones, etc.
- Evitar ingerir embutidos, carnes con un porcentaje alto en grasas.
- Incluir en la dieta cereales integrales, frutas y vegetales.
- Limitar los alimentos altos en grasas saturadas, trans y moderar el consumo de frituras.
- No consumir bebidas alcohólicas, gaseosas, energéticas, jugos procesados o envasados.
- Respetar los horarios de comidas, Tratando en lo posibles de evitar ayunos prolongados.

- Beber suficiente agua (2 litros) para mantener una buena hidratación.
- Realizar actividad física 30 minutos al menos 3 días de la semana.

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

Los pacientes que presentan diabetes de cualquier tipo pueden presentar diversas complicaciones en múltiples partes del cuerpo, aumentando las posibilidades de fallecer prematuramente; dichas complicaciones van desde infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputaciones de miembros de la parte inferior del cuerpo, neuropatía, en las mujeres embarazadas incrementa las posibilidades de la muerte del feto entre otras complicaciones. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

La diabetes también es causante de la pérdida económica hacia el paciente y su familia al igual que para los sistemas de salud a nivel nacional. La diabetes tipo 2 es prevenible y controlable, fomentando un cambio en el estilo de vida alimentario y la inclusión de la actividad física regularmente en la población, a través de educación nutricional en escuelas, colegios, todo tipo de publicidad que genere un cambio. La alimentación en las primeras etapas de vida puede influir en el riesgo de padecer diabetes en edades posteriores; los factores de riesgo de la diabetes tipo 2 pueden ser genéticos y metabólicos. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud el riesgo de padecer diabetes aumenta si se tiene antecedente patológicos familiares de diabetes, tener una edad avanzada, una mala alimentación, presentar sobrepeso u obesidad, inactividad física y el consumo de tabaco, el exceso de grasa corporal refleja el régimen alimentario que lleva el paciente y el tipo de actividad física que realiza, este factor se vincula con el padecimiento de diabetes tipo 2, se calcula que tener sobrepeso u obesidad incluyendo la inactividad física generan una carga a nivel mundial de diabetes. La circunferencia de cintura y un índice de masa corporal elevados se asocian al riesgo de presentar esta patología (Organización Mundial de la Salud, 2016)

2.8 SEGUIMIENTO

SEGUIMIENTO Y MONITOREO CADA MES					
Antropometría	Inicial	1er mes	2do mes	3cer mes	Análisis
IMC	36,9kg/m ²	36,1kg/m ²	35,2kg/m ²	34,6kg/m ²	Obesidad
Peso	108.9kg	106,5 kg	104 kg	102 kg	Hubo una disminución de 6,9 kg en tres meses.
Perímetro abdominal	140 cm	139 cm	137,5 cm	135 cm	disminuyo 5 cm.
C. Cadera	133 cm	132 cm	130 cm	129 cm	Hubo una disminución de 4 cm
ICC	1,05	1,05	1,05	1,04	Disminuyo el ICC 0,1
% grasa corporal	36,13 %	35,17 %	34,9 %	33,37 %	Disminuyo un 2,7 % GC
Bioquímicos	Inicial	1er mes	2do mes	3cer mes	Análisis
Glucosa en ayunas	165 mg/dl	147 mg/dl	136 mg/dl	129 mg/dl	Hubo una disminución
HbA1c	7,5 %	6 %	
Clínica	Inicial	1er mes	2do mes	3cer mes	Análisis
Presión arterial	120/80 mm hg	120/80 mm hg	129/80 mm hg	120/80 mm hg	Se mantuvo estable.
Dietética	Inicial	1er mes	2do mes	3cer mes	Análisis
Calorías	1989 Kcal	1980 Kcal	1985 Kcal	1970 Kcal	Se mantuvo equilibrada
Carbohidratos	274,73 g	272,25 g	272,9 g	270 g	
Fibra	26,3 g	25 g	24,3 g	26,5 g	

Seguimiento y monitoreo realizado por: Lady Rodríguez Morante

2.9 OBSERVACIONES

Las consejerías nutricionales ayudaron al paciente al momento de la elección de los alimentos, esto permitió que existiera una disminución tanto en los parámetros

antropométricos (Índice de masa corporal, peso, perímetro de cintura, % de grasa corporal), en los parámetros bioquímicos (Glucosa en ayunas y Hb1Ac), además que en el parámetro clínico se logró mantener estable la presión arterial al igual que en lo dietético.

CONCLUSIONES

- Mediante el recordatorio de 24 horas y la elaboración de un plan de alimentación individualizado se pudo mejorar hábitos alimentarios y controlar la diabetes en el paciente.
- Al realizar la valoración antropométrica se pudo determinar que el paciente tenía Obesidad con riesgo cardiovascular moderado. Además de evidenciar la circunferencia de la cintura que no era normal.
- Con el seguimiento y monitoreo se logró que la glucosa disminuyera en este paciente y la hemoglobina glicosilada

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2013). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con Medicina basada en evidencia. *Revista de la ALAD*, 20. Recuperado el 23 de Julio de 2019
- Descalzo, C. (2017). *Manual para pacientes con Diabetes tipo 2* (Primera ed.). Mexico, Mexico: McGRAW-HILL Education. Recuperado el 23 de Junio de 2019
- Díaz, I. P. (2016). Diabetes Mellitus. *Gaceta Médica de México*, 51 - 53. Recuperado el 22 de Julio de 2019
- ENSANUT. (2011 - 2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, 37. Recuperado el 31 de Julio de 2019
- Freire WB., R.-L. M.-J. (2014). *Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (Primera ed.). Quito, Ecuador: El telegrafo. Recuperado el 31 de Julio de 2019
- Instituto Mexicano del Seguridad Social. (2 de julio de 2015). Dietoterapia y Alimentos. Paciente con Diabetes Mellitus. *Guía de Práctica Clínica*, 10 - 17. Recuperado el 31 de Julio de 2019
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). Costumbres y prácticas deportivas en la población ecuatoriana. *INEC*, 17. Recuperado el 11 de Agosto de 2019
- Oliveira, P. S. (Enero de 2017). Autocuidado en Diabetes Mellitus: estudio bibliométrico. *Enfermería Global*, 636. Recuperado el 13 de Agosto de 2019
- Ordóñez M, L. A. (Enero - Febrero de 2019). La acantosis nigricans como diagnóstico temprano de enfermedades endocrinas en pediatría. *Dermatología Revista Mexicana*, 4. Recuperado el 4 de Agosto de 2019
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe Mundial sobre diabetes. *Informe Mundial sobre diabetes*, 6 - 12. Recuperado el 2 de agosto de 2019

- Roberto Iván Ochoa, G. d. (Noviembre - Diciembre de 2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Revistas de Ciencias Médicas Pinar del Río*, 21, 1 - 3. Recuperado el 11 de Agosto de 2019
- S.V.E.M. (Octubre de 2017). *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 15(1), 21. Recuperado el 13 de Agosto de 2019
- SEMERGEN. (2015). Guías Clínicas. Diabetes mellitus. *Guías Clínicas Semergen*, 2-9. Recuperado el 13 de Agosto de 2019
- Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. (2015). *Envejecimiento y Nutrición, Intervención Nutricional en pacientes Diabéticos*. Madrid, España: IMC International Marketing & Communication S. A. Recuperado el 23 de Junio de 2019
- Sociedad Española de Medicina Interna. (2010). *Protocolos Diabetes Mellitus Tipo II*. España: Elsevier Doyma. Recuperado el 24 de Julio de 2019
- Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. (2015). Guías Clínicas. Diabetes Mellitus. *Guías Clínicas Semergen*, 8-9. Recuperado el 24 de Julio de 2019

Anexos # 1: prevalencia de diabetes tipo II en Latinoamérica

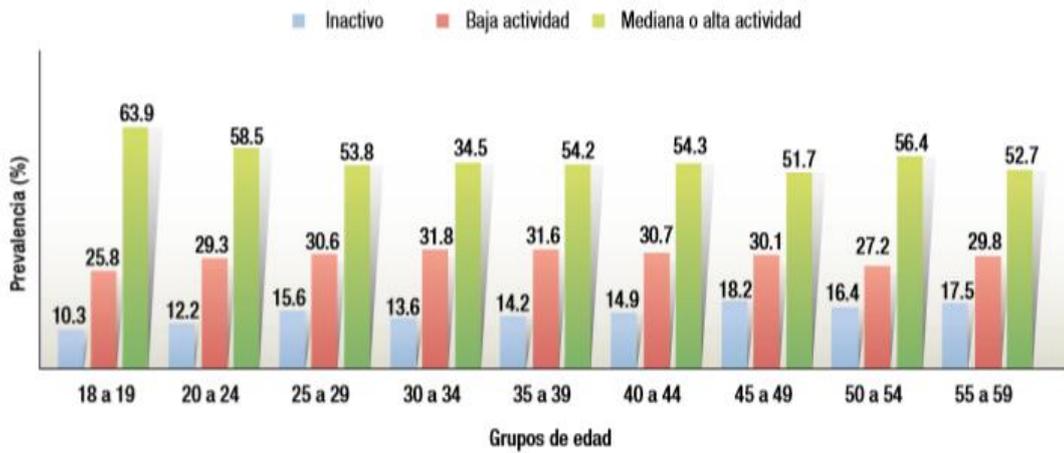
Pais	Número de casos (20-79 años)	Prevalencia de acuerdo a la OMS (%)	Muertes por diabetes/año (20-79 años)	Gasto anual debido a la diabetes por persona (USD)	Número de personas con diabetes no diagnosticada	Incremento en el número de casos por año
Argentina	1,570,200	5.57	15,416	966.44	722,290	29,000
Bolivia	325,220	6.89	4,732	124.63	149,600	
Brasil	13,357,790	10.52	129,226	1,031.44	6,164,590	377,000
Chile	1,442,610	12.78	10,459	992.13	755,600	28,000
Colombia	2,067,870	7.26	14,602	482.72	951,220	95,000
Costa Rica	259,350	8.81	1,659	937.20	119,300	
Cuba	872,950	8.58	7,560	823.71	401,560	19,000
Ecuador	563,840	6.89	5,492	335.41	259,360	19,000
El Salvador	312,430	9.88	3,233	333.58	143,72	
Guyana Francesa	12,610	9.60	-	-	5,800	
Guatemala	589,140	9.93	7,202	311.52	271,010	27,000
Honduras	239,590	7.16	2,338	209.40	110,210	
México	7,400,000	14.4	80,000	815.53	3,452,410	323,000
Nicaragua	309,320	11.58	3,001	172.21	142,290	
Panamá	184,580	8.59	1,399	732.45	84,910	
Paraguay	222,220	6.81	2,174	283.14	102,220	
Perú	1,108,610	6.81	8,150	307.31	509,960	
Puerto Rico	391,870	12.98	-	-	108,590	
República Dominicana	405,580	7.36	5,183	419.28	186,570	
Uruguay	157,330	6.02	1,122	922.68	72,370	
Venezuela	1,764,900	10.39	13,380	914.01	811,850	61,000

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Anexo #2: Criterios para el diagnóstico de la diabetes mellitus según la OMS

	Normal	"Prediabetes"		Diabetes Mellitus
		Glucemia de ayuno alterada (GAA)	Intolerancia a la glucosa (IGA)	
Glucemia de ayuno	<100 mg/dL	100 - 125 mg/dL	No aplica	>=126 mg/dL
Glucemia 2 horas poscarga	<140 mg/dL	No aplica	140 - 199 mg/dL	>=200 mg/dL
Hemoglobina glucosilada A1c	<5.7 %	5.7 - 6.4%		>=6.5%

Anexo # 3: Prevalencia de actividad física global en adultos de 18 años a menores de 60 años según la (ENSANUT, 2011 - 2013)



Fuente: ENSANUT-ECU 2012. MSP/INEC.
Elaboración: Freire WB, et al.

Anexo # 4: Etapas de la diabetes según la OMS

	Etapas				
	Normoglucemia	Hiperglucemia			
Tipo de diabetes	Regulación normal de la glucosa	Glucemia de ayuno alterada (GAA) ó intolerancia a la glucosa (IGA)	No insulino-requiriente	Insulino-requiriente para control	Insulino-requiriente para sobrevivir
Tipo 1	←	→	→	→	→
Tipo 2	←	→	→	→	
Otros tipos	←	→	→	→	
Gestacional	←	→	→	→	

Anexo # 5: acantosis nigricans en el cuello.



Anexo # 6:

Gráfico de la distribución de comidas. Realizado por Lady Rodríguez Morante.

