



UNAP



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA



FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN
HUMANA

TESIS

**“ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
DEL CONSULTORIO EXTERNO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
DEL HOSPITAL APOYO IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA. 2016”.**

PRESENTADO POR:

BACHILLER. CHRISTIAN PATRICK MEZA MEZA

BACHILLER. JESSICA TAPULLIMA COBOS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADOS (A) EN BROMATOLOGÍA NUTRICIÓN HUMANA

ASESORADO POR:

Dr. ALENGUER GERÓNIMO ARÉVALO ALVA

Lic. Mg. OLGA ISUIZA MOZOMBITE

IQUITOS-PERÚ

2016

AUTORIZACIÓN DEL ASESOR

Dr. Alenguer Gerónimo Alva Arévalo y la Lic. Mg. Olga Isuiza Mozombite. Docentes de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

INFORMAMOS

Que los bachilleres CHRISTIAN PATRICK MEZA MEZA Y JESSICA TAPULLIMA COBOS, han realizado bajo nuestra dirección, el trabajo contenido en la memoria intitulada: **“ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL CONSULTORIO EXTERNO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL APOYO IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA. 2016”**; y considerando que el mismo reúne los requisitos necesarios para ser presentado ante el Jurado Calificador, a tal efecto damos pase para su sustentación y posterior obtención del título de **LICENCIADO EN BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN HUMANA**.

AUTORIZAMOS: A los citados bachilleres a presentar el Trabajo Final de Carrera, para proceder a su sustentación cumpliendo, así con la normativa vigente que regula el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Dr. Alenguer G. Alva Arévalo

Mg. Olga Isuiza Mozombite

MIEMBROS DE JURADO

Tesis aprobada en sustentación pública en la ciudad de Iquitos en las instalaciones del Auditorium de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Amazonía Peruana, llevado a cabo el día **lunes 19 de setiembre del 2016**, siendo los miembros del jurado calificador los abajo firmantes:

Presidente

Miembro Titular

Miembro Titular



UNAP



UNAP

FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Escuela de Formación Profesional de
Bromatología y Nutrición Humana

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Iquitos, siendo las 19:00 horas del día Lunes 19 de setiembre de 2016, en las instalaciones del Auditorium de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAP, ubicado en la calle Nauta cuadra 5 de esta ciudad, se dio inicio a la sustentación pública del Trabajo de Final de Carrera intitolado "ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL CONSULTORIO EXTERNO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL APOYO IQUITOS CESAR GARAYAR GARCIA AÑO-2016", presentado por los bachilleres: CHRISTIAN PATRICK MEZA MEZA y JESSICA TAPULLIMA COBOS, con el asesoramiento de don Alenguer Gerónimo Alva Arévalo y doña Olga Isuiza Mozombite.

Estando el Jurado Calificador conformado por los siguientes miembros, según Resolución Decanal N° 181-FIA-UNAP-2016, del 29 de agosto del 2016.


Ing. Daniela Leonora Reategui Sibina	-	Presidente
Ing. Fernando Tello Celis	-	Miembro
Lic. Nut. Miriam Ruth Alva Angulo	-	Miembro
Ing. Felix Humberto Cabrera Sánchez	-	Miembro Suplente


Siendo las 20:10 horas del mismo día, se dio por concluida la sustentación, habiendo sido APROBADO con la nota de 17 y el calificativo de MUY BUENA, estando los bachilleres aptos para obtener el Título Profesional de Licenciados en Bromatología y Nutrición Humana.

Cabe mencionar que la Ing. Daniela Leonora Reategui Sibina (Presidenta del Jurado Calificador) justificó su inasistencia por motivos de salud, asumiendo la presidencia el Ing. Fernando Tello Celis.

El Jurado Calificador alcanzará a las sustentantes, si el caso lo requiere, las correcciones y observaciones presentadas.


Fernando Tello Celis
Ingeniero en Industrias Alimentarias
Presidente


Miriam Ruth Alva Angulo
Licenciada en Nutrición
C.N.P. N° 0130
Miembro Titular


Lic. Humberto Cabrera Sánchez
Ingeniero en Industrias Alimentarias
Miembro Titular

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado seguir por buen camino; a mis padres Cecilia Cobos y Dino Tapullima, gracias a cuyo apoyo incondicional estoy consiguiendo mis objetivos. Ellos me enseñaron con el ejemplo a encarar las adversidades de la vida sin perder la dignidad, manteniendo la humildad y la fe en Dios.

Para mi hermano Daniel Tapullima Cobos, para quien pretendo ser ejemplo de superación y mejor ser humano cada día a día.

Jessica

A Dios, por darme la vida, la fortaleza, la inspiración y la oportunidad de terminar esta tesis.

Para mi madre Hilmer Meza, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. A mi abuelita Edith Vásquez quién me formó y enseñó a ser todo lo que soy como persona, valores, principios, carácter, empeño, perseverancia, coraje para conseguir mis objetivos.

Christian

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser el creador de nuestros días; habernos dado los padres que tenemos, quienes con su apoyo y esfuerzo nos permitieron culminar nuestros estudios. Agradecer también a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, por permitirnos ser los profesionales que ahora somos y cómo olvidar agradecer a cada uno de los diferentes docentes que nos brindaron sus conocimientos, se quedará por siempre en nuestro recuerdo.

Agradecemos a la Licenciada Lucy Shahuano Macedo, quien gustosamente nos permitió llevar acabo nuestra investigación, acogiéndonos en el consultorio de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”.

Agradecemos también a nuestro Asesor de Tesis el Dr. Alenguer Gerónimo Arévalo Alva, por hacernos el honor y darnos la oportunidad de adquirir sus conocimientos científicos, así como también por su paciencia, guiándonos durante todo el desarrollo de la tesis.

Él ha inculcado en nosotros un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico, sin los cuales no podríamos tener una formación completa como investigadores. A su manera, ha sido capaz de ganarse nuestra lealtad y admiración.

Christían

Jessica

**“ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
DEL CONSULTORIO EXTERNO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
DEL HOSPITAL APOYO IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA. 2016”.**

Br. Christian Patrick Meza Meza

Br. Jessica Tapullima Cobos

RESUMEN.

La presente investigación se desarrolló durante el año 2016 en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), cuya población se encuentra entre los 40 a 65 años de edad del consultorio externo de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”, durante los meses de marzo a julio. Tuvo como objetivo principal relacionar el estilo de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con la enfermedad con el estado nutricional durante la enfermedad. Para ello se siguió un modelo de investigación no experimental, descriptiva, correlacional y analítica.

Se utilizó técnicas de recolección de datos mediante la aplicación de un cuestionario IMEVID, evaluación del estado nutricional por medio de mediciones antropométricas de peso, talla para encontrar el IMC. Se verificó el índice glucémico el mismo día de la toma de datos utilizando un glucómetro.

Se contó con una muestra de 132 participantes, de los cuales 86 eran mujeres y 46 varones.

Los resultados obtenidos muestran que el 56.8% de pacientes, se ubican en el nivel óptimo de glucosa “70 a 145 mg/dl”, mientras que el 36.4% se ubica en el nivel de alto riesgo “> 160 mg/dl”.

El estado nutricional predominante fue de sobrepeso con 39.4%. Mientras que para obesidad se obtuvo 28.8%. Para el estado nutricional normal el resultado fue de 22%, mientras que para delgadez fue de 1.5%. Para obesidad tipo III se obtuvo 3%.



UNAP



Los resultados fueron procesados, analizados con el programa SPSS Statistics versión 21, aplicando frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, demostrando que existe relación entre el estilo de vida y el estado nutricional en pacientes con DM2; por lo cual, el estilo de vida de las personas con esta patología se ve reflejada en el estado nutricional.

Palabras claves: Estado nutricional, estilo de vida, Diabetes Mellitus tipo 2, Iquitos.

“NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS EXTERNAL OFFICE NONCOMMUNICABLE DISEASES IQUITOS SUPPORT HOSPITAL CESAR GARCIA GARAYAR. 2016”.

Br. Christian Patrick Meza Meza

Br. Jessica Tapullima Cobos

Abstract

This research was conducted during 2016 in patients with type 2 diabetes mellitus (DM2), whose population is between 40-65 years of age outpatient clinic of Noncommunicable Diseases Hospital Support Iquitos "César Garayar Garcia" during the months of March to July. Main objective was to relate the lifestyle of patients with diabetes mellitus type 2 disease with nutritional status during illness. This requires a model of non-experimental, descriptive, correlational and analytical.

Data collection techniques used by the application of a IMEVID questionnaire, assessment of nutritional status through anthropometric measurements of weight, height to find the BMI. The glycemic index was verified the day of data collection using a glucose meter.

It featured a sample of 132 participants, of whom 86 were women and 46 men.

The results show that 56.8% of patients, are located at the optimum level of glucose "70-145 mg / dl," while 36.4% is located in the high risk level "> 160 mg / dl".

The predominant nutritional status overweight was 39.4%. While for obesity 28.8% was obtained. For normal nutritional status the result was 22%, while for thinness was 1.5%. For type III obesity 3% was obtained.

The results were processed, analyzed with SPSS version 21 program, using frequencies and percentages for qualitative variables, proving that there is relationship between lifestyle and nutritional status in patients with DM2;



UNAP



therefore, the lifestyle of people with this disease is reflected in the nutritional status.

Keywords: Nutritional status, lifestyle, Type 2 Diabetes Mellitus, Iquitos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ÍNDICE DE CONTENIDOS	11
ÍNDICE DE TABLAS	15
I. INTRODUCCIÓN	16
II. JUSTIFICACIÓN	18
III. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
DEFINICIONES DEL MARCO CONCEPTUAL	23
CAPÍTULO II	24
I. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	24
1. INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL ¹⁹	24
2. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN ²⁰	25
3. DEFINICIÓN.....	25
3.1. CONCEPTOS BÁSICOS ²¹	26
4. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL ²⁰	27
4.1. APLICACIÓN ²⁰	28
5. INDICADORES DEL ESTADO DE NUTRICIÓN ²⁰	28
6. ESTADO DE NUTRICIÓN ²⁰	28
7. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS ²²	29
7.1. TOMA DEL PESO	29
7.1.1. Condiciones	29
7.1.2. Procedimiento	30
7.2. MEDICIÓN DE TALLA ²²	31
7.2.1. Condiciones	31
7.2.2. Procedimiento	31
8. VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA ²²	32
8.1. Clasificación de la valoración nutricional según IMC	32
9. DESCRIPCIÓN DE LA DIABETES ¹¹	34
9.1. ¿Qué es la prediabetes? ³	35
9.2. ¿Cuáles son los signos de la diabetes?.....	35
9.2.1. Diabetes Gestacional (DMG) ¹²	35
9.2.2. Diabetes Tipo 1: insulino dependiente	36
9.2.3. Diabetes Tipo 2: no insulino dependiente	36



9.3.	Tolerancia anormal a la glucosa y la alteración de la glucosa en ayunas ¹⁶	36
9.3.1.	¿Podemos prevenir la diabetes? ¹³	37
10.	TRATAMIENTO ¹⁴	37
11.	PLAN DE MANEJO EN DIABETES MELLITUS ¹⁴	39
12.	CUIDADOS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 ¹⁸	40
12.1.	Evaluación inicial.	40
12.2.	Control glucémico.	40
12.2.1.	Evaluación del control glucémico ¹⁸	40
13.	OBJETIVOS GLUCÉMICOS EN ADULTOS ¹⁸	42
13.1.	Pautas generales de tratamiento farmacológico en la diabetes.	43
13.1.1.	Tratamiento médico nutricional ¹⁸	43
13.2.	Educación Diabetologica para el autocontrol.	46
13.2.1.	Recomendaciones.	46
13.2.2.	Evidencia de los beneficios de la educación Diabetologica.	47
14.	EVALUACIÓN DE COMORBILIDADES ¹⁸	50
14.1.	Depresión.	50
14.2.	Síndrome de apnea obstructiva del sueño.	50
14.3.	Esteatosis hepática.	50
14.4.	Cáncer.	50
14.5.	Fracturas.	51
14.6.	Deterioro cognitivo.	51
14.7.	Descenso de testosterona en hombres.	51
14.8.	Enfermedad periodontal.	51
15.	RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y LA GLUCOSA ¹⁵	51
15.1.	Comisión sobre determinantes sociales de la salud de la OMS ¹⁷	52
16.	ESTILO DE VIDA ²⁴	53
16.1.	Componentes del estilo de vida relacionado con la salud.	54
16.1.1.	Genética y biología.	55
16.1.2.	Conductas habituales.	56
16.1.3.	El entorno afectivo próximo.	56
16.1.4.	Aspectos sociales y económicos ²⁴	57
16.1.5.	Determinantes medioambientales.	58
17.	Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II ²²	59
17.1.	Material y métodos.	61
17.2.	Construcción del instrumento.	61



17.3.	Sujetos.....	62
17.4.	Administración del cuestionario.....	62
17.5.	Depuración de los ítems.....	63
17.6.	Análisis de los datos.....	63
17.7.	Validez lógica y de contenido.....	64
17.8.	Depuración de ítems y consistencia interna.....	64
17.9.	Consistencia interna.....	66
17.10.	Consistencia externa.....	66
17.11.	Escala de calificaciones del instrumento.....	66
17.12.	Análisis por género.....	66
17.13.	Análisis por tiempo de evolución de la DM2.....	67
17.14.	Análisis por edad.....	67
CAPÍTULO III.....		68
I. METODOLOGÍA.....		68
1.	Tipo y diseño de estudio.....	68
2.	Área y tiempo de estudio.....	69
3.	Población y muestra.....	69
4.	Criterios de inclusión y exclusión.....	69
4.1.	Criterios de inclusión.....	69
4.2.	Criterios de exclusión.....	70
5.	Diseño muestral.....	70
6.	Definiciones operacionales de las variables.....	71
6.1.	Variable dependiente.....	71
6.2.	Variable independiente.....	71
7.	Procedimiento para la recolección de datos.....	71
7.1.	Técnicas.....	71
7.2.	Instrumentos ¹⁰	72
8.	Validez y confiabilidad ²³	72
9.	Análisis de los datos.....	73
II. ASPECTOS ÉTICOS.....		73
CAPÍTULO IV.....		74
I. RESULTADOS.....		74
1.1.	Características generales, nivel de glucosa y diagnóstico nutricional de los pacientes. ...	74
1.2.	Hábitos alimentarios.....	75
1.3.	Actividad Física.....	78
1.4.	Consumo de tabaco.....	79



1.5. Consumo de bebidas alcohólicas.....	79
1.6. Conocimiento sobre la enfermedad.	80
1.7. Conducta emocional.	81
1.8. Adherencia terapéutica.	82
1.9. Estilo de vida de los pacientes.....	84
1.10. Relación entre el estilo de vida y las dimensiones evaluadas del instrumento IMEVID.	84
1.11. Relación entre el estilo de vida y el nivel de glucosa de los pacientes	85
1.12. Relación entre el estilo de vida y el estado nutricional (IMC).	87
II. DISCUSIÓN	89
CAPÍTULO V	96
I. CONCLUSIONES	96
II. RECOMENDACIONES	97
CAPÍTULO VI	98
I. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
II. ANEXOS	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores del estado de nutrición	28
Tabla 2: Características generales de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.....	74
Tabla 3: Hábitos alimentarios de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.....	76
Tabla 4: Actividad física de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016. ..	78
Tabla 5: Consumo de tabaco de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.....	79
Tabla 6: Consumo de alcohol de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.....	80
Tabla 7: Conocimiento sobre la enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.	81
Tabla 8: Conducta emocional de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.....	82
Tabla 9: Adherencia terapéutica de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.....	83
Tabla 10: Estilo de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” según puntajes obtenidos en el cuestionario IMEVID en el 2016.....	84
Tabla 11: Correlación de Spearman entre el estilo de vida de los pacientes y las dimensiones evaluadas en el cuestionario IMEVID.	85
Tabla 12: Estilo de vida según los niveles de glucosa en ayunas de los pacientes con DM2 atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.....	86
Tabla 13: Correlación de Spearman entre el estilo de vida y el nivel de glucosa en ayunas de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.	86
Tabla 14: Estilo de vida según el diagnóstico nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.	87
Tabla 15: Correlación de Spearman entre el estilo de vida y el estado nutricional de los pacientes con DM2 atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.	88

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), es una enfermedad sistémica crónica, que representa un síndrome de inmunodeficiencia de insulina íntimamente ligado a una variedad de factores, considerada como un problema de salud pública, las primeras de consulta ambulatoria y de egresos hospitalarios en mayores a partir de los 40 años.

Los factores que lo desencadenan están relacionados más con componentes culturales que con razones de índole genética. Los inadecuados hábitos alimenticios, el sedentarismo, influyen en gran parte al desarrollo de la enfermedad con la aparición temprana de complicaciones, perjudicando gravemente el bienestar físico y emocional del individuo¹.

En nuestro país la DM2 o no insulino-dependiente, se encuentra de un 80-90% de los casos de diabetes. El 3,2% de la población de 15 y más años de edad fue diagnosticado con Diabetes Mellitus. Según sexo, el 3,6% de la población femenina padece de diabetes y el 2,9% de la masculina. Por región natural, el mayor porcentaje de personas con diabetes se ubica en Lima Metropolitana con 4,5% y el menor porcentaje en la Sierra con 2,0%.

El número de afectados por esta patología se incrementa en todo el mundo de forma acelerada².

El objetivo de investigación, es determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el estilo de vida en los pacientes del consultorio externo de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”, a partir de variables dependientes para determinar el estado nutricional como el IMC, y la conducta de los mismos frente al estilo de vida de los pacientes.

El presente estudio se ha distribuido en seis capítulos, distribuido de la siguiente manera:



CAPÍTULO I: En este capítulo se da a conocer la justificación del trabajo de investigación y los antecedentes de investigaciones que tienen relación con nuestro tema.

CAPÍTULO II: En este capítulo se da a conocer los diferentes estudios científicos desglosados del tema, los cuales sirvieron de base para la investigación.

CAPÍTULO III: Se expone primero la metodología que consta del tipo de investigación, área y tiempo de estudio, población y muestra, criterios de inclusión y exclusión, determinación de las variables, validez y confiabilidad y finalmente el análisis de datos. En segundo lugar, se expone los aspectos éticos.

CAPÍTULO IV: Se encuentra el análisis e interpretación de resultados obtenidos donde se presentan detalladamente 15 tablas; además se expone la discusión del presente estudio.

CAPÍTULO V: En este capítulo contempla las conclusiones y recomendaciones que se dan en base a los resultados obtenidos del análisis y la interpretación de resultados del capítulo IV.

CAPÍTULO VI: Se muestran las fuentes bibliográficas y los anexos.



II. JUSTIFICACIÓN

La diabetes es un conjunto de trastornos del metabolismo, ligados al aumento de azúcar en sangre producto de la ausencia de la hormona llamada insulina (proteína producida en el páncreas), la cual es responsable de controlar el nivel de glucosa sanguínea. Los factores de riesgo pueden ser genéticos, pero sobre todo deberse a una dieta alta de carbohidratos y grasas, y una vida carente de actividad física¹.

En general, existen dos tipos de diabetes. La diabetes Tipo 1, caracterizada por la carencia de insulina en el organismo; su ausencia se debe a que el cuerpo genera una respuesta autoinmune que destruye las células que la producen. En cambio, en la diabetes Tipo 2, existe presencia de insulina pero no es reconocida por los receptores celulares, quienes dan orden de tomar glucosa de la sangre pero no es cumplida, lo cual ocasiona el aumento de la concentración de azúcar.

Algunos síntomas de la diabetes son: Orina frecuente, sed constante, hambre excesiva, pérdida de peso inesperado, fatiga, debilidad, irritabilidad y visión borrosa³.

Esta investigación se realizó con el propósito de encontrar relación del estado nutricional con el estilo de vida de los pacientes del consultorio externo de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”; se pretende así, determinar los factores que involucran la aparición de complicaciones y poder prevenirlas para el beneficio de la población afectada con esta enfermedad.



III. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Surwit Richard, Van Tilburg Mal, Zucker N y P Williams ⁽⁵⁾. 2010

Teniendo como objetivo determinar si las técnicas de control de estrés pueden llegar a ser útiles en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Estados Unidos. Estudiaron con dos grupos de ratones con dietas similares. Un grupo fue emplazado en un pequeño mecanismo limitador durante aproximadamente una hora, mientras que al otro grupo se le dejó tranquilo.

Después analizaron el azúcar en la sangre de ambos grupos y observaron que la glucosa en sangre de los ratones que dejaron tranquilos era perfectamente normal, mientras que la de aquéllos que habían estado en el mecanismo limitador era muy alta. Además, los niveles de insulina de los ratones estresados habían caído. En los estudios que siguieron demostraron que otros tipos de estrés producen el mismo efecto. De hecho, demostraron que si exponemos a los ratones al sonido de un metrónomo mientras que están en el mecanismo, el metrónomo por sí mismo podía aumentar los niveles de glucosa en sangre, dejaron que los ratones lo escuchasen en otro momento. Lo más importante es que pudieron demostrar un fenómeno similar en humanos.

Hace tiempo que el estrés se viene considerando un factor importante en la DM2. Sin embargo, no ha sido hasta hace poco que la investigación ha demostrado que el estrés podría jugar un papel en el desencadenamiento de la DM2 en individuos con predisposición a la diabetes y en el control de la glucosa en sangre en personas con diabetes ya establecida. Simples técnicas de control del estrés pueden tener un impacto importante sobre el control de la glucosa a largo plazo y pueden constituir una útil herramienta en el control de esta común afección.



Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM) ⁽⁶⁾. 2012

Cuyo objetivo fue determinar el grado de asociación entre los diferentes factores de riesgo, especialmente los relacionados con la diabetes mellitus. España. El estudio se ha realizado en todo el territorio español y ha contado con la colaboración de cerca de 30 investigadores en sus diversas fases. La investigación incluye, de manera aleatoria, el estudio de 5.419 personas mayores de 18 años en 100 centros de salud.

El estudio de campo, desarrollado fue una detallada encuesta sobre hábitos de salud y otros determinantes sociales de la salud, una historia clínica, una evaluación antropométrica y una extracción sanguínea incluida una sobrecarga oral de glucosa.

La información obtenida en el estudio es muy extensa y debe servir de base de próximos análisis a realizar durante los próximos años. Inicialmente pueden extraerse resultados estadísticos sobre la prevalencia de DM2 y otros factores de riesgo cardiovascular, así como unas primeras conclusiones sobre la asociación de la diabetes con el resto de factores de riesgo.

Los resultados preliminares del estudio sitúan la prevalencia total de DM2 en el 12%, un porcentaje ligeramente superior a los estudios realizados anteriormente en España. Por otro lado, la prevalencia de obesidad se sitúa en tres de cada diez españoles y de hipertensión arterial, en cuatro de cada diez.

Conocemos por primera vez la situación real de la DM2 y otros factores de riesgo cardio metabólicos en España. Los resultados permitirán reasignar recursos de acuerdo con la magnitud del problema. También confirman modificables (dieta, ejercicio, obesidad...).



López García Fernando, Calvo Ferrer ⁽⁷⁾. 2001

El objetivo se basó en la prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana en la ciudad de Lima. Perú. La Diabetes Mellitus es una enfermedad emergente debido al efecto que el progreso ha traído a la sociedad desde el siglo XX; es decir, su prevalencia ha ido paralelo con el incremento de la obesidad y el sedentarismo.

Cada vez se diagnostica más Diabetes Mellitus, lamentablemente en estadios avanzados de complicaciones tardías y es un reto el diagnóstico temprano de esta enfermedad, así como encontrar los factores de riesgo asociados presentes en la comunidad a fin de proponer una estrategia preventiva de la enfermedad.

Se realizó un estudio transversal descriptivo, aleatorio y por conglomerados a 213 sujetos mayores de 15 años del distrito de Breña, en Lima ciudad. Se registró los valores de presión arterial, peso, talla, medición de cintura, glicemia basal, colesterol y triglicéridos.

Las conclusiones más relevantes logradas por el investigador fueron: Se encontró una prevalencia relativamente alta (7,04%) de Diabetes Mellitus y de glicemia basal alterada en la población mayor de 15 años de edad del distrito de Breña, Lima ciudad.

Los factores de riesgo relacionados a la Diabetes más frecuentes fueron: sedentarismo, sobrepeso, hipertensión arterial.



González J, Gutiérrez Juan Pablo, Rivera Juan ⁽⁸⁾. 2012

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo la Valoración de factores de riesgo para DM2 en una comunidad semiurbana de la ciudad de México en el grupo de edad entre 20-69 años. México (2012).

En una comunidad semiurbana de la Ciudad de México, se realizó visita domiciliaria hasta completar una muestra de 395 personas en las que se aplicó la Cédula de Entrevista Familiar (CEF) y se realizó la medición de parámetros clínicos, con referencia estándar para el diagnóstico de DM, somatometría y datos clínicos establecidos por la OMS, ADA, el Comité de Expertos sobre el Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus y el Comité de Unión Nacional de Prevención y Detección de la Hipertensión.

Los resultados del estudio arrojaron una prevalencia para Diabetes Mellitus de 5%, con edad promedio de 38 años y predominio de las mujeres, en proporción de 2:1. Se observó un incremento en la prevalencia de 8.8% a 16.6% en el grupo de 40 a 49 años, y en el de 60 a 69 años. El Índice de Masa Corporal por arriba del estándar permitido fue de 28.9% en las mujeres y 27% en hombres; 39% y 20% de cada grupo presentan algún grado de obesidad.

El género femenino predomina con mayor predisposición al sobrepeso y obesidad. En ambos géneros se obtuvieron valores del Índice Cintura Cadera (ICC) en niveles de riesgo, sobre todo en los grupos de edades más jóvenes. Se identificaron tres factores que más se asocian a la presencia de Diabetes Mellitus: la edad, particularmente en personas de >45 años, las cifras de TAS 140 mmHg y la presencia de antecedentes familiares diabéticos.



DEFINICIONES DEL MARCO CONCEPTUAL

- Sobrepeso y obesidad:

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

- Estado nutricional:

El estado nutricional es la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo. Asumiendo que las personas tenemos necesidades nutricionales concretas y que estas deben ser satisfechas, un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos.

- Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID):

Es un cuestionario de 25 preguntas cerradas con 3 opciones de respuestas (con puntuaciones 0, 2, 4) que evalúan el estilo de vida de los pacientes con DM2: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica y se califica puntuando del 0 al 100. Mayores calificaciones del IMEVID son indicativas de un mejor estilo de vida²³.

- Índice de Masa Corporal (IMC):

Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2)⁹.

CAPÍTULO II

I. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL¹⁹.

La evaluación nutricional identifica el estado nutricional que se encuentra el sujeto, el cual nos permite determinar las necesidades fisiológicas del organismo; un estado de déficit nutricional puede tener dos etiologías principales: primaria o secundaria. La primera se refiere a una alimentación inadecuada, mientras que la segunda da como resultado a una infección, un trauma, una enfermedad crónica o una pérdida excesiva de nutrientes.

Una evaluación intrahospitalaria del estado nutricional del paciente es muy importante para identificar las circunstancias en la que necesitamos darle apoyo nutricional, ya que, debido a deficiencias que se atribuyen a la enfermedad, en muchos casos precede al comienzo de la enfermedad y colaboraría de forma importante con la morbilidad y mortalidad.

Por lo tanto, un diagnóstico y tratamiento adecuado del déficit nutricional es de suma importancia ya que el mismo “puede conducir a la exacerbación del proceso de la enfermedad, provoca una mayor susceptibilidad a la infección, retarda el proceso de cicatrización y provoca una menor respuesta a la terapéutica empleada”¹⁹.



2. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN²⁰

La identificación de las personas que ya presentan mala nutrición, puede resultar sencilla, el principal problema es la identificación de aquellas personas que se encuentran en riesgo, lo cual debería convertirse en prioritaria ya que la prevención debería representar la principal herramienta.

La Asociación de Dietética (ADA) en el año 2003 estableció los lineamientos del Proceso de Atención Nutricia. El mencionado proceso conlleva a la aplicación de 4 pasos:

1. La evaluación del estado de nutrición.
2. Diagnóstico nutricional.
3. Intervención nutricia.
4. Monitoreo y evaluación nutricia.

3. DEFINICIÓN

La evaluación del estado de nutrición ha sido definida por muchos autores, considerando diferentes elementos de la misma; a continuación se alistan algunos de ellos:

- Es una ciencia y un arte que incorpora técnicas tradicionales y nuevas metodológicas a una unificada fundamentada y racional forma de conocer el estado de nutrición de los pacientes.
- La American Diabetes Association (ADA): Define como un acercamiento integral para definir el estado de nutrición utilizando historias médicas, nutricias y de medicamentos, examen físico, mediciones antropométricas y datos de laboratorio.
- Serie ordenada y sistemática de pruebas y mediciones al paciente con el fin de determinar su estado de nutrición.
- El Dpto. de Salud y Servicios Humanos de EEUU: Define como la medición de indicadores del estado dietético y estado de salud relacionado con la nutrición, para identificar la ocurrencia, naturaleza y extensión de alteraciones en el estado nutricional.



- La OMS: La ubica como la aplicación metodológica cuyo propósito final es mejorar la salud de los seres humanos²⁰.

3.1. CONCEPTOS BÁSICOS²¹.

- Adulta/Adulto: Es la persona cuya edad está comprendida entre los 30 y 59 años 11 meses y 29 días.
- Comorbilidad: Es la coexistencia de dos o más patologías asociadas al estado nutricional de la persona adulta.
- Delgadez: Es una clasificación de la valoración nutricional de personas adultas, caracterizada por una insuficiente masa corporal con relación a la talla. Se denomina delgadez cuando el Índice de masa corporal está por debajo de 18,5.
- Enfermedades crónicas no transmisibles: Denominadas también enfermedades crónicas degenerativas, habitualmente multicausales, de largos periodos de incubación o latencia; largos períodos subclínicos, prolongado curso clínico, y con frecuencia episódica; sin tratamiento específico y resolución espontánea en el tiempo.

Comprenden las enfermedades cardiovasculares. Alteraciones metabólicas y funcionales, neoplasias, bronconeumopatias no infecciosas, enfermedades mentales y neurológicas, secuelas postraumáticas derivadas de accidentes y desastres, entre otras.

- Estado nutricional: Es la situación de salud de la persona adulta como resultado de su nutrición. Régimen alimentario y estilo de vida.
- Estilos de vida saludable: Es la forma de vivir de la persona adulta, cuyo conjunto de patrones de conducta o hábitos promueven y protegen su salud, familia y comunidad.
- Índice de Masa Corporal (IMC): Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. Se le conoce también como Índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es la siguiente: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$.
- Malnutrición: Es el estado nutricional anormal causado por la deficiencia o exceso de energía. Macronutrientes y/o micronutrientes; incluye la delgadez, sobrepeso, obesidad, anemia, entre otros.



- **Obesidad:** Es una enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En personas adultas es determinada por un IMC mayor o igual a 30.
- **Perímetro abdominal (PAB):** Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, gota, entre otras.
- **Plano de Frankfurt:** Es una línea imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo (parte superior del orificio de la oreja), hacia la base de la “órbita” (hueso) del ojo. Debe ser perpendicular al eje del tronco o tablero del tallímetro y paralelo al piso, útil para una adecuada medición de la talla.
- **Sobrepeso:** Es una clasificación de la valoración nutricional, donde el peso corporal es superior a lo normal. En personas adultas es determinado por un IMC mayor o igual de 25 y menor de 30.
- **Riesgo nutricional:** Es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas por presentar malnutrición o tener inadecuadas hábitos o comportamientos alimentarios²¹.

4. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL²⁰.

En los individuos:

- Identificar problemas de mal nutrición.
- Determinar la presencia de deficiencias nutricionales encubiertas.
- Identificar aquellos individuos que se encuentran en riesgo de desarrollar mala nutrición y enfermedades relacionadas con la nutrición.
- Localizar fuentes accesibles al individuo.
- Conocer los factores causales de la mala nutrición o del riesgo a desarrollarla.

En las poblaciones:

- Determinar la magnitud y distribución geográfica de la mala nutrición, como población sanitaria.
- Descubrir y analizar los factores ecológicos o del medio ambiente.
- Proponer medidas correctivas aplicadas con la participación de la comunidad.
- Medir el impacto de la aplicación de programas²⁰.

4.1. APLICACIÓN²⁰.

En la evaluación del estado nutricional se requiere de varios elementos para su aplicación:

- a) La obtención de los datos e información por parte del individuo evaluado.
- b) La realización de una serie de pruebas y mediciones.
- c) La aplicación sistemática y ordenada de los mismos.
- d) La evaluación e interpretación de los datos, informaciones, mediciones pruebas obtenidas.
- e) Establecimiento del diagnóstico del paciente²⁰.

5. INDICADORES DEL ESTADO DE NUTRICION²⁰.

Son variables que reflejan el estado de nutrición.

Tabla 1: Indicadores del estado de nutrición

ETAPA Y ESTADO DE LA ALTERACIÓN	MÉTODOS UTILIZADOS
Dieta inadecuada	Dietético
Disminución de la concentración de nutrientes: tejidos de reserva, fluidos orgánicos.	Bioquímicos.
Disminución de los niveles: Funcionabilidad tisular, enzimáticos.	Antropométricos y Bioquímicos.
Aparición de síntomas y signos.	Clínicos.
Signos anatómicos.	Clínicos.

Fuente: Suverza Araceli, Haua Karime. El ABC de la Evaluación del Estado Nutricional. Primera edición. México: Editorial McGraw-Hill. INTERAMERICANA EDITORES; 2010.

6. ESTADO DE NUTRICIÓN²⁰.

Condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo. El estado de nutrición refleja el grado en que las necesidades fisiológicas de nutrientes han sido cubiertas.



El estado de nutrición es una condición cambiante, no estática y que se modifica de acuerdo con las circunstancias en las que se encuentre el individuo, esto es cambios en su dieta, en su actividad, en su condición tanto fisiológica como patológica²⁰.

7. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS²².

7.1. TOMA DEL PESO

7.1.1. Condiciones

Balanza mecánica de plataforma (sin tallímetro incorporado): Instrumento para pesar personas, de pesas con resolución de 100 g y con capacidad igual o mayor de 140 kg. Debe calibrarse periódicamente con pesas patrones de pesos conocidos previamente pesadas en balanzas certificadas.

Kit de pesas patrones: Son las pesas destinadas a reproducir valores de pesos conocidos para servir de referencia en la calibración de balanzas. Se recomienda que cada microrred de salud disponga de un kit de pesas patrones de 5 kg (1 unidad), y de 10 kg (6 unidades).

Resolución de la balanza de plataforma: Es el valor mínimo medible entre dos valores consecutivos. En las balanzas de plataforma la resolución debe ser de 100 g.

Ajuste diario y/o antes de cada pesada: Es la operación de llevar la balanza a un estado de funcionamiento conveniente para su uso. Observar las siguientes indicaciones:

- En la balanza de plataforma coloque la pesa mayor y la pesa menor en “0” (cero), el extremo común de las varillas debe mantenerse sin movimiento en la parte central de la abertura.
- En caso de que el extremo común de las varillas no se mantenga en la parte central de la abertura de la varilla central derecha que lo sostiene, realice los ajustes con el tornillo calibrador hasta que la varilla horizontal se mantenga estable en el centro de la abertura²².



7.1.2. Procedimiento.

- 1) Verificar la ubicación y condiciones de la balanza. La balanza debe estar ubicada en una superficie lisa, horizontal y plana, sin desnivel o presencia de algún objeto extraño bajo esta.
- 2) Solicitar a la persona adulta mayor que se quite los zapatos (ojotas, sandalias, etc.), y el exceso de ropa.
- 3) Ajustar la balanza a 0 (cero) antes de realizar la toma del peso.
- 4) Solicitar a la persona adulta mayor se coloque en el centro de la plataforma de la balanza, en posición erguida y relajada, mirando al frente de la balanza, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas descansando sobre los muslos, los talones ligeramente separados y la punta de los pies separados formando una “V”.
- 5) Deslizar la pesa mayor correspondiente a kilogramos hacia la derecha, hasta que el extremo común de ambas varillas no se mueva, luego retroceder una medida de diez kilogramos; considerando siempre que la pesa menor esté ubicado al extremo izquierdo de la varilla.
- 6) Deslizar la pesa menor correspondiente a gramos hacia la derecha hasta que el extremo común de ambas varillas se mantenga en equilibrio en la parte central de la abertura que lo contiene.
- 7) Leer el peso en kilogramos y la fracción en gramos, y descontar el peso de las prendas con la que se le pesó a la persona.
- 8) Registrar el peso obtenido en kilogramos (kg), con un decimal que corresponda a 100 g, en el formato correspondiente, con letra clara y legible, (ejemplo: 65,1 kg).

Tener presente las siguientes consideraciones:

- Si las condiciones ambientales, la falta de privacidad del servicio u otras circunstancias no permiten tomar el peso en condiciones óptimas, pesar a la persona y luego restar el peso de la ropa. Para ello, el servicio debe contar con una lista de prendas de mayor uso local con sus respectivos pesos.
- En los casos que la persona adulta mayor no se pueda mantener en pie o se encuentre postrada que impidan la toma de peso de acuerdo a lo establecido, recurrir a la ayuda de una persona capaz de cargarla para pesarlas juntas y luego



descontar el peso de la persona que la cargó o, en su defecto, derivar a un establecimiento de salud de mayor categoría para la atención correspondiente²².

7.2. MEDICIÓN DE TALLA²².

7.2.1. Condiciones.

Tallímetro fijo de madera: Instrumento para medir la talla en personas adultas mayores, el cual debe ser colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño alguno bajo el mismo, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso.

El tallímetro incorporado a la balanza no cumple con las especificaciones técnicas para una adecuada medición, por tanto no se recomienda su uso.

Revisión del equipo: el deslizamiento del tope móvil debe ser suave y sin vaivenes, la cinta métrica debe estar bien adherida al tablero y se debe observar nítidamente su numeración. Asimismo, se debe verificar las condiciones de estabilidad del tallímetro.

7.2.2. Procedimiento

1. Verificar la ubicación y condiciones del tallímetro: Verificar que el tope móvil se deslice suavemente, y chequear las condiciones de la cinta métrica a fin de dar una lectura correcta.
2. Explicar a la persona adulta mayor el procedimiento de la toma de medida de la talla, de manera pausada y con paciencia, y solicitarle su colaboración.
3. Pedirle que se quite los zapatos (ojotas, sandalias, etc.), el exceso de ropa y los accesorios u otros objetos en la cabeza que interfieran con la medición.
4. Indicar y ayudarlo a ubicarse en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
5. Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.



6. Verificar el “plano de Frankfurt”: En algunos casos no será posible por presentarse problemas de curvatura en la columna vertebral, lesiones u otros.
7. Colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona adulta mayor a ser tallada, luego ir cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el tallímetro²².
8. Deslizar el tope móvil con la mano derecha hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza (vertex craneal), comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope móvil hacia arriba. Este procedimiento (medición) debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando el tope móvil. Cada procedimiento tiene un valor en metros, centímetros y milímetros.
9. Leer las tres medidas obtenidas, obtener el promedio y registrarlo en la historia clínica en centímetros con una aproximación de 0,1 cm.

Tener presente las siguientes consideraciones:

- Utilizar escalinata de dos peldaños cuando el personal de salud es de menor talla que la persona que está siendo medida.
- Utilizar la técnica de medición de altura de rodilla o la técnica de medición de extensión de brazos para la estimación de la talla, cuando no sea posible medirla.

8. VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA²².

8.1. Clasificación de la valoración nutricional según IMC.

La clasificación de la valoración nutricional antropométrica se debe realizar con el índice de masa corporal (IMC). En ese sentido, los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el IMC a través de la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$.

CUADRO 1. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC).

Clasificación	IMC
Delgadez	$\leq 23,0$
Normal	$> 23 \text{ a } < 28$
Sobrepeso	$\geq 28 \text{ a } < 32$
Obesidad	≥ 32

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC 2002.

La clasificación de la valoración nutricional con el IMC es referencial en esta etapa de vida, debido a que las modificaciones corporales que ocurren durante el proceso de envejecimiento, afectan las medidas antropométricas como el peso y la talla requiriendo que la persona adulta mayor sea evaluada de manera integral²².

8.1.1.1. Interpretación de los valores de índice de masa corporal (IMC)²².

IMC $\leq 23,0$ (delgadez).

Las personas adultas mayores con un IMC $\leq 23,0$ son clasificadas con valoración nutricional de “delgadez”, que es una malnutrición por déficit, y puede estar asociado a diferentes problemas, tales como: psíquicos (depresión, trastornos de memoria o confusión, manía, alcoholismo, tabaquismo), sensoriales (disminución del sentido del gusto, visión, auditivo), físicos (movilidad, astenia), sociales (soledad, malos hábitos dietéticos, maltrato), bucales (falta de piezas dentarias), digestivos (malabsorción), hipercatabólicas (cáncer, diabetes), entre otras.

IMC $> 23 \text{ a } < 28$ (normal).

Las personas adultas mayores con un IMC de $> 23 \text{ a } < 28$, son clasificadas con valoración nutricional “normal”, y es el IMC que debe tener y mantener esta población, de manera constante.



IMC ≥ 28 a < 32 (sobrepeso).

Las personas adultas mayores con un IMC de ≥ 28 a < 32 , son clasificadas con valoración nutricional de “sobrepeso”, que es una malnutrición por exceso, caracterizado por la ingesta elevada de calorías, malos hábitos alimentarios, escasa actividad física, entre otros.

IMC ≥ 32 (obesidad).

Las personas adultas mayores con un IMC ≥ 32 , son clasificadas con valoración nutricional de “obesidad”, que es una malnutrición por exceso, e indica un mayor riesgo de sufrir de enfermedades cerebrovasculares, enfermedades cardiovasculares, cáncer de mamas, diabetes mellitus tipo 2 no insulino dependiente, enfermedad por reflujo gastroesofágico, osteoartritis, y pérdida de la movilidad²².

9. DESCRIPCIÓN DE LA DIABETES¹¹.

La diabetes es una enfermedad, en la cual la glucosa en la sangre es más alta que lo normal. La glucosa en la sangre alta se denomina hiperglicemia. La glucosa es un tipo de azúcar que proviene de los alimentos que contienen carbohidratos y se encuentra en la sangre. La glucosa se transporta a través de la sangre hasta todos los tejidos y órganos del cuerpo para utilizarse para brindar energía. La glucosa en la sangre no debe ser muy baja (hipoglicemia) ni demasiado alta (hiperglicemia).

El cuerpo, en general, mantiene el nivel de glucosa en la sangre dentro de ciertos valores utilizando la glucosa almacenada a medida que se necesita o almacenando la glucosa cuando no se necesita.

Normalmente el cuerpo controla los niveles de glucosa en la sangre utilizando una hormona denominada insulina. La insulina es liberada por el páncreas en respuesta a niveles elevados de glucosa en la sangre. Con diabetes, sin embargo, al cuerpo se le dificulta fabricar insulina o utilizarla. Por esta razón, los niveles de glucosa en la sangre aumentan y tiene lugar la hiperglicemia¹¹.

9.1. ¿Qué es la prediabetes?³

La prediabetes es una afección en la que los niveles de glucosa en la sangre son más altos que lo normal, pero no lo suficientemente altos como para diagnosticar diabetes. Las personas con prediabetes corren un riesgo mayor de tener diabetes tipo 2 y de sufrir enfermedades del corazón y derrame cerebral.

Por fortuna, si usted tiene prediabetes puede disminuir el riesgo de presentar diabetes; bajando un poco de peso y realizando actividad física moderada usted puede retrasar o prevenir la diabetes tipo 2 e incluso volver a tener niveles normales de glucosa en la sangre.

9.2. ¿Cuáles son los signos de la diabetes?

Los signos de la diabetes son:

- Sentir mucha sed.
- Orinar con frecuencia.
- Tener mucha hambre o sentir cansancio.
- Bajar de peso sin habérselo propuesto.
- Tener heridas que sanan lentamente.
- Tener piel seca y sentir picazón.
- Perder la sensibilidad en los pies o sentir hormigueo en los mismos.
- Tener visión borrosa.

Quizá haya experimentado uno o más de estos signos antes de averiguar que tenía diabetes. También es posible que no haya tenido signo alguno. Hacerse una prueba de sangre para determinar su nivel de glucosa en la sangre mostrará si usted tiene prediabetes o diabetes³.

9.2.1. Diabetes Gestacional (DMG)¹².

Aparece en la gestación (2º o 3º trimestre). 2 % de los embarazos. Predisposición genética.

En el 2º o 3º trimestre normalmente se incrementan las hormonas antagonistas de insulina y la resistencia a la insulina.

Afecta a la madre y al feto. Complicaciones perinatales. Después del parto un porcentaje variable desarrolla Diabetes Tipo 2.

9.2.2. Diabetes Tipo 1: insulino dependiente.

Comienzo: 10 – 13 años. Dx confirmado: antes de los 20 años.

Sintomatología florida y alarmante. Cetosis. Ausencia de Insulina, Péptido C y Proinsulina. Reducción marcada y luego ausencia de Células b de los Islotes de Langerhans.

Enfermedad Autoinmune. Anticuerpos anticélulas b. Insulitis. Virus Coxsakie B.

Complicaciones microvasculares, nefropatía, retinopatía, neuropatía periférica, cataratas, alteraciones macrovasculares (enfermedad coronaria, cerebrovascular y vascular periférica).

9.2.3. Diabetes Tipo 2: no insulino dependiente.

Secreción de Insulina o inadecuada. Defectos función célula b. Resistencia Insulina en células blanco, (músculo, adipocitos y hepatocitos.)

Hiperinsulinemia. Predisposición Genética. Obesidad y Sedentarismo frecuentes.

Aparición: después de 35 – 40 años. La incidencia se incrementa con la edad.

Factores de riesgo asociados: Hipertensión, Hipertrigliceridemia, Hipercolesterolemia, de HDL → Aterosclerosis → Enfermedad Coronaria y Cardiovascular.

Complicaciones microvasculares, nefropatía, retinopatía, neuropatía periférica, cataratas, alteraciones macrovasculares enfermedad coronaria, cerebrovascular y vascular periférica¹².

9.3. Tolerancia anormal a la glucosa y la alteración de la glucosa en ayunas¹⁶.

Las personas con altos niveles de glucosa en sangre que no la tienen tan alta como las personas con diabetes, se dice que tienen tolerancia anormal a la glucosa (comúnmente conocida como TAG) o alteración de la glucosa en ayunas (AGA). También se utiliza el término “prediabetes” para describir la condición de estas personas, una “zona gris” entre los niveles normales de glucosa y la



diabetes. La TAG se define como altos niveles de glucosa en sangre después de comer; mientras que la AGA se define como alta glucosa en sangre después de un período de ayuno.

Las personas con TAG también tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones. Como era de esperar, la TAG comparte muchas características con la DM2 y se asocia con la obesidad, la edad avanzada y la incapacidad del cuerpo para utilizar la insulina que produce.

No todas las personas con TAG desarrollan la diabetes tipo 2: hay muchas evidencias de que los cambios en el estilo de vida, una dieta saludable y el ejercicio físico son eficaces para prevenir la progresión a la diabetes¹⁶.

9.3.1. ¿Podemos prevenir la diabetes?¹³

Estudios recientes indican que un nivel moderado de ejercicio y ciertos cambios en los hábitos de comer pueden detener y posiblemente prevenir la diabetes. Como todos estamos conscientes de que la diabetes es un problema muy común en nuestras comunidades. La mejor forma de lidiar con la diabetes es tratar de prevenirla en primer lugar, lo cual resulta más fácil con la DM2.

Aunque no se conocen muy bien las causas, el no hacer suficiente ejercicio y el tener sobrepeso son los principales factores de riesgo para todos nosotros.

Por lo tanto, en la medida que hagamos ejercicio regularmente y mantengamos un peso saludable, haremos bastante para bloquear la enfermedad.

Si la diabetes aparece a pesar de estos esfuerzos, deberemos comprender que muchas de las complicaciones de la diabetes pueden prevenirse prestando cuidado o atención a nuestro estado de salud y trabajando de cerca con nuestros proveedores de servicios de salud. Ante la diabetes, más que ante cualquier otra enfermedad, nuestra actitud día a día determinará cómo la enfermedad afectará la calidad de nuestras vidas¹³.

10. TRATAMIENTO¹⁴.

El objetivo general del tratamiento es el control glicémico óptimo tres pilares fundamentales, que son el tratamiento médico, la actividad física y la alimentación. El mismo está basado en saludable.



Control glicémico óptimo.

El tratamiento de la diabetes mellitus está basado en tres pilares, fundamentales, estos son: Tratamiento médico, actividad física y alimentación saludable. El buen control de la glicemia retrasa la aparición y reduce la progresión de ambas complicaciones.

Los factores del estilo de vida, particularmente la dieta y el ejercicio son muy importantes en el control de la glicemia en todas las etapas de la enfermedad incluso cuando Los objetivos fundamentales del tratamiento son los mismos en todos los tipos de diabetes y deben basarse en un proceso educativo con participación del personal de salud, las personas diabéticas, la familia y los recursos comunitarios.

Estos son:

- Disminuir los síntomas.
- Mejorar la calidad de vida.
- Prevenir las complicaciones agudas y a largo plazo.
- Tratar las complicaciones.
- Disminuir la mortalidad¹⁴.

Adherencia.

Cuando los medicamentos se prescriben para ser tomados una vez al día, la adherencia mejora. Se ha iniciado el tratamiento con medicamentos.

Con el tiempo, la glicemia es más difícil de controlar por lo que hay que recurrir a la polifarmacia.

En un estudio clínico de Inglaterra, cerca de la mitad de los que iniciaron con un hipoglucemiante requirieron de un segundo medicamento tres años después del diagnóstico. A los nueve años después del diagnóstico, el 75% de las personas requirieron terapias múltiples para lograr una HbA1c de 7%.

El nivel y la duración de la hiperglicemia predicen el desarrollo de todas las complicaciones micro y macro vasculares¹⁴.



11. PLAN DE MANEJO EN DIABETES MELLITUS¹⁴.

- Un sistema de registro completo y organizado.
- Formular una alianza terapéutica individualizada entre el paciente, la familia y el equipo de salud.
- Diseñar metas a corto y largo plazo.
- Medicamentos.
- Recomendaciones nutricionales individualizadas.
- Cambios en estilos de vida.
- Educación al paciente y familia en auto-manejo.
- Auto-monitoreo de la glucosa, cetonuria, sistema de registro.
- Fondo de ojo, pie, apoyo especializado, higiene dental.
- Apoyo del sistema de atención.

Tratamiento farmacológico.

Estas son las metas de tratamiento que debe alcanzar una persona diabética en un periodo determinado de tiempo establecido mediante un contrato terapéutico entre médico y paciente:

- Hemoglobina glicosilada (A1c) menor de 7%.
- Presión arterial menor de 130/80 mmHg.
- LDL colesterol menor de 100 mg%.
- Triglicéridos menores de 150 mg%.
- HDL colesterol mayor de 40 mg% independiente del sexo.

Tratamiento no farmacológico:

- Educación.
- Plan de alimentación.
- Reducción de peso.
- Realizar actividad física.
- Cese de fumado¹⁴.

12. CUIDADOS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2¹⁸.

12.1. Evaluación inicial.

Se debería realizar una evaluación médica completa para clasificar la DM, detectar si existen complicaciones, revisar el tratamiento previo y el control de factores de riesgo en pacientes con DM establecida, ayudar a organizar el plan terapéutico y proporcionar una base para el cuidado continuo.

Así, la evaluación inicial debe incluir una anamnesis detallada, exploración física, analítica y la derivación del paciente a oftalmología y a otros especialistas que se consideren adecuados planificación familiar, nutricionista, dentista, salud mental.

12.2. Control glucémico.

Existen dos técnicas disponibles para el control glucémico: la automonitorización de glucemia capilar (AMGC) o glucosa intersticial y la determinación de HbA1c¹⁸.

12.2.1. Evaluación del control glucémico¹⁸.

12.2.1.1. Automonitorización.

- En los pacientes en tratamiento con múltiples dosis de insulina o que usen bombas de insulina, la AMGC debe hacerse al menos antes de las comidas y tentempiés, ocasionalmente después de las comidas, al acostarse, antes de hacer ejercicio, cuando se sospeche hipoglucemia, después de tratar la hipoglucemia hasta que estén normoglucémicos y antes de llevar a cabo tareas críticas como conducir.
- Para los pacientes que usan inyecciones de insulina con menor frecuencia o no son insulino dependientes, y siempre como parte de un programa educativo, la AMGC puede ser útil como guía para orientar el manejo del paciente.
- Cuando se prescriba AMGC, debemos asegurar que los pacientes reciben instrucciones en el seguimiento y que se evalúan la técnica y los resultados de la automonitorización de forma periódica, así como su capacidad de utilizar los datos para ajustar su tratamiento.



- Si se usa correctamente, la monitorización continua de la glucosa (MCG) junto con los regímenes insulínicos intensivos puede ser una herramienta útil para reducir la HbA1c en adultos seleccionados (≥ 25 años) con DM1.
- Aunque la evidencia para el descenso de la HbA1c es menos contundente en los niños, los adolescentes y los adultos más jóvenes, la MCG puede ser útil en estos grupos. El éxito se correlaciona con la adherencia al uso continuo del dispositivo.
- La MCG puede ser una herramienta complementaria a la AMGC en los pacientes con hipoglucemia asintomática o episodios frecuentes de hipoglucemia. La necesidad de continuar con los autoanálisis y su frecuencia debe ser revaluada en cada visita programada del paciente¹⁸.
- La AMGC permite a los pacientes evaluar su respuesta individual al tratamiento y comprobar si se consiguen los objetivos glucémicos. Los resultados de la AMGC pueden ser útiles para prevenir hipoglucemias y ajustar la medicación (particularmente la dosis de insulina prandial), la terapia nutricional y la actividad física. Es especialmente importante en pacientes tratados con insulina para detectar hipoglucemias asintomáticas e hiperglucemias.

12.2.1.2. HbA1c.

- Se recomienda la determinación de HbA1c por lo menos dos veces al año en pacientes que han conseguido los objetivos de tratamiento, y cuatro veces al año en pacientes en los que ha habido cambios de tratamiento o no están en objetivos glucémicos.
- El uso de test rápidos de HbA1c en consulta nos permite modificar los tratamientos de forma inmediata.
- La HbA1c refleja el promedio de glucemia de varios meses y tiene valor predictivo para las complicaciones de la DM, por lo que debería realizarse de forma rutinaria en todos los pacientes con DM, tanto en la evaluación inicial como en el seguimiento. La frecuencia con que se debe realizar dependerá de la situación clínica del paciente, del régimen de tratamiento empleado y del criterio del médico.
- Sin embargo, la determinación de la HbA1c está sujeta a algunas limitaciones. Puede verse alterada en situaciones que afecten al turnover eritrocitario (hemólisis, pérdida de sangre) y no ofrece una medida de la variabilidad



glucémica y las hipoglucemias, por lo que en pacientes con tendencia a una gran variabilidad glucémica (DM1 o DM2 con deficiencia insulínica severa) es más adecuado combinar los resultados de la AMGC con la determinación de la HbA1c¹⁸.

13. OBJETIVOS GLUCÉMICOS EN ADULTOS¹⁸.

- Reducir la HbA1c por debajo o alrededor de 7 % ha demostrado disminuir las complicaciones microvasculares de la DM y, si se aplica precozmente tras el diagnóstico, se asocia con una disminución de enfermedad macrovascular a largo plazo. Por ello, un objetivo razonable en adultos es HbA1c < 7 %.
- Se podrían sugerir objetivos más rigurosos de HbA1c (< 6,5 %) en pacientes seleccionados, como aquellos con DM de corta evolución, esperanza de vida larga y ausencia de ECV.
- Objetivos menos rigurosos de HbA1c (< 8 %) pueden ser apropiados para pacientes con historia de hipoglucemias severas, esperanza de vida limitada, complicaciones avanzadas micro o macrovasculares, comorbilidad y aquellos con DM de muchos años de evolución, en los que el objetivo general es difícil de lograr a pesar de la educación para el autocuidado, la monitorización adecuada de la glucemia y del tratamiento con dosis eficaces.
- Tres estudios (ACCORD, ADVANCE y VADT) fueron diseñados en DM2 para valorar el impacto del control intensivo de la HbA1c en la aparición de enfermedades cardiovasculares, y confirmaron que niveles más bajos de HbA1c se asociaban a menor aparición o progresión de complicaciones microvasculares.
- El estudio VADT mostró reducciones significativas de albuminuria con el tratamiento intensivo de la glucemia (la mediana alcanzada de HbA1c fue del 6,9 %), comparado con el tratamiento estándar, pero ninguna diferencia en retinopatía y neuropatía¹⁸.
- El estudio ADVANCE (con un objetivo de control de HbA1c < 6,5 %) demostró una reducción estadísticamente significativa de la albuminuria, pero no de la neuropatía ni la retinopatía.
- En el estudio ACCORD (con un objetivo de control de HbA1c < 6 %), hubo tasas inferiores de inicio o progresión de las complicaciones microvasculares en el brazo de tratamiento de control intensivo, comparado con el brazo de control



estándar. Pero, considerando los resultados de este estudio, como el incremento en el riesgo de hipoglucemia, los hallazgos de aumento de mortalidad y el esfuerzo relativamente grande requerido para alcanzar objetivos de casi normoglucemia, los riesgos pueden pesar más que las ventajas potenciales sobre las complicaciones microvasculares a nivel poblacional¹⁸.

13.1. Pautas generales de tratamiento farmacológico en la diabetes.

- La metformina, si no existe contraindicación y es tolerada, es el tratamiento inicial de elección para el tratamiento de la DM2.
- En los pacientes con DM2 recién diagnosticados con muchos síntomas o glucemias o HbA1c muy elevadas, se debe considerar iniciar el tratamiento con insulina, con o sin otros fármacos.
- Si la monoterapia con un agente no insulínica, a las dosis máximas toleradas, no alcanza o no mantiene el objetivo de HbA1c en un periodo de tres meses, hay que añadir un segundo agente oral, un agonista del receptor GLP-1 o insulina.
- Para la elección del fármaco se recomienda seguir un enfoque centrado en el paciente, considerar la eficacia, el coste, los efectos adversos, los efectos sobre el peso, las comorbilidades, el riesgo de hipoglucemia y las preferencias del paciente.
- Debido a la naturaleza progresiva de la DM2, el tratamiento con insulina es el indicado en la evolución para muchos pacientes¹⁸.

13.1.1. Tratamiento médico nutricional¹⁸.

13.1.1.1. Recomendaciones generales:

- Se recomienda tratamiento nutricional para todos los diabéticos con DM1 y DM2 como un componente eficaz del plan de tratamiento global.
- Las personas con prediabetes o DM deben recibir tratamiento médico nutricional (TMN) individualizado, preferiblemente por un profesional en nutrición, con el fin de lograr los objetivos terapéuticos.

13.1.1.2. Balance energético, sobrepeso y obesidad:

- En individuos con sobrepeso y obesos con resistencia a la insulina, pérdidas de peso modestas han demostrado reducir la resistencia a la insulina. Por tanto, la



pérdida de peso se recomienda para todos los individuos obesos o con sobrepeso que tienen o están en riesgo de desarrollar DM.

- Pérdidas modestas de peso pueden proporcionar ventajas clínicas (mejoría de glucemia, tensión arterial o lípidos) en algunos individuos con DM, sobre todo en aquellos con enfermedad incipiente.
- Para conseguirlo, se recomiendan intervenciones intensivas en el estilo de vida (consejo sobre nutrición, actividad física y cambio de hábitos).

13.1.1.3. Modelo de alimentación y distribución de macronutrientes:

- No hay un porcentaje ideal de calorías derivadas de los hidratos de carbono, proteínas y grasas para todas las personas con DM; por lo tanto, la distribución de macronutrientes debería estar basada en la evaluación individualizada de la forma de comer del paciente, de sus preferencias y de los objetivos metabólicos¹⁸.

13.1.1.4. Ingesta de carbohidratos en el manejo de la DM¹⁸:

- Monitorizar los carbohidratos, ya sea por el recuento, las unidades de intercambio o la estimación basada en la experiencia, sigue siendo clave para conseguir el control glucémico.
- Para una buena salud, se debería aconsejar el consumo de hidratos de carbono procedente de verduras, frutas, cereales integrales, legumbres y productos lácteos, y no de otras fuentes de hidratos de carbono, como los que contienen grasas añadidas, azúcares o sodio.
- La sustitución de alimentos que contienen sacarosa por cantidades isocalóricas de otros hidratos de carbono puede tener efectos similares en la glucosa en sangre, pero su consumo debería ser reducido al mínimo para no dejar de consumir otros alimentos más nutritivos.
- Las personas con DM, deberían limitar o evitar la ingesta de bebidas azucaradas para reducir el riesgo de ganancia de peso y el empeoramiento del riesgo cardiometabólico.



13.1.1.5. Ingesta de grasa en el manejo de la DM:

- No hay evidencia de una cantidad ideal de ingesta de grasa en la dieta para personas con DM; por lo tanto, los objetivos deberían ser individualizados. La calidad de la grasa parece ser mucho más importante que la cantidad.
- En personas con DM2, el estilo mediterráneo, con alimentación rica en ácidos grasos monoinsaturados, puede beneficiar el control de la glucemia y de los factores de riesgo de ECV y, por lo tanto, puede recomendarse como una alternativa eficaz a un consumo bajo en grasas.
- Como se recomienda para todos los individuos, se debe incrementar en diabéticos el consumo de alimentos que contienen la cadena larga n-3 de ácidos grasos (del pescado) y n-3 ácido linoléico, debido a sus efectos beneficiosos¹⁸.

13.1.1.6. Suplementos¹⁸:

- No se recomienda el suplemento sistemático de antioxidantes (vitaminas E, C y caroteno) debido a la falta de evidencias de su eficacia y la preocupación por su seguridad a largo plazo.
- No hay evidencia para recomendar suplementos n-3 (ácido eicosapentaenoico y ácido docosahexaenoico que se encuentran en el aceite de pescado) a diabéticos para la prevención o tratamiento de eventos cardiovasculares.
- No hay evidencia de que los suplementos de cromo, magnesio y vitamina D mejoren el control glucémico en personas con DM.
- No hay evidencia del beneficio de suplementos de vitaminas o minerales en personas diabéticas que no tengan esas deficiencias.

13.1.1.7. Alcohol:

- Se debe limitar su consumo a una cantidad moderada (una bebida al día o menos para las mujeres adultas y dos bebidas al día o menos para los hombres adultos).
- El consumo de alcohol puede aumentar el riesgo de hipoglucemia, sobre todo si el paciente está en tratamiento con insulina o secretagogos de insulina. Se debe garantizar la educación en cuanto al reconocimiento y manejo de hipoglucemias.

13.1.1.8. Sodio:

- La recomendación general de reducir la ingesta de sodio a < 2300 mg/día es también adecuada para personas con DM.



- Para personas con DM e hipertensión arterial (HTA), la reducción del consumo de sodio debería ser individualizada¹⁸.

13.1.1.9. Prevención primaria de DM2¹⁸:

- En los individuos con alto riesgo de desarrollar DM2, los programas estructurados que enfatizan los cambios en el estilo de vida, como una pérdida de peso moderada (7 % del peso corporal) y actividad física regular (150 min/semana), con estrategias dietéticas que incluyan una reducción de la ingesta de calorías y de la ingesta de grasa pueden reducir el riesgo para desarrollar DM y, por lo tanto, son los recomendados.
- Debería animarse a las personas con alto riesgo para desarrollar DM a consumir fibra dietética (14 g de fibra/1000 kcal) y productos que contengan granos enteros.

13.2. Educación Diabetologica para el autocontrol.

13.2.1. Recomendaciones.

- Los diabéticos deben recibir educación en autocontrol y autocuidados de acuerdo a las normas nacionales, en el momento del diagnóstico de DM y cuando sea necesario.
- La eficacia del autocontrol y la calidad de vida son los resultados clave de la educación en autocontrol y deben ser medidos y controlados como parte del cuidado.
- La educación en autocontrol y soporte debe abordar los problemas psicosociales, ya que en la DM el bienestar emocional se asocia con resultados positivos.
- Los programas de educación en autocontrol y soporte son apropiados para los prediabéticos con el fin de recibir educación y apoyo para desarrollar y mantener los comportamientos que pueden prevenir o retrasar la aparición de DM¹⁸.
- Debido a que la educación en autocontrol y soporte puede ahorrar costos y mejorar los resultados, debe estar debidamente cubierta.

13.2.2. Evidencia de los beneficios de la educación Diabetologica.

Está asociada con una mejoría en el conocimiento de la DM y del autocuidado, mejoría de resultados clínicos como una menor HbA1c, menor peso, mejoría de la calidad de vida y disminución de gasto.

13.2.2.1. Actividad física.

- Las personas con DM deben recibir consejo para realizar al menos 150 min/semana de actividad física aeróbica moderada-intensa (50-70 % de la frecuencia cardíaca máxima), por lo menos tres días a la semana y sin más de dos días consecutivos sin ejercicio.
- En ausencia de contraindicaciones, se debería animar a las personas con DM2 a realizar ejercicios de resistencia tres veces por semana¹⁸.
- El ejercicio es una parte importante del plan de tratamiento de la DM. El ejercicio regular ha demostrado mejoría del control de glucemia, reducción de los FRCV, contribuye a la pérdida de peso y mejora la sensación de bienestar. Además, el ejercicio regular puede prevenir la DM2 en personas de alto riesgo.
- No se recomienda la revisión rutinaria de todos los pacientes antes de hacer ejercicio si están asintomáticos.
- Pero se debe recomendar a los pacientes de alto riesgo comenzar con períodos cortos de ejercicio y de intensidad baja para después poder ir aumentando la intensidad y la duración de los mismos. Se debería evaluar al paciente para descartar alguna complicación que contraindique el ejercicio, como HTA no controlada, neuropatía autonómica severa, neuropatía periférica severa o antecedentes de lesiones en pies o retinopatía proliferativa inestable¹⁸.

13.2.2.2. Evaluación y atención psicosocial.

- Es razonable incluir la evaluación psicológica y de la situación social del paciente como una parte del tratamiento médico de la DM.
- La detección y seguimiento de los problemas psicosociales pueden incluir (pero sin limitarse a esto) las actitudes acerca de la enfermedad, las expectativas acerca del tratamiento médico, el afecto y el humor, la calidad de vida en general y la relacionada con la DM, los recursos (financieros, sociales y emocionales) y los antecedentes psiquiátricos.



- Evaluar de forma rutinaria problemas psicosociales, como depresión y angustia relacionadas con la DM, ansiedad, trastornos de alimentación y deterioro cognitivo.

13.2.2.3. Enfermedad intercurrente.

El estrés ante una enfermedad, traumatismo o cirugía con frecuencia agrava el control glucémico y puede precipitar cetoacidosis o un estado hiperosmolar no cetósico, situaciones que pueden amenazar la vida y que requieren asistencia médica inmediata que prevenga complicaciones y muerte¹⁸.

Cualquier condición que conduce al deterioro en el control de la glucemia hace necesario la supervisión más frecuente de glucosa de sangre y cuerpos cetónicos en sangre o en orina.

La hiperglucemia que se acompaña de cetosis, vómitos o alteración del nivel de conciencia requiere el ajuste temporal del régimen terapéutico. Los pacientes tratados sin insulina o solo con TMN pueden necesitarla temporalmente¹⁸.

13.2.2.4. Hipoglucemia (glucemia < 70 mg/dl)¹⁸.

- Los pacientes con riesgo de hipoglucemia deben ser interrogados acerca de hipoglucemias sintomáticas y asintomáticas en cada consulta.
- La glucosa (15-20 g) es el tratamiento preferido para el paciente consciente con hipoglucemia, aunque se puede usar cualquier forma de carbohidrato que contenga glucosa.
- El tratamiento debe repetirse si el control de glucemia muestra que continúa con hipoglucemia después de 15 minutos. Una vez que la glucemia vuelve a la normalidad, el individuo debe tomar una comida o tentempié para prevenir la recurrencia de la hipoglucemia.
- El glucagón debe prescribirse a todos los pacientes con riesgo de hipoglucemia severa. Es importante que también se instruya a los cuidadores en la técnica de administración. La administración de glucagón no se limita a los profesionales sanitarios.
- La hipoglucemia asintomática o uno o más episodios de hipoglucemia severa obligan a reevaluar el tratamiento.



- A los pacientes en tratamiento con insulina que presenten una hipoglucemia asintomática o un episodio de hipoglucemia grave se les debe aconsejar ser menos estrictos con sus objetivos glucémicos, con el fin de evitar otra hipoglucemia en las semanas siguientes, suprimir parcialmente las hipoglucemias inadvertidas y reducir el riesgo de episodios futuros.
- Ante la presencia de deterioro cognitivo, se sugiere evaluar las posibles hipoglucemias tanto por parte del médico como del paciente y de los cuidadores¹⁸.

13.2.2.5. Prevención de hipoglucemia¹⁸.

La prevención de la hipoglucemia es un componente importante en el manejo de la DM. La automonitorización de glucemia y, para algunos pacientes, la monitorización continua de glucosa son instrumentos claves para evaluar el tratamiento y detectar hipoglucemias incipientes.

Los pacientes deberían conocer las situaciones que aumentan su riesgo de hipoglucemia, como cuando ayunan para realización de pruebas, durante o después de un ejercicio intenso, y durante el sueño, y también que las hipoglucemias pueden aumentar el riesgo de daño personal, así como el de otras personas, como por ejemplo cuando conducen.

Es necesario enseñar a usar la insulina y educar en el consumo de hidratos de carbono y la práctica de ejercicio, aunque esto no siempre es suficiente para la prevención de las hipoglucemias.

13.2.2.6. Cirugía bariátrica.

- La cirugía bariátrica está indicada en los adultos con un IMC > 35 kg/m² y DM2, especialmente si la DM o las comorbilidades asociadas son difíciles de controlar con el estilo de vida y el tratamiento farmacológico.
- Los pacientes con DM2 sometidos a la cirugía bariátrica necesitan recibir apoyo y seguimiento médico durante toda la vida.
- Aunque pequeños estudios han mostrado el beneficio glucémico de la cirugía bariátrica en los pacientes con DM2 e IMC 30-35 kg/m², actualmente no hay suficiente evidencia para recomendar esta cirugía en los pacientes con IMC < 35 kg/m² fuera de un protocolo de investigación.



- Los beneficios a largo plazo, la relación coste eficacia y los riesgos de la cirugía bariátrica en los individuos con DM2 deben ser estudiados en ensayos bien diseñados y controlados, con tratamiento médico y estilo de vida óptimos como comparadores¹⁸.

14. EVALUACIÓN DE COMORBILIDADES¹⁸.

Además de las comorbilidades comúnmente presentes, como obesidad, HTA y dislipemia, la DM se asocia a menudo con otras condiciones como insuficiencia cardíaca, depresión y ansiedad, artritis, etc., que dificultan el manejo terapéutico asociado a la polifarmacia.

14.1. Depresión.

Tanto la ansiedad como la depresión y otras enfermedades mentales se asocian a DM y a peor pronóstico.

14.2. Síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Las tasas ajustadas por edad de síndrome de apnea obstructiva del sueño, un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, son significativamente más altas (4 a 10 veces) con obesidad, especialmente con la obesidad central, tanto en hombres como en mujeres.

El tratamiento de la apnea del sueño mejora significativamente la calidad de vida y el control de la PA. Sin embargo, no hay tanta evidencia sobre el beneficio del tratamiento en el control glucémico.

14.3. Esteatosis hepática.

Es muy frecuente la hipertransaminasemia en sujetos con IMC elevado, circunferencia de cintura elevada, triglicéridos altos y c-HDL bajo. La pérdida de peso, el tratamiento hipolipemiante y el control glucémico han demostrado mejorar la esteatosis hepática.

14.4. Cáncer.

La DM2 se asocia a incremento de riesgo de determinados tipos de cáncer: hígado, páncreas, endometrio, colorrectal, mama y vejiga.

La asociación puede ser el resultado de factores de riesgo compartidos, como obesidad, edad o sedentarismo, pero también puede ser debido a la hiperinsulinemia o hiperglucemia¹⁸.

14.5. Fracturas.

El riesgo de fractura de cadera ajustado por edad esta significativamente aumentado, tanto en DM1 como en DM2 y en ambos sexos.

En DM1 se asocia con la osteoporosis, pero en la DM2 el aumento del riesgo de fractura de cadera se produce a pesar de una mayor mineralización ósea (hipoglucemias, caídas, fármacos, etc.). Las estrategias de prevención son las mismas que para la población general.

14.6. Deterioro cognitivo.

La DM2 se asocia con mayor grado de deterioro cognitivo y de todos los tipos de demencia.

14.7. Descenso de testosterona en hombres.

A pesar de haberse detectado niveles menores de testosterona en hombres con DM frente a no diabéticos, en la actualidad no se recomienda ni el cribado ni el tratamiento hormonal en varones asintomáticos.

14.8. Enfermedad periodontal.

La enfermedad periodontal es más grave (aunque no necesariamente más frecuente) en pacientes con DM y afecta negativamente a la evolución de la DM, pero en la actualidad no hay evidencia que demuestre los beneficios del tratamiento¹⁸.

15. RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y LA GLUCOSA¹⁵.

Dado que el estilo de vida es un conjunto de decisiones que puede afectar o beneficiar a la salud, con algún grado de control voluntario, se espera que constituya un factor a favor del control del paciente portador de diabetes, sobre todo en los casos en que es parte de una estrategia educativa de la atención médica.



La relación existente entre los malos estilos de vida y el mal control glucémico, así, la alimentación, el control del estrés y el sedentarismo son factores que guardan una importante relación como parte del estilo de vida con esta enfermedad¹⁵.

15.1. Comisión sobre determinantes sociales de la salud de la OMS¹⁷.

Muchas enfermedades crónicas no contagiosas (ENCs), como la diabetes tipo 2, siguen percibiéndose por lo general como enfermedades de los ricos, estrechamente relacionadas con la obesidad, la inactividad física, las dietas ricas en grasas saturadas y el tabaquismo.

Merece la pena mencionar, por lo tanto, que la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS, no limitó su competencia a las prioridades de las enfermedades contenidas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, sino que reconoció la contribución de las ENCs, como la diabetes y la enfermedad cardiovascular, a las desigualdades entre países.

Es bien conocido que, en los países de ingresos altos, la diabetes tipo 2 tiende a ser más prevalente entre los menos pudientes. Sin embargo, si observamos el panorama con una perspectiva más amplia, tal y como ha hecho la última edición del Diabetes Atlas de la FID, la gran mayoría de las personas con diabetes (unas 3 de cada 4) vive en países de ingresos medios y bajos.

Son pocos estudios sobre distribución de la diabetes según riqueza en estos países. Se ha descubierto que la diabetes suele ser más frecuente entre las partes más ricas de la población en los países de ingresos bajos, pero hay pruebas de que en algunos países de ingresos medios hoy día es más frecuente entre los sectores más pobres de la sociedad¹⁷.

En cualquier caso, al centrarnos tan sólo en qué grupo social tiene más diabetes olvidamos que, incluso en países de ingresos bajos, la diabetes es ya muy frecuente entre los sectores más pobres de la sociedad, especialmente en las áreas urbanas, en las que 1 de cada 6 adultos o más tiene diabetes.

En los países en donde el acceso a la atención sanitaria es limitado y donde las personas frecuentemente necesitan cubrir sus propios gastos sanitarios, el mayor impacto social y económico de la diabetes tiene lugar entre los más pobres.



El Diabetes Atlas de la FID también nos muestra que los países de ingresos medios y bajos la mayoría de la población (68%) con diabetes tiene entre 20 y 59 años, es decir, son quienes traen el pan a las familias y las comunidades¹⁷.

16. ESTILO DE VIDA²⁴.

El estilo de vida saludable es un conjunto de patrones de conductas relacionados con la salud, determinado por las elecciones que hacen las personas de las opciones disponibles acordes con las oportunidades que les ofrece su propia vida.

De esta forma, el estilo de vida puede entenderse como una conducta relacionada con la salud de carácter consistente (como la práctica habitual de actividad física) que está posibilitada o limitada por la situación social de una persona y sus condiciones de vida. La transición epidemiológica de enfermedad aguda a enfermedad crónica, como principal causa de mortalidad en nuestra sociedad, ha hecho importante el estudio del estilo de vida relacionado con la salud en la actualidad.

Durante los años 80, el estudio del estilo de vida alcanzó un elevado protagonismo en el ámbito de las ciencias biomédicas, debido a que, tras el informe Lalonde, se determinó la importancia de los hábitos de vida y sus determinantes sobre la salud de las personas, definiendo que el estilo de vida, en el ámbito de las ciencias de la salud, podría considerarse como el “conjunto de decisiones de las personas que afectan a su salud y sobre las cuales ellas tienen más o menos control”.

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aportó una definición más concreta de estilo de vida relacionado con la salud, acordando, durante la XXXI Reunión del Comité Regional para Europa, que es “una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales”²⁴.



Hasta entonces, desde distintas áreas de conocimiento se habían estudiado diferentes variables relacionadas con el estilo de vida. Prevalecía la idea de que el estilo de vida tenía un carácter fundamentalmente voluntario, aunque en la actualidad cobra fuerza la idea de que existen muchas variables de índole muy diversa que vienen a conformar el fenómeno que denominamos estilo de vida y es que las conductas habituales y elecciones están limitadas a las oportunidades vitales que ofrecen el contexto y las condiciones estructurales de vida.

16.1. Componentes del estilo de vida relacionado con la salud.

Se utilizan de manera sinónima los conceptos “hábitos de vida”, “estilo de vida” y “estilo de vida relacionado con la salud” refiriéndose, esta última acepción, a aquellas conductas habituales que se ha demostrado ejercen una influencia en la salud de los individuos (como el tabaquismo, la cantidad de actividad física habitual, alimentación, etc.).

El estilo de vida relacionado con la salud está caracterizado por:

- Poseer una naturaleza conductual y observable. Desde este punto de vista, actitudes, valores y motivaciones no forman parte del mismo, aunque pueden ser sus determinantes.
- Continuidad de estas conductas en el tiempo, persistencia, “hábito”.
- Asociación y combinación entre conductas de forma consistente.

Los determinantes del estilo de vida relacionado con la salud son diversos y su estudio puede abordarse desde dos perspectivas bien distintas:

La primera, en la que se valoran factores que podríamos denominar individuales y en la que los objetos de estudio son fundamentalmente aspectos biológicos, factores genéticos y conductuales, así como características psicológicas individuales.

La segunda perspectiva parte de aspectos sociodemográficos y culturales, y desde ella se estudia la influencia de factores como el contexto social, económico o el medio ambiente, es decir, diferentes elementos del entorno²⁴.



Durante el desarrollo humano se establecen múltiples transacciones entre ambos contextos y se establecen patrones adaptativos de conducta, denominados hábitos de vida, que conforman en conjunto el “estilo de vida relacionado con la salud”, determinados por cada uno de estos factores.

A continuación se detalla la relación entre diferentes aspectos individuales y la salud de los individuos:

16.1.1. Genética y biología.

Como especie, nuestro genoma se ha adaptado al ambiente y circunstancias en las que hemos evolucionado, de forma que una alteración de las mismas, como es el ambiente que disfrutamos hoy en los países desarrollados, supone un desfase de nuestra herencia respecto al ambiente.

Es razonable pensar que este desfase ha propiciado la aparición de problemas de salud, siendo el principal de ellos la obesidad. Desde hace pocos años, se viene desarrollando un área de conocimientos conocido como medicina evolucionista o medicina darwinista, desde el que se pretende estudiar la salud bajo una perspectiva evolutiva.

Si bien no hay marcadores genéticos muy buenos para incorporar el estudio de la predisposición genética a la obesidad u otras patologías en trabajos epidemiológicos, parecen existir algunas evidencias de cierta relación entre nuestra adaptación como especie y el riesgo de padecer enfermedades ligadas a un estilo de vida incoherente con nuestro organismo.

El sexo y otras características biológicas pueden ser también determinantes de la salud, cierto tipo de tumores son más frecuentes en un sexo que en otro y la enfermedad cardiovascular es más frecuente en hombres jóvenes que en mujeres de su misma edad, así como la incidencia de otras patologías es distinta en función del sexo²⁴.

Las mujeres, además, viven más años pero con menor calidad de vida y presentan mayor grado de dependencia en edades avanzadas, además de utilizar en mayor medida los servicios sanitarios en nuestro país debido a que padecen con más frecuencia enfermedades crónicas.

16.1.2. Conductas habituales.

Ligadas en muchas ocasiones a los factores genéticos y biológicos anteriores, las conductas habituales pueden condicionar la salud de los sujetos. Una alimentación adecuada a las propias necesidades energéticas y la adopción de una dieta equilibrada y variada, se considera como un elemento fundamental para preservar la salud de los individuos.

Así, encontramos que la alimentación es un factor que influye no sólo en el desarrollo de la obesidad y patologías asociadas como hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes tipo II y enfermedad cardiovascular, sino también en la predisposición a desarrollar tumores.

Otras conductas como el tabaquismo, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas o el uso de estupefacientes tienen como resultado la aparición de problemas muy diversos de salud.

La práctica de actividad física habitual es, junto a la alimentación, una de las conductas con mayor relevancia para el mantenimiento de la salud, independientemente de otros factores como el sexo o la edad.

En cuanto a las variables de contexto que más frecuentemente se abordan en los estudios relacionados con el estilo de vida y la salud pública, encontramos las siguientes:

16.1.3. El entorno afectivo próximo.

Las relaciones sociales vienen a determinar, en gran medida, la adopción de gran parte de nuestras conductas habituales, es muy frecuente que ciertos hábitos de vida nocivos para la salud se desarrollen en grupo, tal y como el consumo de alcohol y de tabaco²⁴.

De la misma forma, la alimentación es un factor determinado por el contexto social, económico y familiar, encontrando que existe agregación familiar en la prevalencia de obesidad o en los patrones habituales de actividad física. Ciertos aspectos sociales inciden de forma muy significativa en la salud, de esta forma, el estatuto grupal se relaciona directamente con la capacidad de respuesta del sistema inmune y otras variables, tanto en personas como en otros mamíferos.



16.1.4. Aspectos sociales y económicos²⁴.

En epidemiología, se ha estudiado la influencia de variables socioeconómicas, encontrando que, en función del nivel de ingresos, se establece el riesgo de desarrollar ciertas patologías ya que parece que los conceptos pobreza y enfermedad están estrechamente vinculados, no guardando relación este fenómeno con la posibilidad de contar con atención sanitaria básica, ya que muchos de estos trabajos se realizan en países en los que la cobertura sanitaria es universal y gratuita.

No es tan determinante el hecho de tener unos ingresos concretos como el hecho de que existan diferencias acentuadas perceptibles en un mismo entorno. Dicho de otro modo, para nuestra salud es más negativo “sentirse pobre” que “ser pobre”. Respecto al nivel educativo, se observa que se comporta de forma similar al nivel de ingresos. Ciertas enfermedades son más comunes entre las personas con pocos estudios mientras que otras tienen mayor prevalencia entre aquellos con más formación académica, como la esclerosis múltiple.

Ambos factores, el económico y el educativo, no sólo afectan a la morbilidad sino también, consecuentemente, a ciertos factores de riesgo, ya que además de tener peor salud y más problemas crónicos que pueden degenerar en enfermedades graves, como las cardiovasculares.

Estos aspectos pueden guardar relación con los resultados similares que obtienen trabajos desarrollados en otros grupos de personas con características especiales, como las minorías étnicas o los inmigrantes, en los que la exclusión social que suelen padecer, que va unida aun peor estatus socioeconómico, redundando en detrimento de su salud²⁴.

Un factor que puede guardar relación con la salud son las características del entorno que se habita. Residir en un determinado contexto hace que las características del mismo influyan no sólo en la salud, sino en ciertos aspectos del estilo de vida y las relaciones sociales. En estudios en animales sociales, las posibilidades que ofrece el entorno de residencia hacen que ciertas poblaciones muestren conductas y formas de relación muy distintas entre sí que influyen directamente en su salud y bienestar.



En los entornos más hostiles para la supervivencia, con carencias materiales o estructurales básicas, se observan mayor número de conductas menos saludables y menor cooperación, lo que hace que existan más presiones y estrés, mientras que en otros lugares más acogedores las relaciones son significativamente más saludables, pacíficas y distendidas.

Salvando las distancias, en los seres humanos, los contextos de residencia pueden llegar a condicionar nuestro estilo de vida y relaciones sociales, los núcleos rurales parecen ser lugares en los que acceder a ciertos servicios básicos como la sanidad u otras prestaciones puede ser más difícil debido a la dispersión geográfica y en ellos es más frecuente que las personas tengan más problemas de salud o un peor estilo de vida, que sean físicamente inactivas, aunque esto puede deberse, fundamentalmente, a aspectos económicos, así como relacionarse con las condiciones laborales o la percepción de falta de oportunidades, tanto o más que a las condiciones de carestía real que podrían darse en algunas zonas rurales.

De nuevo, parece que es tan importante o más la propia percepción de privación material que la carestía en sí misma, es decir, es más perjudicial carecer de algo cuando las personas son conscientes de que carecen de ello. De cualquier forma, parece que en el ámbito rural tradicional existen redes sociales y familiares más densas, lo que puede ser un elemento muy positivo para la salud de las personas, e incluso pueden suponer un lugar muy adecuado para el desarrollo infantil, debido a esas mismas y otras características²⁴.

16.1.5. Determinantes medioambientales.

Las condiciones del entorno pueden determinar la salud de las personas; de hecho, el deterioro de ciertas condiciones ambientales aumenta la prevalencia de problemas de salud. Las características del entorno físico de residencia son además objeto especial de estudio debido a la importancia del mismo en los hábitos de vida y la salud de las personas; de esta forma, existen diferentes trabajos que demuestran que es posible realizar una planificación urbana saludable que propicie un estilo de vida más activo²⁴.



17. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II²².

Construir y validar un instrumento específico para medir el estilo de vida en los pacientes con diabetes mellitus tipo II, fue elaborado en 2003 por López Carmona, Ariza Andraca, Rodríguez Moctezuma, y Munguía Miranda.

Material y métodos. Entre marzo de 2001 y abril de 2002 se hizo un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en unidades de medicina familiar de la delegación Estado de México Oriente, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se diseñó un instrumento de autoadministración, denominado instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos, el cual fue sometido a revisión por un panel multidisciplinario de expertos para determinar su validez lógica y de contenido. Se aplicó el instrumento en dos días diferentes a 412 sujetos adultos con diabetes mellitus. Fueron depurados los ítems considerando la frecuencia de selección de sus opciones de respuesta, su correlación ítem-total y su carga significativa en los dominios durante el análisis factorial.

Completaron el estudio 389 (94.7%) sujetos. Los coeficientes de correlación intra-clase para la validez lógica y de contenido fueron de 0.91 y 0.95, respectivamente.

Después de la depuración de ítems se obtuvo un instrumento conformado por 25 preguntas cerradas, distribuidas en siete dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. El α de Cronbach para la calificación total fue de 0.81 y el coeficiente de correlación test-retest de 0.84.

El instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos es el primer cuestionario específico para sujetos con diabetes mellitus tipo II y tiene validez aparente, validez de contenido y buen nivel de consistencia.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales entre los que el estilo de vida juega un papel fundamental. El conocimiento del estilo de vida y su medición es una prioridad para los médicos que atienden a pacientes con DM2, pues algunos de sus componentes como tipo de alimentación, actividad física, presencia de obesidad,



consumo de alcohol y consumo de tabaco, entre otros, se han asociado a la ocurrencia, curso clínico y control de la diabetes.

La modificación de estos factores puede retrasar o prevenir la aparición de la diabetes o cambiar su historia natural. La Organización Mundial de la Salud considera al estilo de vida como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos.

De esta manera, ha propuesto la siguiente definición: “Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas”.

Entre los dominios que integran el estilo de vida se han incluido conductas y preferencias relacionadas con el tipo de alimentación, actividad física, consumo de alcohol, tabaco u otras drogas, responsabilidad para la salud, actividades recreativas, relaciones interpersonales, prácticas sexuales, actividades laborales y patrones de consumo²².

Los pocos instrumentos disponibles para medir el estilo de vida son de tipo genérico, es decir, contruidos para aplicarse a población general y no a personas con enfermedades específicas.

Dos de los cuestionarios más conocidos de este tipo son el FANTASTIC y el Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP).

Estos instrumentos han sido traducidos al idioma español pero su utilización clínica o en investigación ha sido escasa²³.

El instrumento FANTASTIC no ha demostrado su utilidad real en la práctica clínica como una herramienta que permita identificar los estilos de vida “poco saludables” en pacientes con enfermedades específicas como la hipertensión arterial o la diabetes mellitus.

Se ha sugerido que los instrumentos específicos para medir estados de salud pueden tener mejor rendimiento que los genéricos, debido a que están enfocados a los dominios más relevantes de la enfermedad o condición en estudio y a las



características de los pacientes, lo cual hace que sean más apropiados para utilizarse en ensayos clínicos en los que se evalúan tratamientos u otras intervenciones específicas.

No existen instrumentos específicos diseñados para medir los estilos de vida en los sujetos con diabetes. Un instrumento construido para este fin puede facilitar la identificación y medición de los componentes del estilo de vida que se relacionan con el curso clínico de la diabetes, el control metabólico y el pronóstico. La identificación de estos componentes es fundamental para proporcionar consejería individual o familiar de manera adecuada y oportuna, así como para proponer la integración de los pacientes a programas grupales de intervención, dirigidos a fomentar estilos de vida “favorables” para lograr un mejor control metabólico. La aplicación seriada del instrumento podría ser de utilidad también para evaluar el efecto de estas maniobras de intervención.

El objetivo de este estudio fue construir y validar un instrumento específico para medir el estilo de vida en los pacientes con DM2.

17.1. Material y métodos.

Entre marzo de 2001 y abril de 2002 se realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en las Unidades de Medicina Familiar (UMF) y de la Delegación Estado de México Oriente, del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicadas en el área metropolitana de la Ciudad de México. El protocolo fue aprobado por un comité local de investigación.

17.2. Construcción del instrumento.

Después de revisar la literatura sobre la metodología para la construcción y validación de cuestionarios, conceptos y definición del estilo de vida, dominios que lo comprenden, y su asociación con la diabetes, se elaboró la primera versión de un instrumento de autoadministración para medir el estilo de vida en pacientes con DM2. El cuestionario estaba constituido por 42 preguntas cerradas, con tres opciones de respuesta cada una, agrupadas en 11 dominios.

La validez lógica y de contenido se evaluó mediante consenso de expertos, por un panel multidisciplinario de 16 profesionales de la salud conformado por médicos internistas, endocrinólogos, psicólogos clínicos, médicos familiares,



nutricionistas e investigadores clínicos, quienes evaluaron el instrumento de manera independiente y cegada, todos ellos con más de cinco años de experiencia en la atención de pacientes con diabetes.

Esta primera versión del instrumento también se aplicó a un grupo piloto de 52 pacientes con DM2 para evaluar el nivel de comprensión, legibilidad y reproducibilidad. Una vez concluida la revisión del instrumento por el panel de expertos y efectuada la prueba piloto, se hicieron modificaciones en la redacción de ocho ítems, se eliminaron tres y se agregaron dos más, se reagruparon los dominios eliminándose dos de ellos.

El instrumento final para su aplicación a la muestra de sujetos contenía 41 ítems agrupados en nueve dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, relación con la familia y amistades, información sobre diabetes, satisfacción laboral, emociones y adherencia al tratamiento²².

17.3. Sujetos.

Se estudió una muestra no probabilística de 412 pacientes con diabetes tipo 2, adultos, de ambos géneros, que supieran leer y escribir, elegidos de entre quienes acuden a recibir atención médica para su diabetes en las UMF participantes.

No se incluyeron pacientes diabéticos tipo 1, ni diabéticas embarazadas. El tamaño de la muestra se calculó considerando la inclusión de 10 sujetos por cada ítem del instrumento, número necesario para efectuar análisis multivariante de factores.

17.4. Administración del cuestionario.

Los participantes contestaron el cuestionario de manera auto-administrada en una aula de las UMF participantes y regresaron entre 15 y 30 días después para contestar el instrumento por segunda ocasión, considerando este lapso lo suficientemente prolongado como para no recordar las respuestas dadas en la primera administración y lo suficientemente corto como para presentar cambios importantes en el estilo de vida.



Lapsos similares se han utilizado para evaluar la consistencia test-retest del FANTASTIC y del HPLP. Se manejó una hoja por separado, con preguntas sobre variables sociodemográficas.

17.5. Depuración de los ítems.

Una vez que el instrumento fue aplicado a la muestra de sujetos, se depuraron los ítems teniendo en cuenta varios criterios. En primer lugar, se eliminaron los ítems cuya frecuencia en alguna de las alternativas de respuesta fuera inferior a 5% o superior a 95%, por su bajo poder de discriminación.

Los ítems cuya correlación entre su calificación con el total de su dominio y con el total del cuestionario fue menor a 0.20 también fueron eliminados por su escasa aportación a la calificación total²².

Se realizó análisis exploratorio de componentes principales, utilizando los valores mayores a 1 y, posteriormente, análisis factorial con rotación ortogonal y oblicua, métodos que permiten una separación más clara de los factores, al maximizar las correlaciones entre los ítems y sus dominios. Los ítems que presentaron cargas significativas en varios dominios fueron eliminados.

17.6. Análisis de los datos.

La estadística descriptiva se presenta por medio de proporciones o razones para las variables categóricas, medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas, anotadas como medias, y desviación estándar si los datos presentan una distribución normal, o como medianas si se muestran libres de distribución.

El grado de acuerdo entre los panelistas para establecer la validez aparente y la de contenido del instrumento se estableció mediante el coeficiente de correlación intra-clase. La consistencia interna del cuestionario se determinó mediante el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, y la consistencia externa test-retest fue evaluada mediante coeficiente de correlación de Spearman.



Se buscaron diferencias en las calificaciones según el género, tiempo desde el diagnóstico de la DM2 (punto de corte en cinco años) y edad (punto de corte en 60 años), utilizando la prueba U de Mann Withney. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 9 para Windows.

Participaron un total de 412 pacientes, de los cuales 389 (94.4%) respondieron completo el cuestionario y fueron incluidos en el análisis. Rechazaron la invitación a participar ocho pacientes. La edad de las mujeres estaba comprendida entre 19 y 80 años, media \pm desviación estándar (DE)=54.8 \pm 10.8, y la de los hombres entre 19 y 78 años, media \pm DE=56.0 \pm 11.8²².

El tiempo desde el diagnóstico de la DM2 en el género femenino tuvo un mínimo de 1 mes y un máximo de 30 años, media \pm DE= 6.7 \pm 6.0, en tanto que en el género masculino el mínimo fue de 1 mes y el máximo de 33 años, media \pm DE= 7.1 \pm 8.8 años.

El tiempo necesario para contestar el cuestionario fue en promedio de 17 minutos amplitud de 7 a 25 minutos. El intervalo promedio test-retest fue de 18 días, amplitud de 15 a 30 días.

17.7. Validez lógica y de contenido.

El grado de acuerdo entre los 16 panelistas, en relación con las preguntas dirigidas a establecer la validez lógica y de contenido, tuvieron un coeficiente de correlación intra-clase de 0.91 (IC 95% 0.84-0.96) y 0.95 (IC 95% 0.90-0.98), respectivamente, durante la primera ronda, por lo que no se consideró necesario repetirla.

17.8. Depuración de ítems y consistencia interna.

El análisis exploratorio del instrumento inicial (41 ítems) identificó 10 componentes principales con valores mayores a 1, que explicaban 58.6% de la varianza de la calificación total. Después de las rotaciones ortogonal y oblicua se eliminaron algunos ítems.

Nutrición: Estaba conformado por 14 ítems, con un valor α de Cronbach de 0.68. Se eliminaron cinco de ellos por no alcanzar 5% en una de sus opciones de respuesta o no lograr correlación ítem-total igual o mayor a 0.20.



Este dominio quedó finalmente con nueve ítems y una α de Cronbach de 0.61. Se identificaron dos componentes principales que explicaron 51.9% de la varianza.

Actividad física: Contaba con cuatro ítems, α de Cronbach de 0.53. Al eliminar un ítem que tuvo correlación ítem-total menor de 0.20, quedó con tres ítems y α de 0.51. Se identificó sólo un componente que explica 50.8% de la varianza²².

Consumo de tabaco: Contaba con dos ítems, α de Cronbach de 0.96 y no requirió modificaciones. Tiene un solo componente principal que explica 96% de la varianza.

Consumo de alcohol: No fue modificado, cuenta con dos ítems, α de Cronbach de 0.90. Se identificó un componente principal que explica 91.4% de la varianza.

Relación con la familia y amistades: Contaba inicialmente con tres ítems, uno de los cuales tuvo correlación ítem total menor de 0.20, y los dos restantes tuvieron cargas factoriales significativas en diferentes dominios, por lo cual se decidió eliminar el dominio completo.

Información sobre diabetes. Contaba con tres ítems, α de Cronbach de 0.65. El análisis factorial indicó que uno de sus ítems correspondía al dominio de adherencia terapéutica por lo cual fue reubicado, quedando finalmente con dos ítems, α de Cronbach de 0.62 y un solo componente principal que explica 72.6% de la varianza.

Satisfacción laboral: Inicialmente tenía cuatro ítems, α de Cronbach de 0.50. Dos de los ítems no alcanzaron más de 5% de respuesta en una de sus opciones y dos más no tuvieron correlación ítem-total igual o mayor a 0.20, por lo que se eliminó el dominio completo.

Emociones: Este dominio, formado inicialmente por seis ítems con un valor α de 0.83, durante el análisis factorial, perdió tres de ellos pues presentaron cargas significativas en diferentes dominios, quedando finalmente conformado por tres ítems, α de Cronbach de 0.73 y un solo componente que explica 64.9% de la varianza.



Adherencia terapéutica: Contaba con tres ítems, α de Cronbach de 0.65. En el análisis factorial se identificó un ítem que pertenecía a este dominio y que había sido ubicado originalmente en el dominio Información sobre diabetes.

Finalmente quedó con cuatro ítems, y una α de Cronbach de 0.73. Presentó un componente principal que explica 56.5% de la varianza²².

En resumen, el instrumento final quedó constituido por 25 ítems, agrupados en siete dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. El análisis del instrumento final (25 ítems) mostró ocho componentes principales con valores mayores a 1, varianzas explicadas decrecientes desde 19.2% para el primero, hasta 4.1% en el último, con un total acumulado de 60.4%.

Las rotaciones ortogonal y oblicua, durante el análisis factorial confirmatorio, corroboraron la presencia de ocho factores, conceptualmente idénticos, con cargas de los ítems $>$ de 0.40 para un solo factor.

17.9. Consistencia interna.

Los valores alfa de Cronbach para las calificaciones por dominio y total de los instrumentos.

17.10. Consistencia externa.

De los 389 sujetos incluidos en el análisis, contestaron el retest 330 (84.8%).

17.11. Escala de calificaciones del instrumento.

Se asignaron calificaciones de 0, 2 y 4 a las tres opciones de respuesta, y correspondió al valor más alto para la conducta deseable, lográndose así una escala de 0 a 100 puntos para todo el instrumento. La mediana de las calificaciones por género, tiempo de evolución y edad, según los puntos de corte seleccionados.

17.12. Análisis por género.

El análisis por género muestra que las mujeres calificaron mejor en los dominios nutrición, consumo de tabaco, consumo de alcohol e información sobre diabetes, así como en la calificación total, en tanto que los hombres obtuvieron mayor



calificación en el dominio emociones, con diferencias estadísticamente significativas²².

17.13. Análisis por tiempo de evolución de la DM2.

Al dividir a la muestra en dos grupos, según el tiempo de evolución, en igual o menor de cinco años y mayor de cinco años, se observaron mejores calificaciones en este último grupo en los dominios nutrición, consumo de tabaco y consumo de alcohol, así como en la calificación total, con diferencias significativas.

17.14. Análisis por edad.

Los pacientes con 60 años o más de edad, calificaron mejor en nutrición, consumo de tabaco, emociones, adherencia terapéutica y en la calificación total²².

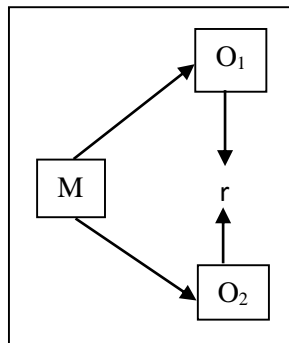
CAPÍTULO III

I. METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de estudio.

Se realizó un estudio de tipo no experimental, descriptiva, correlacional y analítica³⁹. Que permite conocer el estilo de vida de los pacientes con DM2 que acuden al consultorio externo de diabetes en el Hospital Apoyo Iquitos. Los pacientes tienen características similares respecto al diagnóstico; accedieron voluntariamente a participar en la investigación; se empleó un cuestionario que determino el estilo de vida, se construyó un cuestionario de 25 ítems; para evaluar el estilo de vida relacionándolo a factores que lo influyen; de acuerdo a las siguientes escalas: mal estilo de vida, regular estilo de vida, buen estilo de vida.

Con un diseño de:



Donde:

M: Pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

O₁: Estilos de vida.

O₂: Estado nutricional.

r: Relación entre O₁ y O₂⁴⁰.

2. Área y tiempo de estudio.

La investigación se realizó en el consultorio externo de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García” distrito Iquitos, provincia de Maynas - Región Loreto. La presente investigación se desarrolló en el área de Nutrición y Salud pública, ya que se enfoca en un sector público poblacional (pacientes con diabetes mellitus tipo 2), lo que lo convierte en un foco de atención importante dentro de esta área. Se evaluó y encuestó a 132 personas durante los meses de marzo a julio del año 2016.

3. Población y muestra.

La población estuvo constituida por 200 pacientes que asisten regularmente al consultorio externo de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”. La muestra es de 132 personas tomada de acuerdo al género; masculino y femenino; siempre y cuando pertenezcan al consultorio mencionado y cumplieran con los criterios de exclusión.

4. Criterios de inclusión y exclusión.

4.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, confirmado por el médico tratante.
- Pacientes del consultorio de enfermedades no transmisibles. Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”.
- Predisposición a participar del estudio.

4.2. Criterios de exclusión.

- Pacientes que presentan alguna incapacidad física o problemas intestinales.
- Pacientes que padecieron de alguna enfermedad crónica que afecte su estado nutricional (cáncer, SIDA, cirrosis, etc.).
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 1.

5. Diseño muestral.

La unidad de análisis y muestreo son pacientes del consultorio externo de enfermedades no transmisibles. Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”, el marco muestral es que pertenezca al consultorio externo de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos.

El tamaño poblacional es de 200 pacientes y el muestreo fue del tipo aleatorio al azar. El tamaño de la muestra es de 132 pacientes y se determinó aplicando la fórmula para población finita con proporciones error absoluto, cuya fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} = 132$$

Dónde:

n: Muestra

N: Universo o Población.

P: Probabilidad de éxito.

Q: Probabilidad de fracaso.

Z: desviación normal (Niveles de confianza)

E: Margen de Error.

Datos:

n: 132

N: 200

P: 0.50

Q: 0.50

Z: 95% = 1.96

E: 0.05

$$\frac{200 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (200 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 132$$



Aplicamos un muestreo aleatorio sistemático para determinar la cantidad de muestra a tomar para cada nivel.

$$\text{MUJERES: } \frac{130 \cdot 132}{200} = 85.8$$

$$\text{HOMBRES: } \frac{70 \cdot 132}{200} = 46.2$$

ESTRATO	POBLACIÓN	MUESTRA
Mujeres	130	86
Hombres	70	46
Total	N = 200	n = 132

6. Definiciones operacionales de las variables.

6.1. Variable dependiente.

Estilo de vida, el cual se determinó utilizando un cuestionario IMEVID para evaluar los factores involucrados con DM2.

6.2. Variable independiente.

El estado nutricional de los pacientes se determinó utilizando medidas antropométricas de peso, talla y empleando las tablas de valoración nutricional según IMC para adultos.

7. Procedimiento para la recolección de datos.

7.1. Técnicas.

- Evaluación nutricional: Se procedió al obtener las medidas antropométricas de peso, talla (IMC).
- Entrevista: Se realizó de manera personalizada aplicando la encuesta IMEVID.
- Prueba rápida de glucosa: A través del glucómetro con tira reactiva.

7.2. Instrumentos¹⁰.

- Balanza pesa personas verificable/tallímetro manual: La balanza pesa personas permite controlar semanal o incluso diariamente el peso propio. Esto es bueno y sano, pues un peso moderado es la base de la salud y el bienestar.
- Tallímetro de madera: Es un instrumento constituido por dos piezas (un cuerpo y tope móvil), cuyo tablero es móvil para poder trasladarlo a cualquier parte. Se emplea para medir la longitud de niños, adolescentes, adultos y adultos mayores. Tiene tres partes: base, tablero y tope móvil.
- Glucómetro Accu-Chek Performa: Sirve para la determinación cuantitativa de la glucemia. Puede ser utilizado por pacientes que controlan ellos mismos su glucosa, así como por profesionales de la salud para controlar los valores de glucemia en los pacientes.
- Tira de prueba: Las tiras reactivas Accu-Chek Performa permiten detectar y corregir influencias externas como temperatura, humedad, daño en la tira reactiva o muestra insuficiente de sangre, evitando que ellas interfieran en el resultado de la medición¹⁰.

8. Validez y confiabilidad²³.

Se aseguró la veracidad y precisión de los datos con los instrumentos de medición correctamente certificados y calibrados. Asimismo, se utilizó el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos IMEVID.

El IMEVID es un cuestionario de 25 reactivos cerrados con 3 opciones de respuestas (con puntuaciones 0, 2, 4) que se agrupan en siete dominios que evalúan el estilo de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica y se califica puntuando del 0 al 100.

Mayores calificaciones del IMEVID son indicativas de un mejor estilo de vida. Validados por la OMS que aseguro la validez de las preguntas²³.

9. Análisis de los datos.

Los datos obtenidos se procesaron en el programa estadístico SPSS 21.

II. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se realizó a los pacientes del consultorio externo de enfermedades no transmisibles, Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García”, quienes autorizaron participar de la investigación firmando un consentimiento informado. Las encuestas se codificaron para preservar el criterio de anonimidad de los participantes.

Los datos obtenidos, podrían servir para implementar estudios similares y programas dentro del sistema hospitalario, lo cual confirmaron factores que influyen a la progresión rápida y deterioro del estado nutricional frente a la enfermedad que padecen. La información y resultados estarán disponibles para los interesados.

CAPÍTULO IV

I. RESULTADOS

1.1. Características generales, nivel de glucosa y diagnóstico nutricional de los pacientes.

En el estudio participaron un total de 132 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2, predominando los pacientes del sexo femenino con un porcentaje de 65.2%. El mayor porcentaje de los pacientes de 68.2% pertenecieron al grupo etario de 40 a 60 años. El estado nutricional predominante de 39.4% fue el sobrepeso, 28.8% obesidad. 1.5% delgadez y 3% obesidad tipo III fueron los estados menos frecuentes. El 22% de los pacientes presentaron un estado nutricional normal. El 56.8% del nivel de glucosa durante el estudio fue óptimo “70 a 145 mg/dl”, pero el 36.4% de los pacientes presentaron un nivel de glucosa de alto riesgo “> 160 mg/dl”. (Véase Tabla 02).

Tabla 2: Características generales de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

Variable	Frecuencia	%
SEXO		
Femenino	86	65.2
Masculino	46	34.8
EDAD (Años)		
40 a 60	90	68.2
Mayores de 60	42	31.8



NIVEL DE GLUCOSA

(mg/dl)

Optimo – 70 a 145	75	56.8
Suboptimo – 146 a 160	9	6.8
Alto Riesgo >160	48	36.4

**ESTADO
NUTRICIONAL**

Delgadez	2	1.5
Normal	29	22
Sobrepeso	52	39.4
Obesidad	38	28.8
Obesidad II	7	5.3
Obesidad III	4	3

1.2. Hábitos alimentarios.

Respecto a las practicas alimentarias, el 63.6% pacientes afirman que algunos días a la semana comen verdura, y solo el 5.3% casi nunca comen verduras; patrón similar se observa en el consumo de frutas, ya que el mayor porcentaje de 53.8% afirman que comen frutas algunos días a la semana y en menor porcentaje de 14.4% casi nunca comen frutas. Referente al consumo de pan el 51.5% comen 3 a más panes por día y solo el 22.5% comen 0 a 1 pan por día. Así mismo, el mayor porcentaje de los pacientes de 74.2% afirman que comen comida chatarra todos los días y solo el 9.8% de los pacientes casi nunca comen comida chatarra. En cuanto a la adición de azúcar a las bebidas o alimentos el 41.7% casi nunca realizan esta acción, pero el 22.7% frecuentemente adiciona azúcar a sus bebidas o alimentos. El 72.7% de los pacientes afirman que casi nunca adicionan sal a los alimentos cuando está comiendo y en menor porcentaje de pacientes de 8.3% frecuentemente realizan esta acción.



En referencia al consumo de alimentos entre comidas el mayor porcentaje de los pacientes 40.2% afirman que casi nunca realizan esta acción, pero el 48.5% algunas veces comen fuera de casa. El mayor porcentaje de 58.3% afirman que casi nunca piden una porción adicional después de terminar la cantidad servida inicialmente y el menor porcentaje de 15.9% casi siempre piden una porción adicional a la servida al inicio. (Véase Tabla 3).

Tabla 3: Hábitos alimentarios de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

Variable	Frecuencia	%
INGESTA DE VERDURAS		
Casi nunca	7	5.3
Algunos días a la semana	84	63.6
Todos los días	41	31.1
INGESTA DE FRUTAS		
Casi nunca	19	14.4
Algunos días a la semana	71	53.8
Todos los días	42	31.8
INGESTA PAN POR DÍA		
3 a más	68	51.5
2	34	25.8
0 a 1	30	22.7
INGESTA COMIDA CHATARRA		
Casi nunca	13	9.8
Algunos días a la semana	21	15.9
Todos los días	98	74.2



**ADICIÓN DE AZÚCAR A LAS
BEBIDAS O ALIMENTOS**

Frecuentemente	30	22.7
Algunas veces	47	35.6
Casi nunca	55	41.7

**ADICIÓN DE SAL A LOS
ALIMENTOS CUANDO
COME**

Frecuentemente	11	8.3
Algunas veces	25	18.9
Casi nunca	96	72.7

**INGESTA DE ALIMENTOS
ENTRE LAS COMIDAS**

Frecuentemente	17	12.9
Algunas veces	62	47
Casi nunca	53	40.2

**INGESTA DE ALIMENTOS
FUERA DE CASA**

Frecuentemente	15	11.4
Algunas veces	64	48.5
Casi nunca	53	40.2

**INGESTA DE OTRA
PORCIÓN ADICIONAL A LA
SERVIDA AL INICIO**

Casi siempre	21	15.9
Algunas veces	34	25.8
Casi nunca	77	58.3

1.3. Actividad Física.

En lo referente a la actividad física realizada por los pacientes, el 35.6% afirma que casi nunca realiza ejercicios (caminar rápido, correr, otro) al menos durante 15 minutos, 34.1% realizan estas actividades físicas 1 o 2 veces por semana y 30.3% de 3 o más veces por semana. 41.7% de los pacientes afirman que casi siempre. 41.7% algunas veces y 42.4% se mantienen ocupados fuera de sus actividades habituales de trabajo. El 44.7% de los pacientes frecuentemente miran televisión en su tiempo libre. (Véase Tabla 4).

Tabla 4: Actividad física de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

VARIABLE	FRECUENCIA	%
FRECUENCIA DE EJERCICIOS AL MENOS 15 MINUTOS (caminar rápido, correr, otro)		
Casi nunca	47	35.6
1 o 2 veces por semana	45	34.1
3 o más veces por semana	40	30.3
ESTA OCUPADO FUERA DE LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO		
Casi nunca	21	15.9
Algunas veces	56	42.4
Casi siempre	55	41.7
ACTIVIDAD FRECUENTE EN TIEMPO LIBRE		
Ver televisión	59	44.7
Trabajos en casa	50	37.9
Salir de casa	23	17.4

1.4. Consumo de tabaco.

El consumo de tabaco no es un hábito común en los pacientes, ya que el 83.3% afirman que no fuman; el 12.9% mencionan que fuman algunas veces, 3.8% diariamente. En el grupo de la sección de fumadores, el 11.4% fuman de 1 a 5 cigarrillos por día y el 6.1% fuman de 6 a más cigarrillos por día. (Véase Tabla 5).

Tabla 5: Consumo de tabaco de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

VARIABLE	FRECUENCIA	%
FUMAR		
Fumo a diario	5	3.8
Algunas veces	17	12.9
No fumo	110	83.3
NÚMERO DE CIGARROS FUMADOS POR DÍA		
6 a más	8	6.1
1 a 5	15	11.4
Ninguno	109	82.6

1.5. Consumo de bebidas alcohólicas.

En lo referente al consumo de alcohol, 53.8% no consumen bebidas alcohólicas, 42.4% consumen ocasionalmente y 3.8% lo hace una a más veces por semana. Del grupo consumidor de alcohol ocasionalmente toman de 1 a 2 bebidas alcohólicas con un 27.3% y de 3 a más bebidas alcohólicas de 18.9%. (Véase Tabla 6).



Tabla 6: Consumo de alcohol de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

VARIABLE	FRECUENCIA	%
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS		
1 vez o más por semana	5	3.8
En ocasiones	56	42.4
Nunca	71	53.8
NÚMERO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS QUE TOMAN EN OCASIONES		
3 a más	25	18.9
1 a 2	36	27.3
Ninguna	71	53.8

1.6. Conocimiento sobre la enfermedad.

El 50% que padecen Diabetes Mellitus tipo 2, aseguran que asistieron de 1 a 3 charlas para obtener mayor información sobre su enfermedad. Es importante mencionar que el 43.2% de los participantes en el estudio no asistieron a ninguna charla para adquirir mejores conocimientos sobre la diabetes. Así mismo, un 47.7% aseguran que tratan de obtener información sobre la diabetes algunas veces o 29.5% casi siempre (Véase Tabla 7).

Tabla 7: Conocimiento sobre la enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

VARIABLE	FRECUENCIA	%
FRECUENCIA DE CHARLAS ASISTIDAS PARA DIABÉTICOS		
Ninguna	57	43.2
1 a 3	66	50.0
4 o más	9	6.8
INFORMACIÓN OBTENIDA SOBRE LA DIABETES		
Casi nunca	30	22.7
Algunas veces	63	47.7
Casi siempre	39	29.5

1.7. Conducta emocional.

En lo relacionado a la conducta emocional, el 47.7% afirman que con facilidad casi siempre se enojan y solo el 11.4% respondieron que casi nunca se enojan fácilmente. El sentimiento de tristeza es frecuente algunas veces en el 61.4%, el 13.6% casi nunca tienen este sentimiento. Además, el 48.5% de los pacientes afirman que casi nunca tienen pensamientos pesimistas sobre el futuro, el 18.9% casi siempre tienen pensamientos pesimistas sobre el futuro. (Véase Tabla 8).

Tabla 8: Conducta emocional de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

VARIABLE	FRECUENCIA	%
FACILIDAD DE ENOJO		
Casi siempre	63	47.7
Algunas veces	54	40.9
Casi nunca	15	11.4
SENTIMIENTO DE TRISTEZA		
Casi siempre	33	25.0
Algunas veces	81	61.4
Casi nunca	18	13.6
PENSAMIENTOS PESIMISTAS SOBRE EL FUTURO		
Casi siempre	25	18.9
Algunas veces	43	32.6
Casi nunca	64	48.5

1.8. Adherencia terapéutica.

En relación a la adherencia terapéutica, el 47.7% de los pacientes afirman que casi siempre realizan su máximo esfuerzo para el control de su diabetes, el 13.6% casi nunca se esfuerzan para controlar su diabetes. Así mismo, el 40.2% de los participantes afirman que algunas veces realizan dieta para diabéticos, pero considerable 34.1% de pacientes afirman que casi nunca realizan dieta para controlar su diabetes.

El mayor porcentaje de 52.3% menciona que casi nunca olvidan tomar su medicamento para el control de la diabetes, y solo un 9.1% afirman que frecuentemente olvidan tomar sus medicamentos para diabéticos.



En cuanto a la aplicación de las instrucciones médicas para el cuidado de su estado clínico, el 74.2% casi siempre cumple con estas instrucciones y el 10.6% casi nunca aplica estas instrucciones médicas. (Véase Tabla 9).

Tabla 9: Adherencia terapéutica de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” en el 2016.

Variable	Frecuencia	%
MÁXIMO ESFUERZO PARA EL CONTROL DE SU DIABETES		
Casi nunca	18	13.6
Algunas veces	51	38.6
Casi siempre	63	47.7
DIETA PARA DIABÉTICO		
Casi nunca	45	34.1
Algunas veces	53	40.2
Casi siempre	34	25.8
OLVIDA TOMAR MEDICAMENTOS PARA DIABÉTICOS		
Frecuentemente	12	9.1
Algunas veces	51	38.6
Casi nunca	69	52.3
APLICA LAS INSTRUCCIONES MÉDICAS PARA SU CUIDADO		
Casi nunca	14	10.6
Algunas veces	20	15.2
Casi siempre	98	74.2

1.9. Estilo de vida de los pacientes.

Los resultados del cuestionario IMEVID, muestra que el 69.7% presenta un regular estilo de vida y sólo el 15.9% tiene un mal estilo de vida. (Véase Tabla 10).

Tabla 10: Estilo de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de enfermedades no transmisibles del HAICGG “César Garayar García” según puntajes obtenidos en el cuestionario IMEVID en el 2016.

RESULTADOS DEL INSTRUMENTO IMEVID		
Buen estilo de vida	19	14.4%
Regular estilo de vida	92	69.7%
Mal estilo de vida	21	15.9%

1.10. Relación entre el estilo de vida y las dimensiones evaluadas del instrumento IMEVID.

Se analizó la relación entre el estilo de vida y las categorías evaluadas del cuestionario IMEVID aplicando el coeficiente de correlación de rangos de Spearman. Se encontró que los coeficientes de correlación obtenidos entre el estilo de vida de los pacientes y todas las dimensiones del instrumento IMEVID están correlacionados significativamente. Cinco de las dimensiones evaluadas presentaron una correlación débil ($r = 0.25 - 0.50$) y dos correlacionaron entre moderada o fuerte ($r = 0.51 - 0.75$) con el estilo de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. (Véase Tabla 11).

Tabla 11: Correlación de Spearman entre el estilo de vida de los pacientes y las dimensiones evaluadas en el cuestionario IMEVID.

ESTILO DE VIDA	Correlación Ro Spearman	Significancia
Hábitos alimentarios	0.716	< 0.05
Actividad física	0.438	< 0.05
Consumo de tabaco	0.382	< 0.05
Consumo de alcohol	0.447	< 0.05
Conocimiento sobre la enfermedad	0.306	< 0.05
Estado emocional	0.445	< 0.05
Adherencia terapéutica	0.634	< 0.05

1.11. Relación entre el estilo de vida y el nivel de glucosa de los pacientes

En la Tabla 12, el 56.8% presentaron niveles óptimos de glucosa en ayunas, el 63% regular estilo de vida y solo el 6% tienen un mal estilo de vida. Es importante mencionar, que el 36.4% presentaron niveles de alto riesgo de glucosa en ayunas, de los cuales el 31.5% presentaron un regular estilo de vida y solo el 31.6% de estos pacientes presentaron un buen estilo de vida.

Tabla 12: Estilo de vida según los niveles de glucosa en ayunas de los pacientes con DM2 atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.

ESTILO DE VIDA (IMEVID)		NIVEL DE GLUCOSA EN AYUNAS			TOTAL
		Óptimo	Suboptimo	Alto Riesgo	
		70 a 145	146 a 160	> 160	
BUEN ESTILO DE VIDA	N	11	2	6	19
	%	57.90%	10.50%	31.60%	100.00%
REGULAR	N	58	5	29	92
ESTILO DE VIDA	%	63.00%	5.40%	31.50%	100.00%
MAL ESTILO DE VIDA	N	6	2	13	21
	%	28.60%	9.50%	61.90%	100.00%
TOTAL	N	75	9	48	132
	%	56.80%	6.80%	36.40%	100.00%

Se encontró una relación negativa estadísticamente significativa entre el estilo de vida de los pacientes y el nivel de glucosa de los mismos ($r = -0.181$; $p = 0.038$). Esto quiere decir, que a menores niveles de glucosa, será mejor el estilo de vida de los pacientes.

Tabla 13: Correlación de Spearman entre el estilo de vida y el nivel de glucosa en ayunas de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.

ESTILO DE VIDA	Correlación Ro Spearman	Significancia
Glucosa	-,181	0.038



1.12. Relación entre el estilo de vida y el estado nutricional (IMC).

1.13.

En la Tabla 14, se observa que los pacientes que presentan mal estado de vida fueron en mayor porcentaje diagnosticados nutricionalmente con sobrepeso de 39.4% y obesidad de 28.8%. En cuanto a los pacientes que presentaron un diagnóstico nutricional normal, el 22% aseguran tener un buen estilo de vida.

Tabla 14: Estilo de vida según el diagnóstico nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL (IMC)		ESTILO DE VIDA			Total
		BUEN ESTILO DE VIDA	REGULAR ESTILO DE VIDA	MAL ESTILO DE VIDA	
DELGADEZ	N	0	2	0	2
	%	0.0%	2.0%	0.0%	1.5%
NORMAL	N	9	19	1	29
	%	47.0%	20.0%	4.0%	22.0%
SOBREPESO	N	5	36	11	52
	%	26.0%	39.0%	52.0%	39.4%
OBESIDAD	N	4	29	6	39
	%	21.1%	31.0%	28.0%	28.8%
OBESIDAD II	N	0	4	3	7
	%	0.0%	4.0%	9.0%	5.3%
OBESIDAD III	N	1	2	1	4
	%	5.0%	2.0%	4.0%	3.0%
Total	N	19	92	21	132
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



Se encontró una relación negativa estadísticamente significativa entre el estilo de vida y el diagnóstico nutricional de los pacientes ($r = -0.282$; $p = 0.01$). Por lo que podemos afirmar que menor índice de masa corporal (Diagnóstico Nutricional) será mejor el estilo de vida los pacientes. (Véase Tabla 15).

Tabla 15: Correlación de Spearman entre el estilo de vida y el estado nutricional de los pacientes con DM2 atendidos en el HAICGG “César Garayar García” en el año 2016.

ESTILO DE VIDA	Correlación Ro Spearman	Significancia
Estado Nutricional (IMC)	-0.282	0.01

II. DISCUSIÓN

- El Ministerio de Salud en el año 2012 realizó una valoración antropométrica en la persona adulta donde el 3.2% de los peruanos, siendo las mujeres que viven en la capital las que sufre más incidencia de 4.5%. Lo preocupante es que este mal no es exclusivo de las personas adultas, pues hay varios casos de adolescentes que apenas cumplieron los 15 años (5.5%). Sin embargo, las que más lo padecen son las que se encuentran entre los 50 y 59 años (29.9%). En el caso de los varones, el INEI señaló que la cifra disminuyó en 1%, mientras que en 2013 hubo 15.5% y en 2014 de 14.4%²². Este problema sanitario afecta al 5,1 % de la población mundial actualmente, y se estima que puede llegar a un 6,3 % en el 2025 (Comunicado del Congreso IDF, 2003. Prevención de la diabetes: actividad física y nutrición). Según el país, puede generar entre 5 y 14 % de los gastos de salud²⁷.

El sobrepeso y la obesidad fueron los estados nutricionales predominantes en los pacientes con DM2 que participaron en el estudio. El Ministerio de Salud (2013) realizó una encuesta y reportó que la población peruana nutricionalmente padece de sobrepeso (34.7%) y obesidad (17.5%). El Instituto Nacional de Estadística e Informática (2013), menciona en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) que la obesidad es un problema que avanza de modo peligroso en el Perú, especialmente entre las mujeres, ya que el porcentaje de casos en este sector aumentó en 5% durante el último año²¹.

El sobrepeso y la obesidad son estados que se asocian al desarrollo de insulino resistencia, DM2 y enfermedad cardiovascular (ECV). Adicionalmente, el sedentarismo ha sido señalado como otro factor relevante en el aumento de estas patologías. En Chile, 93% de las mujeres son sedentarias y 64% presentan sobrepeso u obesidad y actualmente las ECV constituyen la principal causa de muerte en este país²⁵.



El peso corporal es un importante factor a tener en cuenta para prevenir o controlar la DM2, pero esto no es un simple problema de prescripción dietética o de restricciones alimentarias. La relación entre la DM2 y sobrepeso corporal, constituye el reto para lograr la comprensión y motivación, para transformar adecuadamente los hábitos de alimentación y la actividad física arraigados durante muchos años, de manera que, junto al resto de las medidas terapéuticas, contribuyan a un mejor control metabólico, una disminución de las complicaciones a corto y largo plazo y una mejor calidad de vida²⁶.

Mientras que en nuestro estudio el estado nutricional predominante de 39.4% fue el sobrepeso, 28.8% obesidad, lo cual muestra una relación significativa entre el estilo de vida y el estado nutricional en que se encuentran los pacientes.

- Los niveles altos de glucosa en la sangre pueden causar diversos problemas, incluyendo necesidad frecuente de orinar, sed excesiva, hambre, fatiga, pérdida de peso y visión borrosa; sin embargo, debido a que la DM2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de azúcar en la sangre son completamente asintomáticas²⁶. El objetivo del tratamiento de la DM es estabilizar el azúcar en la sangre y eliminar los síntomas producidos por su alto nivel, contribuyendo a mejorar la calidad de vida, prolongar la vida, aliviar los síntomas y prevenir las complicaciones³².

Mientras que en nuestro trabajo el 56.8% de los pacientes presentaron niveles óptimos de glucosa, pero también se encontró un alto porcentaje (36.4%) con niveles de alto riesgo de glucosa.

- LA DIRESA en el año 2010 a través de un análisis de salud confirmo que los problemas de salud que se presentan en la región Loreto, no sólo son dependientes de los factores determinantes del medio ambiente, riesgos inherentes a nuestra geografía o de los hábitos de la población: destaca en forma importante la pobreza arraigada a través de las generaciones, inequidad e ineficiencia en la respuesta social frente a los problemas sanitarios de nuestra región. Este comportamiento es común en la Amazonía Peruana, donde la principal fuente de alimentación es a base de carbohidratos²⁷.



Esta fuente de alimentación conlleva a que las personas con esta patología tiendan a sufrir a corto o largo plazo problemas como el sobrepeso u obesidad, así como también problemas cardiovasculares²⁸.

Consumir carbohidratos eleva el nivel de azúcar en la sangre, pero eso no quiere decir que los diabéticos deben dejar de consumirlos. Los carbohidratos son una parte saludable e importante de una dieta nutritiva, inclusive para las personas con diabetes. Los alimentos integrales de granos, verduras, productos de panificación contienen carbohidratos. Pero las frutas, las verduras y los alimentos integrales generalmente son más saludables que los alimentos azucarados como las golosinas y la soda porque suministran fibra, vitaminas y otros nutrientes²⁹.

Nuestros resultados muestran que más del 50% de los participantes en el estudio consumen verduras y frutas algunos días a la semana, ya que el costo de adquisición de frutas y verduras es muy alto.

- El MINSA (2011) denomina el término comida chatarra, a los alimentos que aportan principalmente calorías, tienen pocos nutrientes y pueden contener sustancias nocivas para la salud, pues generalmente se les agrega, industrialmente, una elevada cantidad de azúcar, sal y/o grasas trans y/o grasas saturadas, además de un sin número de aditivos químicos, colorantes y saborizantes artificiales. El Ministerio de Salud recomienda limitar el consumo de dulces, gaseosas, golosinas y postres, debido a que el azúcar por sí misma es un alimento que afecta al metabolismo y tiene como consecuencias el sobrepeso y la obesidad cuando es consumido en cantidades inadecuadas³⁰.

El riesgo de alimentarse con comida chatarra para un diabético es uno de los factores que más contribuyen al aumento de los casos de diabetes son las dietas poco saludables. Las dietas saludables proveen al cuerpo de un flujo constante de glucosa, que ayuda a mantener la sensibilidad a la insulina. Cuando consumimos comida chatarra, el estrés que genera en el metabolismo afecta la capacidad del cuerpo de utilizar la insulina correctamente.



Como este tipo de comida no tiene fibras, su consumo lleva directamente al aumento en los niveles de azúcar en sangre³⁰.

Nuestros resultados muestran que el 74.2% de los participantes afirman que se alimentan todos los días con comida chatarra. Nuestro estudio encontró un alto porcentaje de consumo de comida chatarra, por lo cual es indispensable concientizar a la persona sobre los riesgos que arraiga el consumo de comida chatarra y así mismo hacer presente que es mejor elegir comida saludable, porque esto ayudara a que la persona mantenga un peso adecuado y tener una salud óptima.

- El Ministerio de la Salud de Brasil en el año 2014, indica que los porcentajes en este país son iguales para ambos géneros. Aunque hoy día los males derivados de la falta de ejercicios físicos sean ampliamente divulgados en las medias mundiales, y el culto al cuerpo sea predominante³¹.

Las principales justificativas para tal conducta incluyen la falta de tiempo, motivación o también cansancio, relacionado con la jornada laboral. Además, independiente del país, los hábitos cotidianos que llevan al apareamiento de ese factor de riesgo para DM2 son similares³².

Mientras que en nuestro estudio el 35.65% afirma que casi nunca realizan ejercicios (caminar rápido, correr, otro) al menos durante 15 minutos lo que puede justificar resultados de estudios que mostraron la predominancia del exceso de peso. El mayor porcentaje de pacientes casi nunca realizan actividad física y frecuentemente miran televisión en sus tiempos libres, por lo que existe un alto riesgo de sufrir el sobrepeso y la obesidad, abarcando una red compleja de factores desencadenantes como el sedentarismo, los hábitos alimentarios inadecuados, cuestiones culturales y ambientales.

- El impacto psicológico de una enfermedad crónica parte desde el mismo momento en que el paciente recibe el diagnóstico y el pronóstico de su enfermedad por parte del médico, por esto es importante la forma en que los profesionales deben informar y comunicarse con el paciente acerca de su



condición. Este impacto está relacionado también con las implicaciones directas e indirectas que conllevan la enfermedad, las directas incluyen los síntomas mencionados al principio y las posibles complicaciones que podría sufrir el paciente y las implicaciones indirectas o secundarias de la enfermedad como ser el estrés que produce el auto cuidado, la frustración que ocurre ante algún fracaso en el mismo, la interferencia del auto cuidado en la vida cotidiana, las restricciones alimenticias y la tendencia a deprimirse³³.

El Instituto de Investigaciones Médicas de México en el año 2006. Comprobó que los niveles elevados de estrés están asociado con el descontrol metabólico y este puede ser por dos mecanismos: un efecto psicológico por medio del cual el estrés interrumpe rutinas de conducta relacionadas al manejo de la enfermedad como son la dieta, ejercicio y la medicación; favoreciendo un deterioro del control metabólico, por otro lado el estrés inicia cambios psicofisiológicos con un incremento de secreción de hormonas contrarreguladoras, principalmente catecolaminas y cortisol, lo cual incrementa los niveles sanguíneos de glucosa³⁴.

Nuestro estudio reporta que la mayoría de los participantes casi siempre se enojan con facilidad, por lo cual sufren un estrés psicológico importante; pues se les hace el diagnóstico de una enfermedad que va a cambiar su vida y puede acortarla; por otro lado el riesgo de que puedan tener complicaciones serias como la ceguera, neuropatía, nefropatía, es muy alto; además tienen que enfrentarse día a día con la responsabilidad de cuidar su salud, siguiendo las indicaciones que les da el médico en relación a la dieta, ejercicio, toma de medicamentos y monitoreo de su glucosa. Esto implica la necesidad de realizar cambios en el estilo de vida y este es, quizá, el reto más difícil a vencer. En estos cambios del estilo de vida es muy importante el entorno social, los familiares, amigos y el equipo de salud pueden ser fuentes importantes de apoyo.

- El Ministerio de Salud en el año 2013, menciona que del total de enfermos con DM2, el 70.3% recibe tratamiento médico y los demás acuden esporádicamente a los centros de salud a hacerse sus chequeos²¹.



Los resultados obtenidos respecto a la adherencia terapéutica en el estudio, el 47.7% de los participantes casi siempre realizan su máximo esfuerzo para controlar su DM2.

- En la presente investigación encontramos una relación lineal estadísticamente significativa entre las dimensiones del cuestionario IMEVID y el estilo de vida de los pacientes.

Los resultados del cuestionario IMEVID permiten, por una parte, poner de manifiesto una triste realidad en relación con el control de la enfermedad, que puede ser vista por el mismo paciente como una carga física y emocional, por una parte, probablemente debido a la predisposición genética pero también por otra, a los hábitos observados durante la vida de quien la padece.

Un mayor nivel de conocimientos en relación con la diabetes puede contribuir a mejorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico, del plan alimentario y la actividad física, además de que un adecuado estado emocional contribuye a un buen estilo de vida, que se traduciría en una mejor calidad de vida en el paciente con diabetes tipo 2³⁵.

Nuestro estudio tiene una relación significativa entre el estilo de vida y las dimensiones evaluadas del instrumento IMEVID.

- En Ecuador la alimentación no saludable, la inactividad física, el abuso de alcohol y el consumo de cigarrillos, son los cuatro factores de riesgo relacionados directamente con las enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes. La Diabetes Mellitus es la primera causa de muerte en el Ecuador³⁵.

La American Diabetes Association (ADA) recomienda para su diagnóstico: revisar los síntomas de diabetes más glucemia plasmática casual que sea igual o mayor a 200 mg/dl; glucemia plasmática en ayunas que sea igual o mayor a 126 mg/dl; glucemia plasmática que sea igual o mayor a 200 mg/dl dos horas después de una carga de 75g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa; y glucemia en ayunas alterada para niveles entre 110–125 mg/dl³⁶.



Es importante mencionar, que en nuestro estudio el 36.4% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, presentaron niveles de alto riesgo de glucosa en ayunas > 160 mg/dl, lo cual tiene una relación significativa entre el estilo de vida y los niveles de azúcar en la sangre.

En Argentina en el año 2012, determinaron en una muestra de 2397 sujetos adultos con DM2 pertenecientes al área central de la República Argentina, que el 50,4% de los sujetos con DM2 presentaba obesidad. En relación al estilo de vida, los resultados de este estudio revelaron que el 74% de los sujetos con diabetes presentaba un estilo de vida inadecuado. Se observó que el mayor porcentaje de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 corresponden al sexo femenino, ya que las mujeres tienen mayor probabilidad de padecer esta enfermedad por múltiples factores de riesgo como la: gestación, menopausia, sedentarismo³⁸. En Arrojo Seco (Arg) Russo en el año 2011. Observo que el 88% de los pacientes encuestados con diabetes mellitus tipo 2 controlaba su peso, el 12% restante refería no hacerlo. La cantidad y calidad de los alimentos consumidos por estos pacientes es fundamental en el plan de alimentación, por eso se les aconseja mantener un equilibrio con las proporciones.

En la ciudad de Santa Fe (Arg). Los resultados mostraron que el 98% de los pacientes entrevistados referían no repetir platos en las comidas, quedando tan solo un 2 % que no lo hacía. De esto se deduce que los pacientes encuestados con diabetes mellitus tipo 2 conocían sobre hábitos alimentarios, tenían una buena educación alimentaria y cuidaban su estilo de vida, ya que la mayoría, refería tener una vida activa, realizaba actividad física, evitaba el consumo de tabaco, recibía controles nutricionales, controlaba su peso con mayor frecuencia y trataba de mantener un fraccionamiento adecuado de las comidas a lo largo del día, a pesar que el control de glucemia no se respetaba correctamente³⁷.

En nuestro estudio se encontró resultados diferentes ya que hubo una relación negativa estadísticamente significativa entre el estilo de vida y el diagnóstico nutricional de los pacientes. Por lo que podemos afirmar que menor índice de masa corporal (Diagnóstico Nutricional) será mejor el estilo de vida los pacientes.

CAPÍTULO V

I. CONCLUSIONES

1. Existe relación entre el estilo de vida y el estado nutricional de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. Es decir, si el Índice de masa corporal (IMC) es normal o bajo, mejor será el estilo de vida de los pacientes. Se observa que los pacientes que presentan mal estilo de vida fueron en mayor porcentaje diagnosticados nutricionalmente con sobrepeso de 39.4% y obesidad de 28.8%. En cuanto a los pacientes que presentaron un diagnóstico nutricional normal, el 22% aseguran tener un buen estilo de vida.
2. Referente a los pacientes que fueron evaluados el 50% afirman que acudieron de 1 a 3 veces a charlas sobre diabéticos. 47.7% algunas veces tratan de obtener información sobre su enfermedad y el 29.5% casi siempre buscan información sobre su patología.
3. El mayor porcentaje de pacientes afirman que el 47.7% casi siempre se enojan con facilidad. El 11.4% no se enojan fácilmente. 61.4% algunas veces tienen sentimientos de tristeza. Y el 48.5% casi nunca tienen pensamientos pesimistas sobre el futuro.
4. Los pacientes que afirman que casi nunca realizan ejercicios al menos durante 15 minutos son el 35.6%. 34.1% realizan ejercicios de 1 a 2 veces por semana. Y por último el 30.3% de 3 o más veces por semana.
5. De los pacientes el 47.7% casi siempre realizan su máximo esfuerzo para el control de su diabetes. Se observa que el 13.6% no se esfuerzan para controlar su diabetes. Porque el 34.1% casi nunca realizan dieta para controlar su enfermedad. Concerniente a la adherencia terapéutica se refleja que más de la mitad de los pacientes si cumple con las instrucciones médicas. Esto muestra que existe una relación significativa entre el estilo de vida y la adherencia terapéutica de los pacientes.

II. RECOMENDACIONES

1. A los estudiantes y profesionales de nutrición: Impulsar campañas de salud y fomentar hábitos alimentarios saludables en pacientes adultos con diabetes.

Se recomienda a los profesionales de la salud como: Nutricionistas, médicos, enfermeros que realicen educación alimentaria, utilizando estrategias motivacionales. Las cuales necesariamente estén relacionadas con actividades recreativas y la realización de actividades físicas en los pacientes diabéticos.

2. A la unidad del consultorio de enfermedades no transmisibles del Hospital Apoyo Iquitos “César Garayar García” se recomienda contar con los servicios profesionales de un nutricionista.
3. A los investigadores, realizar estudios de esta temática. Además, evaluar el estado nutricional y orientar sobre los problemas que puede ocasionar, así mismo es importante hacer mención sobre la carga glucémica de los alimentos sino se lleva un estilo de vida óptimo, ya que de ello va depender una vejez digna y de calidad.
4. Al Ministerio de Salud (MINSA), contar con nutricionistas en cada establecimiento de salud para brindar la atención integral a las personas adultas con Diabetes, y ser orientado a llevar una alimentación de calidad y así alcanzar una ganancia de peso adecuado.
5. Se recomienda a las personas con diabetes establecer un plan de alimentación en el que también tengan en cuenta los horarios de las comidas y la distribución de los hidratos de carbono, seguir las recomendaciones nutricionales ya que la alimentación es uno de los pilares básicos para llevar una vida de calidad así como la adherencia terapéutica.

CAPÍTULO VI

I. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID.2013. 6^{ta} ed. Disponible en: www.idf.org/diabetesatlas. [fecha de acceso 28 marzo 2016].
2. Ministerio de Salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Perú (2014). Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/bvsminsa>. [fecha de acceso 28 marzo 2016].
3. El National Diabetes Information. Guía para pacientes con diabetes. (2011). Disponible en: www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/index_sp.aspx. [fecha de acceso 1 abril 2016].
4. Figueroa Suarez María Eugenia, et al. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. México (2014).
5. Surwit Richard, et al. Determinar si las técnicas de control de estrés pueden llegar a ser útiles en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Estados Unidos (2010).
6. Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Determinar el grado de asociación entre los diferentes factores de riesgo, especialmente los relacionados con la diabetes mellitus. España (2012).
7. López García Fernando, Calvo Ferrer. Prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana en la ciudad de Lima. Perú (2001).
8. Gutiérrez Juan Pablo, et al. Valoración de factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 en una comunidad semiurbana de la ciudad de México en el grupo de edad entre 20-69 años. México (2012).
9. Krause Dietoterapia/L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump y Janice L. Raymond.13^a ed. Barcelona, España (2012)
10. Diinsel, S.A. de C.V. Distribuidora Internacional Selecta. Disponible en: www.Diinsel.com. [fecha de acceso 21 abril 2016].
11. Castillo Barcias Jorge Alejandro. Fisiopatología de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Bogotá (2013).



12. Zyngier Cynthia. Hospital de Clínicas José de San Martín Centro Diabetológico de Buenos Aires. NUTRICIÓN Y DIABETES. Argentina. (2015).
13. Ministerio de salud. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2. Santiago: Minsal. (2010).
14. Guía de Práctica Clínica Nacional. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Argentina (2010).
15. Rosario Urbán Benita, et al. Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. ATEN FAM (2015).
16. Amiel Stephanie. Diabetes Voice. Perspectivas mundiales de la Diabetes. Octubre 2010. Londres (2010). Disponible en: www.diabetesvoice.org. [fecha de acceso 27 abril 2016].
17. Iglesias Gonzales Rosario, et al. Resumen de las Recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Estados Unidos (2014).
18. Lagrutta F., Castillo Durán Carlos. Evaluación Nutricional. Chile (2009). Disponible en: [medicina4. Tripod.com](http://medicina4.tripod.com). [fecha de acceso 4 mayo 2016].
19. Suverza Araceli, Haua Karime. El ABC de la Evaluación del Estado Nutricional. 1^{ra} ed. México (2010).
20. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. 29 de marzo 2012. Perú. Disponible en: www.minsa.gob.pe. [fecha de acceso 7 mayo 2016].
21. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. 02 de mayo 2013. Perú. Disponible en: www.minsa.gob.pe. [fecha de acceso 7 mayo 2016].
22. López Carmona Juan Manuel, et al. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. México (2003).
23. Cruz Sánchez Ernesto, José Pino Ortega. Estilo de vida relacionado con la Salud. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. México (2008).
24. Álvarez Cristian, et al. Efectos del ejercicio físico de alta intensidad y sobrecarga en parámetros de salud metabólica en mujeres sedentarias, pre diabéticas con sobrepeso u obesidad. Chile (2012).



25. García López Rosario, Suárez Rolando. Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad. Instituto Nacional de Endocrinología (INEN). Ciudad de la Habana (2003). Disponible en: ecimed@infomed.sld.cu. [fecha de acceso 19 mayo 2016].
26. Pérez Delgado Anuharys, et al. Intervención educativa en diabéticos tipo 2. Ciudad de la Habana (2009). Disponible en: ecimed@infomed.sld.cu. [fecha de acceso 21 mayo 2016].
27. Dirección Ejecutiva del Centro de Prevención y Control de Enfermedades Dirección de Epidemiología Iquitos, Loreto. Análisis de la situación de salud de la región Loreto año 2010. Disponible en: Website: www.diresaloreto.gob.pe. Correo electrónico: epiloreto@dge.gob.pe. [fecha de acceso 26 mayo 2016].
28. kidshealth.org/es/parents/carb-diabetes-esp.html. [fecha de acceso 27 mayo 2016].
29. Ministerio de Salud (MINSA). Perú (2011). Disponible en: www.minsa.gob.pe/portada/.../ComeRicoComeSano/.../articulo_comida_chatarra.pdf. [fecha de acceso 31 mayo 2016].
30. Universitat Politècnica de Valencia (2016). Disponible en: Universia.es/cultura/noticia/2015/09/28/1131651/10-consecuencias-abusar-comida-basura.html. [fecha de acceso 9 junio 2016].
31. Cámara Soares Adman, et al. Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: Asociación con variables sociodemográficas. Brasil (2014). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/es_0104-1169-rlae-22-03-00484.pdf. [fecha de acceso 29 junio 2016].
32. Heredia Juan Pablo, Bismarck Pinto. Depresión en diabéticos: Un enfoque sistémico. Universidad Católica Boliviana “San Pablo”. Bolivia (2008). Disponible en: www.scielo.org.bo/pdf/rap/v6n1/v6n1a2.pdf. [fecha de acceso 1 julio 2016].
33. Garay Sevilla María Eugenia. El mundo emocional del paciente diabético. Universidad de Guanajuato. Instituto de Investigaciones Médicas. México (2006). Disponible en: marugaray@yahoo.com. [fecha de acceso 1 julio 2016].
34. Balcázar Nava Patricia, et al. Estilo de vida en personas adultas con diabetes mellitus 2. Universidad Autónoma del Estado de México. México (2008).
35. Chisaguano Tercero Edgar David, Ushiña chulca Edison Richard. Estilos de vida en los pacientes con diabetes tipo II que asisten al club de diabéticos del centro de salud N°1 de la ciudad de Latacunga de julio-agosto del 2015. Ecuador (2015). Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5312/1/T-UCE-0006-040.pdf>. [fecha de acceso 6 julio 2016].



36. Urbán Reyes Benita Rosario, et al. Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. México (2015). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887116300542>. [fecha de acceso 8 julio 2016].
37. Tolosa Müller Agustina, et al. Relación entre el estilo de vida y el estado nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la ciudad de Santa Fe. Argentina (2012). Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_13/num_3/RSAN_13_3_170.pdf. [fecha de acceso 11 julio 2016].
38. Russo Vanessa. Hábitos alimentarios en pacientes diabéticos tipo 2 adultos que acudieron a las consultas de cardiología y clínica en el hospital provincial de la ciudad de Arroyo Seco. Argentina (2011). Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111568.pdf>. [fecha de acceso 15 julio 2016].
39. Hernández Sampieri R, et al. Metodología de la Investigación. 5^{ta} ed. México (2010). McGraw-Hill.

II. ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario IMEVID

Instructivo:

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes Mellitus tipo 2. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos 3 meses.

Elija: **una sola opción** marcando con una cruz **X** en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le solicitamos responder todas las preguntas.

Nombre:

Sexo: (F) (M) Edad: Glucosa:

IMC: Dx. Nutricional:

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días	Algunos días a la semana	Casi nunca	
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días	Algunos días a la semana	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4. ¿Come comida chatarra?	0 a 3	4 a 6	7 o mas	
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
9. ¿Cuándo termine de comer la cantidad servida inicial, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr, otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	



12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 a más	
15. ¿Consume bebidas alcohólicas?	Nunca	En ocasiones	1 vez o más por semana	
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toman en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 a más	
17. ¿A cuántas charlas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para mantener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
23. ¿Sigue dieta para diabéticos?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
TOTAL				



Anexo 2


Ministerio de Salud
 Presencia que transforma Peruvians

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTO MAYOR (≥ 60 AÑOS)



	CLASIFICACIÓN				
	PESO (kg)				
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Puntaje MINI	0	1	2	3	3
IMC	< 19	≥ 19	≥ 21	≥ 23	≥ 28
Talla (m)	< 19	≥ 19	≥ 21	≥ 23	≥ 28

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna Talla, la talla del adulto mayor (varón o mujer).
- Compare el peso del adulto mayor con los valores de peso que aparecen en el recuadro y clasificar:


Valor del peso:	Clasificación	Puntaje para MINI
< al peso correspondiente al IMC 19	Delgadez	0
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 19 y < 21	Delgadez	1
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 21 y < 23	Delgadez	2
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 23 y < 28	Normal	3
Está entre los valores de peso de IMC ≥ 28 y < 32	Sobrepeso	3
≥ al peso correspondiente al IMC 32	Obesidad	3

< : menor > : mayor ≥ : mayor o igual

SIGNOS DE ALERTA:

- La pérdida de 2.5 kg en tres meses debe inducir a una nueva evaluación nutricional, porque pueden ser predictivas de una discapacidad.
- Cuando el IMC de normalidad varía en ± 1,5 entre dos controles consecutivos.
- Cuando el valor del IMC se aproxima a los valores límites de la normalidad.
- Incremento o Pérdida de Peso > a 1 kg en 2 semanas.
- Cambio de clasificación de IMC en sentido opuesto a la normalidad, por ejemplo: de Normal a Delgadez, de Normal a Sobrepeso o de Sobrepeso a Obesidad.

Fuente: Guioz Y, Vellas B, Garry P.J. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts Res Gerontol (suppl nutrition) 1994; second edition 15-59. En: OMS/OPS 2003, Aspectos Clínicos del Envejecimiento.


Ministerio de Salud
 Promoviendo que trascendamos fronteras



Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL SEGÚN IMC ADULTOS (20 a 59 años)



	CLASIFICACIÓN						
	PESOS (kg)						
	Delgadez		Normal	Sobrepeso	Obesidad		
IMC	III	II	≥ 18,5	≥ 25	I	II	III
Talla (m)	<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	≥30	≥35
Talla (m)	<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	≥30	≥35

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna Talla, la talla del adulto (varón o mujer)
- Compare el peso del adulto con los valores de peso que aparecen en el recuadro y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente al IMC 16	Delgadez III
≥ al peso correspondiente al IMC 16	Delgadez II
≥ al peso correspondiente al IMC 17	Delgadez I
≥ al peso correspondiente al IMC 18,5	Normal
≥ al peso correspondiente al IMC 25	Sobrepeso
≥ al peso correspondiente al IMC 30	Obesidad I
≥ al peso correspondiente al IMC 35	Obesidad II
≥ al peso correspondiente al IMC 40	Obesidad III

< : menor ≥ : mayor o igual

SIGNOS DE ALERTA:

- Cuando el IMC de normalidad varía en ± 1,5 entre dos controles.
- Cuando el peso de la persona evaluada se aproxima a los valores de peso correspondiente a los límites de IMC Normal.
- Circunferencia de cintura ≥ 94 en varones y ≥ 80 en mujeres
- Incremento o Pérdida de Peso mayor a 1 kg en 2 semanas.
- Cambio de Clasificación de IMC en sentido opuesto a la normalidad, por ejemplo: de Delgadez I a Delgadez II, de Normal a Sobrepeso o de Sobrepeso a Obesidad I.

Fuente: WHO, 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO Consultation, (WHO Technical Report Series N° 894). OMS, 1995, El Estado Físico, Uso e Interpretación de la Antropometría, Comité Expertos de la OMS, Ginebra. (Serie de informes técnicos 854).



Anexo 3

MINIVALORACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR*		
I. INDICES ANTROPOMÉTRICOS	III. PARÁMETROS DIETÉTICOS	
1. Índice de Masa Corporal 0 = IM C < 19 1 = IM C 19 - 21 2 = IM C 21 - 23 3 = IM C > 23	11. N° de comidas completas que consume al día (equivalente a 2 platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	
2. Perímetro Braquial (cm) 0,0 = < 21 1,5 = 21 a < 22 1,0 = ≥ 22	12. Consume lácteos, carne, huevo y legumbres Lácteos al menos 1 vez/día Si No Huevos/legumbres 2 a más veces/sem Si No Carnes, pescado o aves diarias ente Si No 0,0 = sí 0 ó 1 Si 0,5 = sí 2 Si 1,0 = sí 3 Si	
3. Perímetro de Pantorrilla (cm) 0 = < 31 1 = ≥ 31	13. Consume frutas y verduras al menos 2 veces por día 0 = No 1 = Si	
4. Pérdida Reciente de peso (últimos 3 meses) 0 = > 3 kg 1 = no sabe 2 = 1 a 3 kg 3 = No perdió peso	14. ¿Ha comido menos: por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos 3 meses? 0 = pérdida severa del apetito 1 = pérdida moderada del apetito 2 = sin pérdida del apetito	
II. EVALUACIÓN GLOBAL		
5. ¿Paciente vive independiente en su domicilio? 0 = No 1 = Si	15. Consumo de agua u otros líquidos al día 0,0 = < de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos	
6. ¿Toma más de 3 medicamentos por día? 0 = Si 1 = No	16. Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	
7. ¿Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = Si 2 = No	IV. VALORACIÓN SUBJETIVA	
8. Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale de su domicilio	17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales 0 = malnutrición severa 1 = no sabe/malnutrición moderada 2 = sin problemas de malnutrición	
9. Problemas neuropsicológicos 0 = Demencia o depresión severa 1 = Demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos	18. En comparación con personas de su edad ¿Cómo encuentra su estado de salud? 0,0 = Peor 1 = igual 0,5 = No lo sabe 2 = mejor	
10. Úlceras o lesiones cutáneas 0 = Si 1 = No	TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)	
INTERPRETACIÓN: ≥ 24 puntos: Bien nutrido 17 a 23,5 puntos: Riesgo de desnutrición > 17 puntos: Desnutrido		

* La MINI Valoración Nutricional es para uso del especialista

Fuente: Guigoz, Y., Vellas, B., Garry, P.J., Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients: Facts Res Gerontol (suppl nutrition) 1994; second edition 15-59. En: OMS/OPS 2003, Aspectos Clínicos del Envejecimiento.



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11763

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María. Lima Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima Perú
Telf. 471-9920 Fax 471-0179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María,
Teléfono 0051- 1- 4600316,
Lima, Perú. 2007. 1ª Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

Índice de Masa Corporal (IMC)

Definición:

Es un índice antropométrico que relaciona el peso con la talla.

Cálculo: Peso (kg) / Talla (m²)

Peso (kg) / Talla (m) /Talla(m)

Descripción de la Tabla:

La tabla nos muestra la relación entre el peso, la talla, los valores límites del IMC y la clasificación respectiva.

Uso:

Es un instrumento que se usa para identificar individuos con bajo peso o sobrepeso.

Limitaciones:

No es apropiado para evaluar a fisicoculturistas y gestantes.

USO DE TABLA :

Ejemplo:

Varón de 37 años,
Peso = 58 kg
Talla = 1,69 m

		CLASIFICACIÓN						
		PESOS (kg)						
		Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obesidad			
IMC	III	<16	≥16	≥17	≥18,5	≥25	II	III
	Talla (m)	1,69	45,6	48,5	52,8	71,4	85,6	99,9

Clasificación: **NORMAL**

58 kg



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11745

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María. Lima Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima Peru
Telf. 471-9920 Fax 471-0179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María,
Teléfono 0051- 1- 4600316,
Lima, Perú. 2007. 2ª Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas



Anexo 4

ADULTO MAYOR

		CLASIFICACIÓN					
		PESO (kg)					
		Delgadez		Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Puntaje MINI		0	1	2	3	3	3
Talla (m)	IMC	< 19	≥ 19	≥ 21	> 23	≥ 28	≥ 32
	1,30		32,1	35,4	38,9	47,3	54,0
1,31		32,6	36,0	39,5	48,0	54,9	
1,32		33,1	36,5	40,1	48,7	55,7	
1,33		33,6	37,1	40,7	49,5	56,6	
1,34		34,1	37,7	41,3	50,2	57,4	
1,35		34,6	38,2	42,0	51,0	58,3	
1,36		35,1	38,8	42,6	51,7	59,1	
1,37		35,6	39,4	43,2	52,5	60,0	
1,38		36,1	39,9	43,9	53,3	60,9	
1,39		36,7	40,5	44,5	54,0	61,8	
1,40		37,2	41,1	45,1	54,8	62,7	
1,41		37,7	41,7	45,8	55,6	63,6	
1,42		38,3	42,3	46,4	56,4	64,5	
1,43		38,8	42,9	47,1	57,2	65,4	
1,44		39,3	43,5	47,7	58,0	66,3	
1,45		39,9	44,1	48,4	58,8	67,2	
1,46		40,5	44,7	49,1	59,6	68,2	
1,47		41,0	45,3	49,8	60,5	69,1	
1,48		41,6	45,9	50,4	61,3	70,0	
1,49		42,1	46,6	51,1	62,1	71,0	
1,50		42,7	47,2	51,8	63,0	72,0	
1,51		43,3	47,8	52,5	63,8	72,9	
1,52		43,8	48,5	53,2	64,6	73,9	
1,53		44,4	49,1	53,9	65,5	74,9	
1,54		45,0	49,8	54,6	66,4	75,8	
1,55		45,6	50,4	55,3	67,2	76,8	
1,56		46,2	51,1	56,0	68,1	77,8	
1,57		46,8	51,7	56,7	69,0	78,8	
1,58		47,4	52,4	57,5	69,8	79,8	
1,59		48,0	53,0	58,2	70,7	80,8	
1,60		48,6	53,7	58,9	71,6	81,9	
1,61		49,2	54,4	59,7	72,5	82,9	
1,62		49,8	55,1	60,4	73,4	83,9	
1,63		50,4	55,7	61,2	74,3	85,0	
1,64		51,1	56,4	61,9	75,3	86,0	
1,65		51,7	57,1	62,7	76,2	87,1	
1,66		52,3	57,8	63,4	77,1	88,1	
1,67		52,9	58,5	64,2	78,0	89,2	
1,68		53,6	59,2	65,0	79,0	90,3	
1,69		54,2	59,9	65,7	79,9	91,3	
1,70		54,9	60,6	66,5	80,9	92,4	
1,71		55,5	61,4	67,3	81,8	93,5	
1,72		56,2	62,1	68,1	82,8	94,6	
1,73		56,8	62,8	68,9	83,8	95,7	
1,74		57,5	63,5	69,7	84,7	96,8	
1,75		58,1	64,3	70,5	85,7	98,0	
1,76		58,8	65,0	71,3	86,7	99,1	
1,77		59,5	65,7	72,1	87,7	100,2	
1,78		60,1	66,5	72,9	88,7	101,3	
1,79		60,8	67,2	73,7	89,7	102,5	
1,80		61,5	68,0	74,6	90,7	103,6	
1,81		62,2	68,7	75,4	91,7	104,8	
1,82		62,9	69,5	76,2	92,7	105,9	
1,83		63,6	70,3	77,1	93,7	107,1	
1,84		64,3	71,0	77,9	94,7	108,3	
1,85		65,0	71,8	78,8	95,8	109,5	

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN -www.ins.gob.pe- Jr. Tizon y Bueno 276, Jesús María. Teléfono 0051-1- 4600316. 1ª Edición 2007.

< : menor > : mayor ≥ : mayor o igual
IMC = Índice de Masa Corporal
Valores de peso considerados con el primer decimal (sin redondear)
* > 23 : Valores de peso con el primer decimal correspondiente al IMC 23 + 0.1

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ADULTOS. Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN -www.ins.gob.pe- Jr. Tizon y Bueno 276, Jesús María. Teléfono 0051-1- 4600316. 2ª Edición 2007.

		CLASIFICACIÓN					
		PESOS (kg)					
		Delgadez		Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Talla (m)	IMC	III <16	II ≥16	I ≥17	≥18,5	≥25	I ≥30, II ≥35, III ≥40
	1,35		29,1	30,9	33,7	45,5	54,6
1,36		29,5	31,4	34,2	46,2	55,4	64,7 73,9
1,37		30,0	31,9	34,7	46,9	56,3	65,6 75,0
1,38		30,4	32,3	35,2	47,6	57,1	66,6 76,1
1,39		30,9	32,8	35,7	48,3	57,9	67,6 77,2
1,40		31,3	33,3	36,2	49,0	58,8	68,6 78,4
1,41		31,8	33,7	36,7	49,7	59,6	69,5 79,5
1,42		32,2	34,2	37,3	50,4	60,4	70,5 80,6
1,43		32,7	34,7	37,8	51,1	61,3	71,5 81,7
1,44		33,1	35,2	38,3	51,8	62,2	72,5 82,9
1,45		33,6	35,7	38,8	52,5	63,0	73,5 84,1
1,46		34,1	36,2	39,4	53,2	63,9	74,6 85,2
1,47		34,5	36,7	39,9	54,0	64,8	75,6 86,4
1,48		35,0	37,2	40,5	54,7	65,7	76,6 87,6
1,49		35,5	37,7	41,0	55,5	66,6	77,7 88,8
1,50		36,0	38,2	41,6	56,2	67,5	78,7 90,0
1,51		36,4	38,7	42,1	57,0	68,4	79,8 91,2
1,52		36,9	39,2	42,7	57,7	69,3	80,8 92,4
1,53		37,4	39,7	43,3	58,5	70,2	81,9 93,6
1,54		37,9	40,3	43,8	59,2	71,1	83,0 94,8
1,55		38,4	40,8	44,4	60,0	72,0	84,0 96,1
1,56		38,9	41,3	45,0	60,8	73,0	85,1 97,3
1,57		39,4	41,9	45,6	61,6	73,9	86,2 98,5
1,58		39,9	42,4	46,1	62,4	74,8	87,3 99,8
1,59		40,4	42,9	46,7	63,2	75,8	88,4 101,1
1,60		40,9	43,5	47,3	64,0	76,8	89,6 102,4
1,61		41,4	44,0	47,9	64,8	77,7	90,7 103,6
1,62		41,9	44,6	48,5	65,6	78,7	91,8 104,9
1,63		42,5	45,1	49,1	66,4	79,7	92,9 106,2
1,64		43,0	45,7	49,7	67,2	80,6	94,1 107,5
1,65		43,5	46,2	50,3	68,0	81,6	95,2 108,9
1,66		44,0	46,8	50,9	68,8	82,6	96,4 110,2
1,67		44,6	47,4	51,5	69,7	83,6	97,6 111,5
1,68		45,1	47,9	52,2	70,5	84,6	98,7 112,8
1,69		45,6	48,5	52,8	71,4	85,6	99,9 114,2
1,70		46,2	49,1	53,4	72,2	86,7	101,1 115,6
1,71		46,7	49,7	54,0	73,1	87,7	102,3 116,9
1,72		47,3	50,2	54,7	73,9	88,7	103,5 118,3
1,73		47,8	50,8	55,3	74,8	89,7	104,7 119,7
1,74		48,4	51,4	56,0	75,6	90,8	105,9 121,1
1,75		49,0	52,0	56,6	76,5	91,8	107,1 122,5
1,76		49,5	52,6	57,3	77,4	92,9	108,4 123,9
1,77		50,1	53,2	57,9	78,3	93,9	109,6 125,3
1,78		50,6	53,8	58,6	79,2	95,0	110,8 126,7
1,79		51,2	54,4	59,2	80,1	96,1	112,1 128,1
1,80		51,8	55,0	59,9	81,0	97,2	113,4 129,6
1,81		52,4	55,6	60,6	81,9	98,2	114,6 131,0
1,82		52,9	56,3	61,2	82,8	99,3	115,9 132,4
1,83		53,5	56,9	61,9	83,7	100,4	117,2 133,9
1,84		54,1	57,5	62,6	84,6	101,5	118,4 135,4
1,85		54,7	58,1	63,3	85,5	102,6	119,7 136,9
1,86		55,3	58,8	64,0	86,4	103,7	121,0 138,3
1,87		55,9	59,4	64,6	87,4	104,9	122,3 139,8
1,88		56,5	60,0	65,3	88,3	106,0	123,7 141,3
1,89		57,1	60,7	66,0	89,3	107,1	125,0 142,8
1,90		57,7	61,3	66,7	90,2	108,3	126,3 144,4

< : menor ≥ : mayor o igual
* Valores de peso con un decimal sin redondear

Fuente:
WHO, 2000. Obesity: Preventing and managing the global epidemic, Report of a WHO Consultation, (WHO Technical Report Series N° 894).
OMS,1995. El Estado Físico. Uso e Interpretación de la Antropometría, Comité Expertos de la OMS, Ginebra. (Serie de informes técnicos 854).

Para prevenir complicaciones

Comer saludable



Realizar actividad física



Beber agua



Asistir a los controles de glucemia



Los buenos hábitos alimenticios son el secreto de su mejoría contra su enfermedad

HOSPITAL APOYO IQUITOS

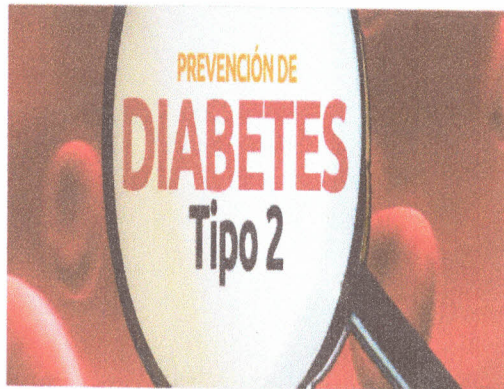
"CESAR GARAYAR GARCÍA"

CONSULTORIO EXTERNO DE

ENFERMEDADES NO

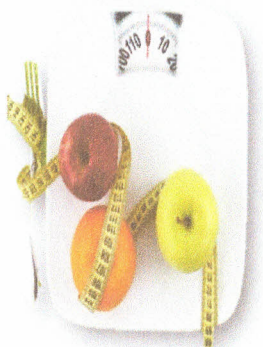
TRANSMISIBLES

DIABETES
MELLITUS
TIPO 2



DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes es un deficiencia de producción de insulina en nuestro organismo haciendo que aumente nuestra azúcar en sangre, pero no se desespere que practicando hábitos alimenticios correctos y practicar ejercicios, podrá realizar una vida normal sin la aparición de complicaciones, dejar lo negativo y poner muchas ganas para lograr sobrellevar su enfermedad.



Para mejorar NO debo

NO debo consumir bebidas alcohólicas



NO debo fumar

NO debo olvidar tomar mis medicamentos



NO debo consumir alimentos hiperglucémicos como por ejemplo:

ALIMENTOS	Carga glucémico
Harina de trigo o maíz	78
Papas	70
Pan blanco o integral	85
arroz	70
Galletas	70
tapioca	84
sandia	85
calabaza	75
Zanahoria cocida	85
Bebidas embotelladas	75
cerveza	110
Miel	85
Poc poc	85
Caramelos o chocolates	70
Azúcar blanca o morena	70
Yuca	55
Plátano	70

Para mejorar SI debo



SI debo beber agua natural

SI debo realizar actividad física



SI debo tomar mis medicamentos

SI debo consumir alimentos hipoglucémicos como por ejemplo:



Se recomienda tener una alimentación variada y saludable solo necesita moderar la ración.

ALIMENTOS	Carga glucémico
Leche	35
Avena	40
Quinua	35
Yogur natural	35
Queso fresco	35
Huevo	0
Tomate	15
Arroz integral	50
Pan de trigo integral	40
Lechuga	15
espinacas	15
Lentejas	35
piña	45
Zanahoria cruda	30

Modo de servirse



Anexo 5**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, sr (a) _____, he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Por lo cual accedo a participar en este estudio de investigación.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del paciente

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____, la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica la participación del mismo. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Firma del investigador