



FCM

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería

Ciclo de Licenciatura en Enfermería

Sede: FCM

TESINA: "DIABETES TIPO 2 Y EL ROL DE ENFERMERÍA EN LA DETECCIÓN PRECOZ"

Autoras: Bado, Patricia

Baez, Cintia

Mendoza, Diciembre de 2014

“El presente estudio de investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, y no puede ser publicado, copiado ni citado, en todo o en parte, sin el previo consentimiento de la citada Escuela o del autor o los autores”

ACTA DE APROBACIÓN

Tribunal examinador:

Presidente: Lic. Reyes María Rosa

Vocal 1: Bieg. Gizi Marco

Vocal 2:

Trabajo aprobado el: 16/12/2014

RESUMEN

La detección precoz de los factores de riesgo de la diabetes tipo 2 es muy importante para evitar que ésta enfermedad crónico degenerativa se desarrolle en la población. En nuestro trabajo se exponen cuáles son los factores de riesgo que se encuentran presentes en la población que se ha estudiado. Objetivo: determinar la importancia de la detección temprana de los factores de riesgo de padecer diabetes tipo 2 en la población a través de la realización de controles y encuestas a las personas que concurren al centro de atención primaria. Proponer acciones que mejoren la situación actual y reduzcan el aumento de la diabetes tipo 2 en la población. Metodología: se realizó un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo. La muestra fue no probabilística y la constituyeron 100 personas que concurrieron al Centro de salud N° 60 del Departamento de Maipú, Mendoza en el mes de Julio de 2014. La recolección de datos se realizó a través de un instrumento: encuesta cerrada. Resultados: existen múltiples factores de riesgo en la población estudiada de padecer diabetes tipo 2. Las campañas de promoción y prevención en centros de atención primaria y hospitales a través de la coordinación de acciones con el equipo interdisciplinario, disminuirían en gran medida los factores de riesgo detectados como lo son el sedentarismo y los índices de masa corporal superiores a lo normal.

Palabras claves: Diabetes/ Sedentarismo/ Alimentación inadecuada/ Obesidad/ Promoción y prevención.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría extender nuestro agradecimiento al personal del Servicio de Endocrinología del Hospital Central, y al equipo de enfermeras que desempeñan su trabajo en el Centro de Salud N°60 de General Gutiérrez, del departamento de Maipú que han tomado parte de su tiempo para ayudarnos y colaborar en la elaboración de esta tesis.

Además, agradecemos a los profesores de la Carrera de Licenciatura en enfermería Lic. María Rosa Reyes y al Dr. Marcos Gaii por la dedicación brindada en el desarrollo de nuestra tesina. Y a nuestras familias por el apoyo incondicional.

A todos ellos muchas gracias.

PRÓLOGO

Como enfermeras hemos considerado la importancia que actualmente tiene la enfermedad de diabetes tipo 2 en nuestra población y la necesidad de implementar acciones para lograr su prevención.

La diabetes tipo 2 a pesar de ser una enfermedad que afecta a miles de personas no se le está dando la importancia sanitaria necesaria y esto hace que afecte a mayor cantidad de personas e inclusive a edades más tempranas, afectando a jóvenes que ven complicada su calidad de vida.

Por esto, hemos considerado la importancia de actuar directamente en la población para lograr determinar los factores de riesgo que prevalecen y que logran aumentar los casos de dicha enfermedad.

Consideramos que, es primordial que los efectores de la salud apliquen programas en los que se concientice a la población sobre la importancia de mantener una vida saludable y sobre la realización de controles médicos periódicos para lograr diagnósticos oportunos de las diferentes patologías que pueden afectar el organismo, y en este caso la enfermedad de diabetes tipo 2, considerada por algunos especialistas como una verdadera pandemia.

Resaltamos indudablemente la importancia del rol de enfermería en detección precoz y la práctica incondicional de la educación.

CAPÍTULO I

Diseño metodológico

Tipo de estudio

Área de estudio

Unidad y muestra

Unidad de análisis

Instrumentos utilizados

Procesamiento y análisis de datos

Operacionalización de variables

ÍNDICE GENERAL

Advertencia.....	II
Acta de Aprobación.....	III
Resumen.....	IV
Agradecimientos.....	V
Prólogo.....	VI
Índice General.....	VII
Índice de tablas y gráficos.....	IX

CAPÍTULO I

Introducción.....	1
Descripción del problema.....	2
Formulación del problema.....	4
Objetivos del estudio.....	5
Justificación del problema.....	6

Marco Teórico

Apartado A: Fisiopatología de diabetes mellitus tipo 2.....	7
Apartado B: Rol de enfermería. Detección precoz y educación sanitaria.....	23
Apartado C: Descripción del lugar de estudio.....	28

CAPÍTULO II

Diseño metodológico

Tipo de estudio.....	32
Área de estudio.....	32
Universo y muestra.....	32
Unidad de análisis.....	33
Instrumentos utilizados.....	33
Procesamiento y análisis de datos.....	33
Operacionalización de variables.....	34

Características socioculturales – económicas de la población estudiada.....	36
Gráficos.....	39
CAPÍTULO III	
Conclusión general.....	73
Propuestas.....	76
Bibliografía.....	77
Anexos.....	79

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: Distribución de la población según sexo.....	39
GRÁFICO N°2: Edades y sexo.....	40
GRÁFICO N°3: Nivel de instrucción.....	41
GRÁFICO N°4: Actividad física.....	42
GRÁFICO N°5: Consumo de cigarrillo.....	43
GRÁFICO N°6: Consumo de alcohol.....	44
GRÁFICO N°7: Controles médicos periódicos.....	45
GRÁFICO N°8: Antecedentes familiares de diabetes.....	46
GRÁFICO N°9: Horas de trabajo diarias.....	47
GRÁFICO N°10: Glucemia en sangre.....	48
GRÁFICO N°11: Valores de índice de masa corporal (IMC).....	49
GRÁFICO N°12: Niveles de obesidad.....	50
GRÁFICO N°13: Consumo de carne.....	51
GRÁFICO N°14: Consumo de vegetales.....	52
GRÁFICO N°15: Consumo de gaseosas.....	53
GRÁFICO N°16: Consumo de comida rápida.....	54
GRÁFICO N°17: Sexo e índice de masa corporal (IMC).....	55
GRÁFICO N°18: Sexo y actividad física.....	56
GRÁFICO N°19: Sexo y controles periódicos.....	57
GRÁFICO N°20: Horas trabajadas diarias e IMC.....	58
GRÁFICO N°21: Trabajo y actividad física.....	59
GRÁFICO N°22: Antecedentes familiares de DBT en personas que trabajan entre 8 y 12 horas diarias.....	60

GRÁFICO N°23: Hiperglucemia en personas que trabajan entre 8 y 12 horas diarias.....	61
GRÁFICO N°24: Suma de factores en personas que presentan sobrepeso y obesidad.....	62
GRÁFICO N°25: Alimentación inadecuada en personas que presentan sobrepeso y obesidad.....	63
GRÁFICO N°26: Sedentarismo en jóvenes.....	64
GRÁFICO N°27: Sobrepeso y obesidad en jóvenes.....	65
GRAFICO N°28: Antecedentes familiares de DBT en jóvenes.....	66
GRÁFICO N°29: IMC altos en adultos.....	67
GRÁFICO N°30: Hiperglucemia en adultos.....	68
GRÁFICO N°31: Sedentarismo en adultos.....	69
GRÁFICO N°32: Tabaquismo en adultos.....	70
GRÁFICO N°33: Antecedentes familiares de DBT en jóvenes.....	71

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el rol de enfermería en la atención de los pacientes con enfermedades crónicas en el contexto de la atención primaria de salud.

El objetivo principal es determinar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de los pacientes con enfermedades crónicas.

La metodología utilizada es una investigación cualitativa de tipo exploratorio, basada en entrevistas semiestructuradas y análisis de contenido.

CAPÍTULO I

Este capítulo presenta el marco teórico de la investigación, abordando los conceptos de adherencia al tratamiento y enfermedades crónicas.

Primero, se define la adherencia al tratamiento como el grado de cumplimiento de las indicaciones médicas por parte del paciente. Posteriormente, se describen las características de las enfermedades crónicas, destacando su naturaleza prolongada y la necesidad de un manejo continuo.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como tema resaltar el rol de enfermería en la detección precoz de la enfermedad de diabetes tipo 2 en la población en general.

El objetivo principal es determinar los factores de riesgo que se encuentran presentes en la población estudiada.

La diabetes tipo 2 es una enfermedad que en la actualidad afecta a miles de personas en el mundo, y cada vez a edades más tempranas disminuyendo la calidad de vida de las personas.

El interés de ésta investigación surgió no sólo debido al creciente aumento de la enfermedad sino con la necesidad de resaltar el importante papel que enfermería ocupa en el campo de la prevención primaria para lograr detectar factores de riesgos que están presentes en la población y de esta manera actuar sobre ellos para evitar el desarrollo de la enfermedad o bien reducir las posibles complicaciones cuando la enfermedad ya está presente.

Finalmente, podemos concluir que existen múltiples factores de riesgo en la población estudiada pero el más significativo es el sedentarismo que se encuentra presente en el 80% de la población, sin discriminar edades. Por este motivo, se hace necesario actuar con educación en este aspecto tan relevante para disminuir riesgos y mejorar la calidad de vida.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, la enfermedad de diabetes tipo 2 afecta a millones de personas en todo el mundo y dentro de los tres tipos de diabetes que existen (gestacional, tipo 1 y tipo 2) es la que presenta el mayor número de casos, alcanzando el 90% del total.

Según lo investigado en el Servicio de Endocrinología del Hospital Central, los pacientes que asisten al mismo lo hacen luego de haber sufrido unas crisis de hiperglucemia y no de manera preventiva, de modo que, luego de ser asistidos comienzan un seguimiento realizado por el equipo interdisciplinario del servicio: médicos, enfermeros, nutricionistas, psicólogos, entre otros.

Esta problemática puede deberse a diferentes factores dentro de los cuales se pueden mencionar factores de tipo laborales. Existen diferentes tipos de trabajos donde el tiempo de la jornada varía. En algunos, el horario de almuerzo se encuentra dentro de la misma jornada, lo que hace que se elijan lugares de comidas rápidas debido al poco tiempo para el mismo o bien, que las personas almuerzen dentro de sus lugares de trabajo para luego continuar con sus respectivas actividades.

Además, debido a la situación económica que se vive actualmente, las personas se encuentran obligadas a tener otro empleo lo que produce menos tiempo para consumir una alimentación saludable y realizar algún tipo de actividad física.

Otro tipo, son los factores geográficos donde las grandes distancias a centros sanitarios dificultan que las personas se realicen controles médicos periódicos, además de la poca accesibilidad a la información sobre campañas de prevención.

Con respecto a los factores educacionales, el escaso nivel de instrucción educativo hace que las personas tengan conocimientos inadecuados sobre la importancia de una alimentación saludable.

Esta enfermedad, no presenta síntomas durante largo período por lo que no se detecta ni se trata aunque las complicaciones ya se van desarrollando. Por este motivo es muy importante y oportuna la detección precoz de la enfermedad. Así, no solo se reducirían los costos sanitarios sino también las posibles complicaciones a futuro.

Enfermería cumple un papel muy importante en lo referente a prevención y promoción de la salud. Mediante diferentes acciones se logra llegar a la población con información sobre determinados temas logrando así que, no se desarrollen las enfermedades o bien, lograr un diagnóstico precoz y oportuno de las mismas. La diabetes tipo 2 es una enfermedad prevenible que se desarrolla en personas que presentan factores de riesgo, por ello sería importante actuar sobre estos grupos.

Cabe resaltar que ésta problemática es observada en diferentes centros de atención, ya sean otros hospitales o centros de salud. A fines de este estudio se abordará la población concurrente al centro de salud N° 60 ubicado en el departamento de Maipú donde se pudo recabar que en el año 2012 se atendieron aproximadamente 1000 pacientes con diabetes y el pasado 2013 la cantidad se incrementó a 1200 pacientes al año, tanto diabetes tipo 1 como diabetes tipo 2. Estas personas reciben el tratamiento correspondiente pero no todos cumplen con los exámenes necesarios para poder recibir la medicación necesaria.

FORMULACIÓN Y/O PLANTEO DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta lo planteado, surge la siguiente pregunta:

¿Qué factores de riesgo de padecer diabetes tipo 2 presentan las personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60 del Departamento de Maipú, Mendoza durante el mes de Julio de 2014?

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores de riesgo de padecer diabetes tipo 2 que presentan las personas en estudio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Registrar valores de glucemia en la población estudiada.
- Identificar los conocimientos que tienen las personas sobre la diabetes tipo 2.
- Explicar los beneficios de mantener hábitos saludables.
- Caracterizar a la población estudiada.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La diabetes tipo 2 es un problema que se desarrolla a nivel mundial y afecta a millones de personas. En los últimos veinte años el número de personas con diabetes pasó de 30 a 194 millones en todo el planeta, y si continua la situación, la Federación Internacional de Diabetes calcula que este número se elevará a más de 300 millones para el 2025, con tasas de 20% de aumento en Europa, de 85% en América Latina y 75% en Asia.

Actualmente, Mendoza se encuentra entre las tres primeras provincias con mayor número de casos y podría pasar al segundo lugar en el año 2015 si continúa aumentando. En nuestra provincia se estima que 180 mil personas tienen esta enfermedad, pero sólo la mitad lo sabe. Los especialistas aseguran que ya es una verdadera pandemia.

La diabetes tipo 2 es una enfermedad evitable y que se produce cada vez a edades más tempranas, produciendo múltiples complicaciones en el organismo como retinopatías, trastornos renales, neuropatías, enfermedad cerebrovascular, coronaria y vascular periférica, además del incremento de los costos en el sistema sanitario. Evidencias muestran que la detección precoz de la diabetes tipo 2 es costo efectiva, disminuyendo en una importante proporción el riesgo de padecer dichas complicaciones.

La magnitud del problema es evidente, por este motivo se hace necesaria la implementación de medidas para lograr una detección precoz de la enfermedad.

Enfermería, es un componente muy importante del sistema sanitario en lo referente a prevención y promoción de la salud, y en su rol puede participar y colaborar en la detección temprana de casos ya que casi la mitad de las personas que padecen la enfermedad lo desconocen. Además, otro beneficio importante que se lograría es disminuir las futuras y múltiples complicaciones que esta enfermedad trae aparejada.

MARCO TEÓRICO

Apartado A: "Fisiopatología de diabetes mellitus tipo 2"

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece debido a que el páncreas no fabrica la cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita, o la fabrica de una calidad inferior. La insulina es una hormona producida por el páncreas y es la principal sustancia responsable del mantenimiento de los valores normales de azúcar en sangre. Permite que la glucosa sea transportada al interior de las células, de modo que las células produzcan energía o almacenen la glucosa hasta que sea necesario utilizarla. Como resultado, una persona con diabetes no absorbe la glucosa adecuadamente. La glucosa queda circulando en la sangre (hiperglucemia) y dañando los tejidos con el paso del tiempo. El nombre científico de la enfermedad es diabetes mellitus.

El diagnóstico de diabetes se cumple cuando una persona tiene valores elevados de azúcar en la sangre en forma constante. También pueden realizarse análisis para determinar la posible causa de síntomas como aumento de la sed, la micción o el hambre, o si existen factores de riesgo característicos como antecedentes familiares de diabetes, obesidad, infecciones frecuentes o cualquier otra complicación asociada con la diabetes.

Es esencial educar a los pacientes para que controlen su diabetes de forma adecuada, ya que puede acarrear otras enfermedades tan serias como la propia diabetes: enfermedades cardiovasculares, neurológicas, retinopatía (afección ocular que puede conducir a la ceguera) o nefropatía (enfermedad del riñón). El momento de aparición de la enfermedad, así como las causas y síntomas que presentan los pacientes, dependen del tipo de diabetes de que se trate.

De manera tradicional, la diabetes se clasificó de acuerdo con la edad de inicio de los síntomas del paciente en diabetes juvenil y diabetes de la edad adulta. En 1979, el Diabetes Data Group propuso un sistema de clasificación

que dividió la diabetes en dos tipos principales, por un lado la diabetes dependiente de insulina y por otro, diabetes no dependiente de insulina, pero esta clasificación terapéutica demostró no ser satisfactoria tomando como base la información sobre patogénesis y etiología que se acumuló respecto de la diabetes mellitus. Luego, en 1979, un comité internacional de diabetólogos recomendó cambios en la clasificación de la diabetes, los cuales han sido respaldados por la American Diabetes Association (ADA) y la Organización Mundial de la Salud, clasificando definitivamente a la diabetes en dos grandes grupos:

- diabetes tipo 1
- diabetes tipo 2

A los cuales podemos agregar una tercer variante: La diabetes mellitus gestacional (DMG)

Los términos diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2 se conservan con número arábigo y no con números romanos.

La diabetes tipo 1 está causada por una reacción autoinmune, en la que el sistema de defensas del organismo ataca las células productoras de insulina del páncreas. Como resultado, el organismo deja de producir la insulina que necesita. La razón por la que esto sucede aún no está muy clara. La enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, pero suele aparecer en niños o jóvenes adultos. Las personas con esta forma de diabetes necesitan inyecciones de insulina a diario con el fin de controlar sus niveles de glucosa en sangre. Sin insulina, una persona con diabetes tipo 1 podría morir.

La diabetes tipo 1 suele desarrollarse repentinamente y podrían presentarse síntomas como:

- sed aumentada (polidipsia) y sequedad de boca
- micción frecuente (poliuria)
- cansancio y falta de energía

- apetito aumentado (polifagia)
- pérdida de peso repentina
- curación de heridas con dificultad
- infecciones recurrentes
- visión borrosa

Las personas con diabetes tipo 1 pueden llevar una vida normal y saludable mediante una combinación de terapia diaria de insulina, controles estrictos, dieta sana y ejercicio físico.

El número de personas que desarrollan diabetes tipo 1 aumenta cada año. Las razones para que esto suceda siguen sin estar claras, pero podría deberse a los cambios de los factores de riesgo medioambientales, a circunstancias durante el desarrollo en el útero o a la alimentación durante las primeras etapas de la vida.

La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes. Suele aparecer en adultos, pero cada vez hay más casos en niños y adolescentes. Es diez veces más frecuente que la anterior. Por regla general, se da la situación de que también la sufren o la han sufrido otras personas de la familia. Se origina debido a una producción de insulina escasa, junto con el aprovechamiento insuficiente de dicha sustancia por parte de la célula. Según qué defecto de los dos predomine, al paciente se le habrá de tratar con hipoglucemiantes orales o con insulina (o con una combinación de ambas). En la diabetes tipo 2, el organismo puede producir insulina pero, o no es suficiente, o el organismo no responde a sus efectos, provocando una acumulación de glucosa en la sangre. La obesidad está presente en el 80 % de los pacientes diabéticos.

Las personas con diabetes tipo 2 podrían pasar mucho tiempo sin saber de su enfermedad debido a que los síntomas podrían tardar años en aparecer. Durante este tiempo el organismo se va deteriorando debido al exceso de glucosa en sangre. A muchas personas se les diagnostica sólo cuando las complicaciones diabéticas se hacen evidentes.

Aunque las razones para desarrollar diabetes tipo 2 aún no se conocen, hay varios factores de riesgo importantes. Éstos son:

- obesidad
- mala alimentación
- falta de actividad física
- edad avanzada
- antecedentes familiares de diabetes
- origen étnico
- nutrición inadecuada durante el embarazo, que afecta al niño en desarrollo

En contraste con las personas con diabetes tipo 1, la mayoría de la gente que tiene diabetes tipo 2 no suele necesitar dosis diarias de insulina para sobrevivir. Sin embargo, para controlar la glucemia se podría recetar insulina sumada a una medicación oral, una dieta sana y el aumento de la actividad física.

El número de personas con diabetes tipo 2 está en rápido aumento en todo el mundo. Este aumento va asociado al desarrollo económico, al envejecimiento de la población, al incremento de la urbanización, a los cambios de dieta, a la disminución de la actividad física y al cambio de otros patrones de estilo de vida.

A su vez, la diabetes tipo 2 puede clasificarse en dos subgrupos, teniendo en cuenta la presencia o ausencia de obesidad.

Los pacientes obesos con diabetes tipo 2 tienen insensibilidad a la insulina endógena que coincide con la presencia de grasa con predominio de distribución abdominal, lo cual produce una proporción anormal en las medidas de cintura/cadera. En los diabéticos obesos con diabetes tipo 2 puede haber hipertensión leve.

Entre los pacientes diabéticos tipo 2 no obesos, el principal defecto parece ser la deficiencia en la liberación de la insulina por las células beta del

páncreas, pero también puede contribuir en cierta medida la resistencia a la insulina. Sin embargo, este grado de resistencia a la insulina no parece tener importancia clínica en el tratamiento de la mayoría de los pacientes no obesos con diabetes tipo 2, quienes por lo general responden a un tratamiento apropiado con insulina complementaria.

Finalmente se dice que una mujer tiene diabetes mellitus gestacional (DMG) cuando se le diagnostica diabetes por primera vez durante el embarazo y suele presentarse en una etapa avanzada. Surge debido a que el organismo no puede producir ni utiliza la suficiente insulina necesaria para la gestación.

Ya que la diabetes gestacional suele desarrollarse en una etapa avanzada de la gestación, el bebé ya está bien formado, aunque siga creciendo. Por eso el riesgo para el bebé es menor que los de cuyas madres tienen diabetes tipo 1 o tipo 2 antes del embarazo. Sin embargo, las mujeres con DMG también deben controlar sus niveles de glucemia a fin de minimizar los riesgos para el bebé. Esto normalmente se puede hacer mediante una dieta sana, aunque también podría ser necesario utilizar insulina o medicación oral.

La diabetes gestacional de la madre suele desaparecer tras el parto. Sin embargo, las mujeres que han tenido DMG corren un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 con el paso del tiempo. Los bebés nacidos de madres con DMG también corren un mayor riesgo de obesidad y de desarrollar diabetes tipo 2 en la edad adulta.

Los factores de riesgo para la diabetes gestacional son la obesidad y los antecedentes familiares.

Existen pruebas de laboratorio para diagnosticar la diabetes, tanto en orina como en sangre. En orina, los métodos son diversos. La glucosuria es el menos utilizado ya que varios problemas se asocian con utilizar el aumento de la glucosa urinaria como indicador de la glucemia, sin importar el método utilizado. La concentración de glucosa en orina refleja la glucemia al momento de la formación de orina. Por lo tanto, la primera orina de la mañana contiene la

glucosa que se excretó durante toda la noche y no refleja en lo absoluto la glucemia matutina.

Otro método, es la cetonuria que en ausencia de insulina adecuada, se forman y se excretan en orina tres principales cuerpos cetónicos: ácido beta-hidroxiburítico, ácido acetoacético y acetona.

La proteinuria se detecta en los exámenes sistemáticos de orina con tira reactiva, y con frecuencia es la primera señal de las complicaciones renales de la diabetes. Si se detecta proteinuria, debe analizarse una muestra de orina de 24 horas para cuantificar el grado de ésta (las personas sanas excretan menos de 30 mg de proteína por día) y el índice de excreción de creatinina en orina, al mismo tiempo, se cuantifican las concentraciones de creatinina sérica para calcular la depuración de creatinina (un método para valorar la velocidad de filtración glomerular).

Otra prueba diagnóstica en orina es la microalbuminuria. La albúmina en orina puede detectarse en concentraciones de microgramos utilizando métodos de cromatografía líquida de alto desempeño o inmunoanálisis que son más sensibles que los métodos con tiras reactivas, cuyo límite de detección es de 0.3 % a 0.5 %. La recolección de orina convencional de 24 horas, además de los inconvenientes para el paciente, también presenta amplia variabilidad en la excreción de albúmina, debido a que varios factores como la posición erecta prolongada, proteínas en el régimen alimentario y el ejercicio tienden a incrementar los índices de excreción de albúmina. Por estas razones, muchos médicos prefieren detectar pacientes al medir la proporción albúmina/creatinina en una muestra de orina recolectada temprano por la mañana al despertarse, antes de realizar ejercicio o desayunar.

Con respecto a los exámenes en sangre, las muestras deben recolectarse en tubos que contengan fluoruro de sodio, el que evita la glucólisis en la misma que podría reducir de manera ficticia la concentración de glucosa medida. El rango de glucosa plasmática o sérica en ayunas es de 70 a 110 mg/dl.

Para medir la concentración de azúcar en la sangre se obtiene una muestra de sangre del paciente, quien deberá estar en ayunas antes de la prueba. Es normal cierto grado de elevación de los valores de azúcar en la sangre después de comer, pero incluso entonces los valores no deberían ser muy elevados. En las personas mayores de 65 años es mejor realizar la prueba en ayunas, dado que los ancianos tienen un mayor incremento de las concentraciones de azúcar en la sangre después de comer.

Hay otra clase de análisis de sangre, llamado prueba de tolerancia oral a la glucosa, que se realiza en ciertos casos, como cuando se sospecha que una mujer embarazada tiene diabetes gestacional. En esta prueba se obtiene una muestra de sangre en ayunas para medir el valor de azúcar y se suministra a la paciente una solución especial para beber, la cual contiene una cantidad estándar de glucosa. Durante las 2 o 3 horas siguientes se obtienen varias muestras de sangre.

Como se mencionó anteriormente, esta patología suele ser asintomática al comienzo de su desarrollo. Si no se lleva un tratamiento oportuno frente a esta enfermedad, son múltiples las complicaciones que pueden desarrollarse, ya sean agudas o crónicas.

Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de desarrollar una serie de problemas graves de salud. Niveles permanentemente altos de glucemia pueden causar graves enfermedades, que afectarán al corazón y los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. Además, las personas con diabetes también corren un mayor riesgo de desarrollar infecciones. La diabetes es una de las principales causas de enfermedad cardiovascular, ceguera, insuficiencia renal y amputación de extremidades inferiores. Mantener los niveles de glucemia, de tensión arterial y de colesterol cercanos a lo normal puede ayudar a retrasar o prevenir las complicaciones diabéticas. Las personas con diabetes necesitan hacerse revisiones con regularidad para detectar posibles complicaciones.

Dentro de las complicaciones agudas se encuentra la hipoglucemia. Las reacciones hipoglucémicas son las complicaciones más comunes que presentan los pacientes diabéticos tratados con insulina. También puede presentarse en pacientes que toman sulfonilureas orales, en especial en pacientes ancianos o aquellos con mala función hepática o renal tratados con fármacos potentes o de acción prolongada como clorpropamida o gliburida. La hipoglucemia puede ser ocasionada por el retraso al consumir alimentos o por ejercicio físico no habitual sin calorías complementarias.

El coma es otra complicación que requiere valoración inmediata para establecer su causa e iniciar el tratamiento adecuado. Según la etiología, el coma se clasifica en coma hiperglucémico, coma hipoglucémico y acidosis láctica.

El coma hiperglucémico, puede asociarse con deficiencia grave de insulina (cetoacidosis diabética) o con deficiencia leve o moderada de insulina (coma hiperglucémico hiperosmolar no cetósico).

La cetoacidosis diabética es una complicación frecuente pero está más relacionada con la diabetes tipo 1. Puede ser la primera manifestación de una diabetes previamente no diagnosticada y puede ser ocasionada por aumento en las necesidades de insulina en pacientes con diabetes tipo 1 durante la evolución de una infección, traumatismos, infarto de miocardio o cirugías. Es una urgencia médica potencialmente letal, con un alto índice de mortalidad, que es poco menor de 5% en pacientes menores de 40 años de edad, pero con peor pronóstico en ancianos. Tal vez, la causa más común de cetoacidosis sea el incumplimiento del tratamiento, ya sea por razones psicológicas o por educación inadecuada del paciente. Los pacientes con diabetes tipo 2 también desarrollan cetoacidosis bajo situaciones de estrés grave, como septicemia, traumatismo o cirugía mayor.

A diferencia del coma hipoglucémico de inicio súbito, la aparición de cetoacidosis diabética generalmente es precedida por un día o más con poliuria

y polidipsia relacionadas con fatiga, náuseas y vómitos. Por último, sobreviene estupor, el cual puede progresar a coma franco.

El coma o síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico (SHHNC) es una complicación de diabetes mellitus frecuentemente letal. Se caracteriza por hiperglucemia grave, hiperosmolaridad y deshidratación en ausencia de cetosis de importancia. Se presenta en pacientes geriátricos o de edad media con diabetes mellitus no dependiente de insulina, la que con frecuencia es leve o permanece inadvertida. La imposibilidad de sustituir los líquidos perdidos por diuresis o diarrea intensa da lugar a la deshidratación profunda y cambios en el nivel de conciencia. La mortalidad del SHHNC oscila entre el 10 y el 50% y aumenta con la coexistencia de las otras enfermedades. La gravedad de los síntomas o la cetosis mínima o ausente diferencia al SHHNC de la cetoacidosis diabética.

El SHHNC aparece cuando el páncreas produce una cantidad de insulina insuficiente para los elevados niveles de glucosa que inundan el torrente sanguíneo. El trastorno afecta sobre todo, pero no exclusivamente, a las personas obesas de edad avanzada, con proceso subyacentes que requieren tratamiento médico. Es posible la presencia de diabetes mellitus tipo 2 (no dependiente de la insulina), tratada con dieta e hipoglucemiantes orales o en personas con diabetes no diagnosticada. En cualquiera de los dos casos es posible que la insulina segregada por el páncreas sea parcialmente eficaz para favorecer la entrada de glucosa en las células, y de ese modo suministrarles energía. Esta es una diferencia fundamental entre la cetoacidosis diabética y el SHHNC.¹

El coma hipoglucémico es ocasionado por dosis excesivas de insulina o de ciertos hipoglucemiantes orales. Es una complicación común del tratamiento de sustitución de insulina en pacientes diabéticos. En la mayor parte de los casos, es detectado y tratado por los pacientes o sus familiares antes de que se produzca el coma. Puede presentarse en cualquier paciente que toma

¹ URDEN, LINDA D. STACY, KATHLEEN M. "Enfermería de cuidados intensivos". Editorial Mosby. Madrid, España. 2001.

fármacos orales que estimulan a las células beta del páncreas : sulfonilureas, meglitidina, análogos de D-fenilalanina, en particular si el paciente es anciano, tiene hepatopatía o toma algunos otros fármacos que alteran el metabolismo de la sulfonilureas.

Por último, la acidosis láctica se produce cuando un paciente diabético muy grave se presenta con acidosis profunda y diferencia aniónica de más de 15 mEq/L, pero concentraciones relativamente bajas o indetectables de cetoacidosis en plasma. Debe considerarse la presencia de cantidades excesivas de lactato plasmático (mayor a 5 mmol/L), en especial si no hay otras causas de acidosis, como uremia. La principal característica clínica de la acidosis láctica es la hiperventilación notable y confusión mental, la que puede progresar a estupor o coma.

La enfermedad cardiovascular es la causa más común de muerte y discapacidad entre las personas con diabetes. Los tipos de enfermedad cardiovascular que acompañan a la diabetes son angina de pecho, infarto de miocardio (ataque al corazón), derrame cerebral, enfermedad arterial periférica e insuficiencia cardíaca congestiva. En personas con diabetes, la hipertensión, la hipercolesterolemia, la hiperglucemia y demás factores de riesgo contribuyen a que aumente el riesgo de complicaciones cardiovasculares.

La vasculopatía diabética se divide en dos categorías principales, la enfermedad microvascular y macrovascular. La primera, es una enfermedad de los vasos sanguíneos pequeños, capilares y arteriolas precapilares que se manifiesta principalmente por engrosamiento de la membrana basal capilar. La enfermedad microvascular que afecta la retina origina la retinopatía diabética y la que afecta el riñón causa nefropatía diabética. La vasculopatía de vasos pequeños también puede afectar el corazón llegando a producir cardiomegalia en pacientes diabéticos con arteriopatía coronaria.

La enfermedad de vasos grandes en diabetes es esencialmente una forma acelerada de aterosclerosis. Participa en el aumento de la frecuencia de infarto de miocardio, evento vascular cerebral y gangrena periférica en pacientes

diabéticos. La aterosclerosis se acelera de manera notable en las arterias de gran calibre. Con frecuencia es difusa, con aumento de en ciertas áreas de flujo turbulento, como en la bifurcación de la aorta u otros grandes vasos. Las manifestaciones clínicas de vasculopatía periférica incluyen isquemia de las extremidades inferiores, disfunción eréctil y angina intestinal.

Las complicaciones oftalmológicas son muy frecuentes. Cuando hay hipertensión en un paciente con diabetes, este debe tratarse enérgicamente porque la hipertensión se asocia con aumento en la frecuencia y progresión acelerada de rinopatía diabética. Existen dos tipos, la rinopatía no proliferativa (de fondo) y la retinopatía proliferativa. La primera, es la etapa más temprana de la afección y se caracteriza por cambios como microaneurismas, hemorragias puntiformes, exudados y edema de la retina. Durante esta etapa, los capilares de la retina permiten la fuga de proteínas, lípidos o eritrocitos hacia ésta. Cuando se presenta este proceso en la mácula, el área de mayor concentración de células visuales, puede haber interferencia con la agudeza visual. Esta es la causa más común de alteración visual en los pacientes con diabetes tipo 2.

La retinopatía proliferativa implica el crecimiento de nuevos capilares y tejido fibroso en la retina y en la cámara de humor vítreo. Es la consecuencia de la oclusión de vasos pequeños, lo cual causa hipoxia de la retina y esto a su vez estimula el crecimiento de nuevos vasos.

Otra complicación común, son las cataratas, de las cuales existen dos tipos: subcapsular y senil. La primera, evoluciona con relativa rapidez, y tiene una correlación significativa con la hiperglucemia de la diabetes descontrolada. Este tipo de catarata tiene un aspecto flocular o "nevado" y se desarrolla justo por debajo de la cápsula del cristalino. La catarata senil representa un cambio esclerótico del núcleo del cristalino. Es el tipo más común de catarata en personas diabéticas y no diabéticas y tiende a presentarse en edades más tempranas en pacientes diabéticos, en particular cuando el control es malo.

El glaucoma se presenta de manera aproximada en 6% de las personas con diabetes. Por lo general responde al tratamiento habitual para la enfermedad de ángulo abierto. El glaucoma de área cerrado puede deberse a la neovascularización del iris en diabéticos, pero es relativamente poco común, excepto después de extracción de cataratas, cuando puede presentarse crecimiento acelerado de nuevos vasos que afectan al ángulo del iris y obstruyen el flujo de salida.

Dentro del sistema renal pueden producirse diferentes complicaciones. La nefropatía diabética es una de ellas. Los pacientes con diabetes tipo 1 que no han recibido tratamiento intensivo con insulina y han tenido control glucémico moderado o inadecuado tienen 30% a 40% de posibilidad de desarrollar nefropatía después de 20 años, a diferencia de una frecuencia mucho menor en pacientes con diabetes tipo 2 que no reciben tratamiento intensivo con insulina, en los cuales solo 15% a 20% desarrollan nefropatía clínica. Sin embargo, debido a que hay muchas personas afectadas con diabetes tipo 2, la nefropatía en etapa terminal es mucho más frecuente en este tipo de diabetes.

Otro sistema comprometido es el sistema nervioso. Las neuropatías son las principales complicaciones de ambos tipos de diabetes. Están afectados hasta el 50% de los pacientes con diabetes tipo 2. Su patogénesis aún no se comprende. Algunas lesiones como la parálisis súbita de nervios craneales y la amiotrofia diabética se han atribuido a infarto isquémico del nervio periférico afectado. Se considera que las neuropatías periféricas motoras y sensoriales simétricas y la neuropatía autónoma se deben a toxicidad metabólica u osmótica parcialmente relacionada con la hiperglucemia.

Desafortunadamente, no hay un tratamiento eficaz consistente para todas las neuropatías. Sin embargo, en varios estudios clínicos a largo plazo se ha mostrado definitivamente que la normalización de la glucemia puede prevenir el desarrollo y progresión de esta complicación devastadora. Son dos tipos de neuropatías las que existen, la periférica y la autónoma.

La neuropatía periférica a su vez se divide en tres subtipos. Por un lado, la polineuropatía distal simétrica que es la forma más común donde la pérdida de la función parece estar en un patrón de calcetín o guante (manos y pies) y se debe a un proceso neuropático axonal. Los nervios grandes son en especial vulnerables de ahí, el impacto en el pie. La conducción nerviosa sensitiva y motora está retrasada en los nervios periféricos y pueden estar ausentes los movimientos bruscos del tobillo.

El segundo subtipo es la neuropatía periférica aislada que es otra forma de neuropatía. La afectación de sólo un nervio (mononeuropatía) o de algunos nervios (mononeuropatía múltiple) se caracteriza por la aparición repentina con recuperación de todas o casi todas las funciones. Esta neuropatología ha sido atribuida a isquemia vascular o daño traumático. Los nervios craneales y femorales están por lo común afectados y predominan las anomalías motoras.

Y por último, la neuropatía diabética dolorosa, donde la hipersensibilidad al contacto ligero y ocasionalmente dolor quemante, en particular en la noche, se puede convertir en física y emocionalmente incapacitante.

La neuropatía del sistema nervioso autónomo es común en pacientes con diabetes de larga evolución y puede ser un problema clínico desconcertante. Afecta diversas funciones viscerales.

Las personas con diabetes podrían desarrollar una serie de distintos problemas del pie como resultado de las lesiones de los nervios y los vasos sanguíneos. Estos problemas pueden provocar fácilmente infecciones y úlceras que aumentan el riesgo de una persona de amputación. Las personas con diabetes corren un riesgo de amputación que podría llegar a ser más de 25 veces mayor que el de una persona sin diabetes. Sin embargo, mediante un control integral, se podría prevenir un gran porcentaje de amputaciones de origen diabético. Incluso cuando se produce una amputación, se puede salvar la pierna restante y la vida de la persona mediante una buena atención y un

buen seguimiento por parte de un equipo multidisciplinar del pie. Las personas con diabetes deben examinarse los pies con regularidad.

En lo que concierne a los aspectos cutáneos, la dermatopatía diabética se caracteriza por manchas cutáneas pardas atróficas, generalmente en el área pretibial. Estos cambios pueden ser consecuencia de aumento en la glucosilación de proteínas tisulares o vasculopatía. Pueden desarrollarse xantomas eruptivos en diabéticos mal controlados que tienen hipertrigliceridemia notable.

Las infecciones por cándida se presentan con mayor frecuencia en pacientes diabéticos que en el resto de las personas. Estas infecciones pueden producir eritema y edema de las áreas intertriginosas por debajo de las mamas, en axilas y en los espacios interdigitales. Causa vulvovaginitis en la mayoría de las mujeres diabéticas con descontrol crónico y glucosuria persistente y es una causa frecuente de prurito.

Para la diabetes tipo 1 no existe ningún método eficaz de prevención por el momento. En cambio, está comprobado que la de tipo 2, que es la que aparece con más frecuencia, al estar relacionada con la obesidad se puede tratar de evitar en gran medida adoptando unos hábitos de vida saludables:

- Evitando el sobrepeso y la obesidad.
- Realizando ejercicio físico de forma regular. - Abandonando el tabaco y las bebidas alcohólicas.
- Siguiendo una dieta alimentaria sana.

El tratamiento de la diabetes mellitus se basa en tres pilares: dieta, ejercicio físico y medicación. Tiene como objetivo mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de la normalidad para minimizar el riesgo de complicaciones asociadas a la enfermedad. En muchos pacientes con diabetes tipo 2 no sería necesaria la medicación si se controlase el exceso de peso y se llevase a cabo un programa de ejercicio físico regularmente. Sin embargo, es necesario con

frecuencia una terapia sustitutiva con insulina o la toma de fármacos hipoglucemiantes por vía oral.

Los fármacos hipoglucemiantes orales se prescriben a personas con diabetes tipo 2 que no consiguen descender la concentración de azúcar en sangre a través de la dieta y la actividad física, pero no son eficaces en personas con diabetes tipo 1.

En pacientes con diabetes tipo 1 es necesario la administración exógena de insulina ya que el páncreas es incapaz de producir esta hormona. También es requerida en diabetes tipo 2 si la dieta, el ejercicio y la medicación oral no consiguen controlar los niveles de glucosa en sangre. La insulina se administra a través de inyecciones en la grasa existente debajo de la piel del brazo, ya que si se tomase por vía oral sería destruida en aparato digestivo antes de pasar al flujo sanguíneo. Las necesidades de insulina varían en función de los alimentos que se ingieren y de la actividad física que se realiza. Las personas que siguen una dieta estable y una actividad física regular varían poco sus dosis de insulina. Sin embargo, cualquier cambio en la dieta habitual o la realización de algún deporte exigen modificaciones de las pautas de insulina. La insulina puede inyectarse a través de distintos dispositivos.

La reducción de peso es uno de los principales pilares del tratamiento para los pacientes con obesidad. La normalización en la glucemia puede lograrse al reducir las reservas en adipocitos, con el consecuente restablecimiento de la sensibilidad de los tejidos a la insulina. Se requiere una combinación de restricción calórica, incremento del ejercicio, modificación de las conductas y reforzamiento consistente en buenos hábitos alimenticios si es necesario que un programa de reducción de peso tenga éxito. El conocimiento de los síntomas de diabetes y comprensión de los riesgos y complicaciones de la enfermedad con frecuencia incrementan la motivación del paciente para la reducción de peso. Es poco frecuente que se logre pérdida de peso significativa, e incluso es más difícil conservarla en pacientes con obesidad mórbida. El control de peso es variable en pacientes con obesidad moderada.

Si el paciente no es capaz de lograr control glucémico con el manejo del peso y el ejercicio, entonces está indicado el tratamiento farmacológico. La elección del agente inicial depende de ciertos factores como son las condiciones comórbidas, reacciones adversas a los fármacos, habilidad del paciente para vigilar la hipoglucemia, costo del medicamento y preferencia del paciente y el médico. La metformina es el agente de primera línea y es ventajosa porque además de disminuir la glucosa sin el riesgo de hipoglucemia, también disminuye los triglicéridos y estimula la pérdida modesta de peso.

Cuando la combinación de agentes orales (y exantidia) falla y los pacientes con diabetes tipo 2 requieren insulina, pueden ser efectivos varios regímenes. No hay acuerdo acerca de cómo se debe instituir el tratamiento con insulina. Un régimen propuesto incluye la continuación del tratamiento combinado oral y agregar antes de dormir NPH u otro análogo de la insulina de larga duración (glargina o detemir) para reducir el gasto excesivo nocturno de glucosa hepática nocturna y mejorar los niveles en ayuno.

Los pacientes no obesos con diabetes tipo 2 con frecuencia tienen adiposidad visceral aumentada, el llamado paciente metabólicamente obeso con peso normal. La forma de tratamiento para estos pacientes es por mucho la misma que para los pacientes obesos excepto que hay menos énfasis en la pérdida de peso. El ejercicio sin embargo, sigue siendo un aspecto importante del tratamiento.²

² GARDNER, DAVID G. SHOBACK, DOLORES. "Endocrinología básica y clínica de Greenspan" Editorial El Manual Moderno. México. 2008.

Apartado B: "Rol de enfermería. Detección precoz y educación sanitaria"

Cuando nos referimos a promoción de la salud, prevención primaria, protección de la salud y prevención de la enfermedad las diferencias que se encuentran en las bibliografías son grandes. Edeman y Mandle afirmaron que, en sentido estricto, prevención significa evitar el desarrollo de la enfermedad en el futuro, mientras que en un sentido más amplio consiste en todas las intervenciones destinadas a limitar la progresión de una enfermedad. La prevención puede hacerse en distintos puntos a lo largo del curso de la progresión de la enfermedad. Leavell y Clark definieron tres niveles de prevención:

❖ **PREVENCIÓN PRIMARIA:** se centra en:

- a) Promoción de la salud.
- b) Protección frente a problemas sanitarios específicos.

El objetivo de la prevención primaria es reducir el riesgo de exposición de las personas o las comunidades a la enfermedad.

❖ **PREVENCIÓN SECUNDARIA:** se centra en:

- a) La identificación precoz de los problemas de salud.
- b) La intervención rápida para aliviar estos problemas.

Su objetivo es identificar a las personas en la fase inicial de la enfermedad y limitar sus discapacidades futuras.

❖ **PREVENCIÓN TERCIARIA:** se centra en el restablecimiento y la rehabilitación con el objeto de hacer que la persona recupere un grado óptimo de funcionamiento.

Pender, Murdaugh y Parsons (2006) consideran que la promoción de la salud es distinta de la prevención de la enfermedad o que la protección de la salud. Estos autores definen promoción de la salud como una conducta motivada por el deseo de aumentar el bienestar y realizar el potencial sanitario humano, y prevención de la enfermedad o protección de la salud como una

conducta motivada por el deseo de evitar activamente la enfermedad, detectarla en sus inicios o mantener el funcionamiento dentro de las limitaciones de la enfermedad. La diferencia principal es la motivación que lleva a la persona a una u otra conducta.³

Como mencionamos anteriormente la detección precoz de la diabetes tipo 2 es costo-efectiva, ya que el propio tratamiento cuando la enfermedad está desarrollada es costoso. Pero actualmente se destina mucho presupuesto a la atención sanitaria y muy poco al aspecto de la prevención.

Si bien, nuestra de investigación está orientada a detectar los factores de riesgo que se encuentran en la población estudiada cabe destacar que como enfermeros, son muchas las acciones que se pueden realizar para contribuir a la prevención de esta enfermedad, teniendo como principal papel la educación a la población.

Existen grupos de personas que tienen mayores probabilidades de desarrollar la enfermedad y son aquellas que tienen principalmente antecedentes de diabetes, sobrepeso y valores de hiperglucemia estando en ayunas. Entonces, sobre estas personas se debe hacer mayor énfasis, educándolas sobre diferentes aspectos como la alimentación y actividad física.

La prediabetes puede tener su origen en factores genéticos, independientemente de los hábitos o estilos de vida del individuo. Por ello muchos pacientes son prediabéticos a pesar de realizar una dieta equilibrada y ejercicio físico de manera habitual. El riesgo elevado de diabetes es significativamente mayor en personas que tienen antecedentes en familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos o abuelos) y también de segundo grado (tíos o sobrinos). Esto se debe a que la diabetes tiene un componente hereditario importante, por lo que se va a tener mayor predisposición. Por otro lado, también en una misma familia es habitual que se compartan estilos de

³ AUDREY BERMAN, SHIRLEE J. SNYDER, BÁRBARA KASIER, GLENORA ERB. "Fundamentos de enfermería". Editorial Pearson Educación S.A. España. 2008.

vida, por lo que con frecuencia vemos familias con unos hábitos dietéticos y aficiones poco saludables.

Otras veces, la inestabilidad en los valores de glucemia está relacionada con la obesidad y los malos hábitos alimenticios de manera prolongada. La dieta Mediterránea, más promocionada en las últimas décadas por sus beneficios demostrados en la prevención y el tratamiento de la enfermedad cardiovascular, es el mejor modelo de dieta equilibrada. Entre las premisas exigidas por esta dieta está el consumo frecuente de frutas y verduras.

El concepto de la dieta Atlántica, otro paradigma de dieta ideal por ser concebida como dieta saludable, establece asimismo un consumo diario elevado de fruta y verdura.

Las frutas aportan energía, vitaminas, minerales y fibra. Las hortalizas, vitaminas, minerales, fibra, y contienen muy pocas calorías. Se recomienda consumir dos veces al día verduras y ensaladas y dos o tres piezas de fruta también diarias. Esto puede reducir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.

Para evitar el aburrimiento y el rechazo hacia una nueva dieta, en estos casos, es necesario hacer participe al paciente de la elaboración de la misma, explicando el valor nutricional de los alimentos y su contenido calórico, así como la elección de los alimentos que ofrezcan una mayor variación y estén acorde a sus gustos y preferencias. Es aconsejable también, repartir el desayuno, almuerzo y cena en cinco o seis comidas diarias. Esto produce moderación en el apetito y logra modificar los niveles de glucosa.⁴

Con respecto a la obesidad, la medida más utilizada para evaluar su grado es el Índice de Masa Corporal (IMC). Fue ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet. Este índice se obtiene a partir de una fórmula matemática y es un valor que determina, en base al peso y estatura de una persona, si ésta se encuentra en su peso normal o no y cuál sería su rango de peso más saludable.

⁴ ESCUDERO, MARINA NIEVES PINO. "Plan de cuidados para pacientes prediabéticos". Nure investigación. N°66. Setiembre. 2013.

El IMC se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la estatura en metros: $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m)}^2$

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los individuos con un IMC de entre 25 y 29,9 sufren sobrepeso, mientras que quienes tienen un IMC de 30 o más son obesos.

El riesgo de desarrollar diabetes aumenta progresivamente tanto en hombres como en mujeres con la cantidad de exceso de peso. El objetivo es alcanzar y mantener el peso normal que debe tener una persona según su edad, sexo y talla.

Los controles periódicos de glucemia son muy importantes. La glucemia capilar en ayunas se utiliza para controlar el valor de la glucemia sanguínea a través de la recolección de una gota de sangre capilar o venosa que se obtiene de la punción con aguja estéril o lanceta de un dedo o pabellón auricular de la oreja. La sangre se deposita en tiras reactivas que miden a través de un dispositivo electrónico llamado glucómetro el nivel de glucosa.

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) representa el promedio de las glucemias de 120 días atrás, por lo que es aconsejable que sea tres veces al año y el valor de la misma sea menor a 7%. Los valores de HbA1c permiten determinar la presencia anticipada de complicaciones microvasculares principalmente y también macrovasculares. Los valores de HbA1c bajos previenen las enfermedades cardiovasculares como el infarto de miocardio en un 17% y enfermedad coronaria en un 15% en una población de diabéticos tipo 2, disminuyendo la mortalidad y el accidente cerebrovascular.

Otro factor muy importante que se debe tener en cuenta son los efectos sobre la salud del ejercicio físico, no solamente como mecanismo de gasto energético, sino como factor beneficioso en múltiples aspectos de la salud. Es conveniente facilitar la elección por sí mismo del ejercicio que más le interese al paciente, explicando cómo aplicarlo para conseguir los objetivos.

Tan sólo 30 minutos al día de actividad física moderada (por ejemplo, caminar o dar un paseo en bicicleta) son suficientes para mejorar su salud, aunque el beneficio puede ser mayor si el ejercicio es de más intensidad y duración, siempre y cuando no se tenga ninguna contraindicación para realizarlo.

La actividad física debe efectuarse de forma regular y controlada, lo que permitirá mantener un buen estado físico y psíquico. Al mismo tiempo se conseguirá un mejor control de la glucemia y una mejor calidad de vida. El ejercicio debe ser un acto agradable y una práctica segura por lo que deberán adoptarse las medidas correspondientes.

Están científicamente demostrados los beneficios de practicar ejercicio durante 30 minutos diario, cinco días a la semana:

- Mejora la fuerza y la elasticidad muscular.
- Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Retrasa la desmineralización ósea que aparece con el paso del tiempo.
- Ayuda al control del peso y de la tensión arterial.
- Aporta mayor bienestar psíquico y posee además una acción desestresante.

A estos beneficios hay que añadir que mejora la sensibilidad a la insulina y favorece el control de la glucemia, contribuyendo a un menor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.⁵

Todos los aspectos mencionados son necesarios para educar a la población y lograr evitar el desarrollo de la enfermedad, o bien reducir posibles problemas a futuro en aquellas personas en que se realice un diagnóstico oportuno y precoz.

⁵ <http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/FactoresRiesgo.asp>

Apartado C: "Descripción del lugar de estudio"

El lugar elegido para la recabar la información es el Centro de Salud N° 60 que se encuentra en el Distrito de General Gutiérrez, Departamento de Maipú. Este centro de salud fue inaugurado en el año 1987 y está ubicado en una zona urbana entre las calles Rodríguez Peña al Norte, Alta Italia y Mallea al oeste, Juan B. Justo al sur y Carril Gómez, Independencia y Dorrego al este, de fácil accesibilidad con vías de transporte de pasajeros que acceden de todas las zonas cercanas y distantes del departamento y buen acceso hacia los centros de alta complejidad como el Hospital Central, Notti y Diego Paroissien.

El 70% del área es urbana ubicada en la zona del carril Sarmiento y Urquiza, 20% zona industrial ubicada sobre Urquiza y Rodríguez Peña y 10% área rural sobre calle Morón y Canal Pescara.

La población de influencia del centro de salud no tiene movimientos migratorios importantes ya que carece de zona rural importante.

La zona presenta un total de 3249 hogares, llegando a una población de 12281 personas.

El 30% de la población asistida presenta problemas sociales, alta dependencia económica y existe alto índice de desocupados asistidos por planes sociales.

Las viviendas son cedidas, alquiladas o usurpadas. Presentan construcción de adobe o mixtas, en mal estado de conservación con servicios básicos instalados (agua, luz) pero con ausencia de calefacción adecuada (garrafas en su mayoría, el resto carbón o leña).

Con respecto al nivel de instrucción, predomina el nivel primario completo.

En el lugar, faltan medidas de saneamiento ambiental y existen factores contaminantes en el canal Pescara, zona industrial Rodríguez Peña con productos químicos de fábricas como Duperial, industrias avícolas, papeleras, bodegas, curtiembres, etc.

El Centro asistencial está totalmente financiado por el Ministerio de Salud y carece de apoyo de cooperadora u otra ayuda económica. La medicación en un porcentaje que se obtiene del Plan Remediar y otro del Ministerio de Salud de la Nación y de la Provincia.

Con respecto a la estructura edilicia, el centro de salud cuenta con:

- 6 consultorios.
- 1 sala de espera.
- 2 baños públicos.
- 1 enfermería.
- 1 sala de esterilización.
- 1 administración.
- 1 sala de inmunizaciones.
- 2 baños del personal.
- 1 cocina.
- 1 sala para control de niño sano.
- 1 depósito de farmacia.
- 1 farmacia.
- 1 depósito de vacunas.
- 1 sala de preparado de pedidos de vacunas y estadísticas.

La farmacia es totalmente manejada por una farmacéutica que realiza el pedido, el recibo y la entrega de toda la medicación de REMEDIAR y Ministerio, y entrega de leche a embarazadas, puérperas y niños. El servicio de Farmacia no cuenta con espacio físico adecuado y suficiente para almacenar la medicación, falta de aire acondicionado en un lugar con ventanas muy amplias que en época estival impide la conservación adecuada de los medicamentos (T° hasta 20°). En el turno tarde se maneja un botiquín de urgencias que contiene toda la medicación necesaria para la atención del día, que es atendida por la enfermera.

En el centro de salud se llevan a cabo los siguientes programas y planes:

- ✓ Remediar.

- ✓ PRONACEI.
- ✓ Programa de Detección y control de enfermedades cardiovasculares.
- ✓ Programa de Detección y control de diabéticos.
- ✓ Programa Materno Infantil
- ✓ Programa niñez y adolescencia.
- ✓ Programa salud reproductiva.
- ✓ Programa de alto riesgo en niños y embarazadas adolescentes.
- ✓ Programa de Detección y control de niños asmáticos.
- ✓ PROSANE.
- ✓ Plan Nacer.
- ✓ Plan Sumar.
- ✓ Programa de detección precoz.

El horario de atención es de Lunes a viernes: 7:00 a 20:00hs y Sábado: 7:00 a 12:00hs.

Cuenta con diferentes profesionales como fonoaudiólogo (1), odontólogos(2), oftalmólogo (1), dermatóloga (1), psicóloga (1), agente sanitario (1), farmacéutica (1), licenciadas en enfermería (2), enfermeras profesionales (2) y médicos incluyendo a residentes (8).

TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo cuantitativo y de corte longitudinal. Se trata de un estudio de tipo cuantitativo y de corte longitudinal. Se trata de un estudio de tipo cuantitativo y de corte longitudinal.

Mediante un cuestionario se recolecta información sobre el nivel de conocimiento y habilidades de los participantes en el área de estudio. El cuestionario se aplicó a un grupo de participantes en el área de estudio.

CAPÍTULO II

Este capítulo describe el diseño metodológico de la investigación. Se detallan los procedimientos utilizados para la recolección y análisis de los datos.

El estudio se realizó en un aula de la Universidad de los Andes. Se aplicó un cuestionario a un grupo de participantes en el área de estudio. Los datos se analizaron mediante el uso de estadísticas descriptivas.

La muestra es representativa de la población de estudio. Se aplicó el cuestionario a un grupo de participantes en el área de estudio. Los datos se analizaron mediante el uso de estadísticas descriptivas.

ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Departamento de Psicología de la Universidad de los Andes.

UNIVERSIDAD Y MUESTRA

El estudio se realizó en la Universidad de los Andes. Se aplicó el cuestionario a un grupo de participantes en el área de estudio. Los datos se analizaron mediante el uso de estadísticas descriptivas.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se ha utilizado para esta investigación es un estudio descriptivo y de corte transversal con un enfoque cuantitativo. La muestra es no probabilística y se realizó en el mes de julio de 2014.

Mediante la investigación descriptiva se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Se caracteriza un hecho o un fenómeno con el propósito de establecer su comportamiento. A través de este tipo de estudio se miden las variables implícitas en los objetivos de la investigación.

Es de corte transversal porque se estudian las variables simultáneamente en un determinado tiempo, haciendo un corte en el mismo.

El método de investigación cuantitativo es un proceso sistemático de recogida de datos observables y cuantificables. Está fundado en la observación de hechos objetivos, acontecimientos y fenómenos que existen independientemente del investigador. Orienta al estudio de variables susceptibles de ser medidos y análisis estadísticos, es decir, se sitúa en un enfoque de características cuantitativas.

La muestra es no probabilística ya que no depende de la probabilidad de ser elegidos sino de las características de la investigación: hombres y mujeres entre 18 y 49 años de edad.

ÀREA DE ESTUDIO

Centro de Salud N° 60 de General Gutiérrez del Departamento de Maipú.

UNIVERSO Y MUESTRA

Hombres y mujeres entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60 del Departamento de Maipú, Mendoza. La muestra fue de 100 personas.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Cada una de las personas, hombres o mujeres, entre 18 y 49 años de edad que concurren al Centro de Salud N°60 de General Gutiérrez, Maipú, Mendoza.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Cuestionario:** es anónimo y consta de una serie de preguntas dirigidas a detectar factores de riesgos presentes en la población que asiste al Centro de Salud N° 60.
- **Pruebas con glucómetro:** a aquellas personas que no hayan consumido alimentos dos horas antes del exámen.
- **Toma de tensión arterial.**
- **Registro de peso y talla:** con ambos datos se obtiene el índice de masa corporal.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos se presentan en dos clases de tablas, una realizada con el programa Excel y otra tabla matriz confeccionada en el programa Word.

Con el correspondiente análisis de datos se confeccionaron los gráficos.

VARIABLES

Variable dependiente: Factores de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en la población estudiada.

Variable independiente: Características socio- culturales económicas de la población estudiada.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Factores de riesgo en la población estudiada

- Sobrepeso según valores de IMC (Índice de Masa Corporal)

-Menos de 18,5 Kg/m² (Bajo peso)

-Entre 18,5- 24,99 Kg/m² (Normal)

-Entre 25- 29,99 Kg/m² (Sobrepeso)

-Mayor a 30 kg/m² (Obesidad)

- Actividad física

-Mucho

-Poco

-Nada

- Valores de glucemia

-Menores de 70 mg/dl

-Entre 70 – 110 mg/dl

-Mayores a 110 mg/dl

- Herencia

-Si

-No

-Desconoce las condiciones económicas de la población estudiada

- Controles médicos periódicos

-Tres veces por año

-Una vez por año

-Solo cuando es necesario

-Nunca

- Tipo de alimentación

-Dieta hipercalórica rica en hidratos de carbono.

- Dieta mixta o variada.

-Femenino

-Masculino

- Nivel de instrucción

-Primaria completa

-Primaria incompleta

-Secundaria completa

-Secundaria incompleta

-Tercera completa

-Tercera incompleta

-Universitaria completa

-Sin instrucción incompleta

Características socio- culturales económicas de la población estudiada

- Edad

-Entre 18- 25 años

-Entre 26- 33 años

-Entre 34- 41 años

-Entre 42- 49 años

- Sexo

-Femenino

-Masculino

- Nivel de instrucción

-Primaria completa

-Primaria incompleta

-Secundaria completa

-Secundaria incompleta

-Terciario completo

-Terciario incompleto

-Universitario completo

-Universitario incompleto

- Ingreso económico

- Entre \$2000- \$4000

- Entre \$4500- \$6500

- Entre \$7000-\$9000

- Mayor a \$9500

- Horas de trabajo diarias

- Entre 4-7 horas

- Entre 8-12 horas

- Más de 13 horas

- Distancia al Centro Sanitario

- Entre 2- 4 Km

- Entre 5- 10 Km

- Mayor a 10 Km

Tabla N° 1.1.1.1. Evolución de la población total de la ciudad de Lima, Perú.
Año: 2010.

Sexo	2000	2005	2010
Hombres	1.800.000	1.900.000	2.000.000
Mujeres	1.800.000	1.900.000	2.000.000
Total	3.600.000	3.800.000	4.000.000

GRÁFICOS: ANÁLISIS Y COMENTARIOS



COMENTARIO:

Según los datos, se puede observar que la población total de la ciudad de Lima, Perú, ha crecido de 3.600.000 habitantes en el año 2000 a 4.000.000 habitantes en el año 2010.

TABLA N°1: N° de personas en estudio, según sexo. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO	Fa	F%
HOMBRES	29	29
MUJERES	71	71
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°1



COMENTARIO:

Según los resultados de las encuestas realizadas, se puede concluir que del total de 100 personas, el 71% son mujeres.

TABLA N°2: Distribución de la población estudiada según sexo y edades.
Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

EDADES	HOMBRES (Fa)	F%	MUJERES (Fa)	F%
18-25	4	4	15	15
26-33	7	7	16	16
34-41	4	4	21	21
42-49	14	14	19	19
TOTAL	29	29	71	71

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°2



COMENTARIO:

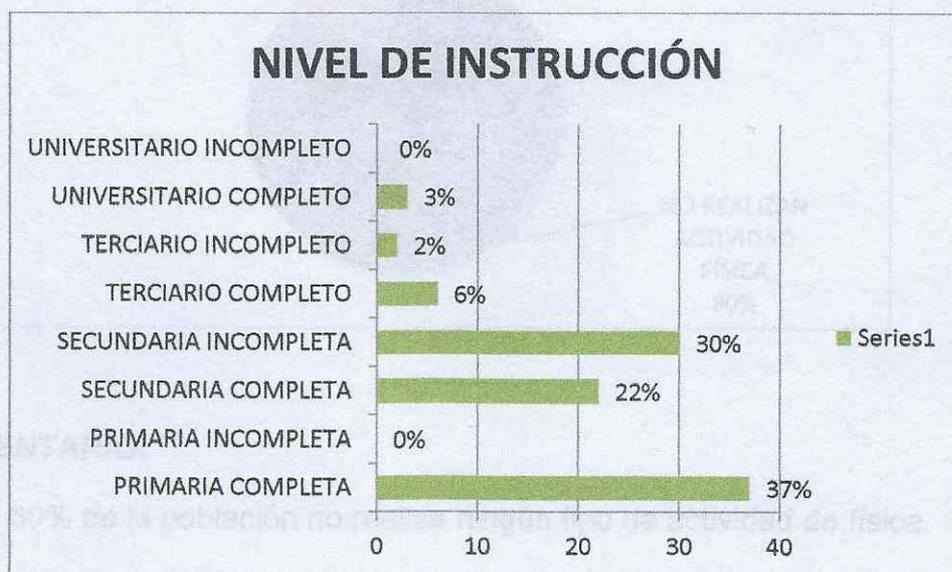
De las cien personas, el rango de edad donde se encuestaron mayor cantidad de personas fue el que corresponde al intervalo entre 42-49 años (33%), mientras que el rango con menor cantidad correspondió al de 18-25 años (19%).

TABLA N°3: N° de personas en estudio, según nivel de instrucción de la población. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA POBLACIÓN	Fa	F%
PRIMARIA COMPLETA	37	37
PRIMARIA INCOMPLETA	0	0
SECUNDARIA COMPLETA	22	22
SECUNDARIA INCOMPLETA	30	30
TERCIARIO COMPLETO	6	6
TERCIARIO INCOMPLETO	2	2
UNIVERSITARIO COMPLETO	3	3
UNIVERSITARIO INCOMPLETO	0	0
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°3



COMENTARIO:

El 37% de la población posee estudios primarios completos, luego le sigue el nivel secundario incompleto y secundario completo respectivamente. Solo el 3% de la población encuestada presenta estudios de nivel universitario.

TABLA N°4: N° de personas en estudio, según realización de actividad física en la población. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza.

ACTIVIDAD FÍSICA DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA	20	20
NO REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA	80	80
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°4



COMENTARIO:

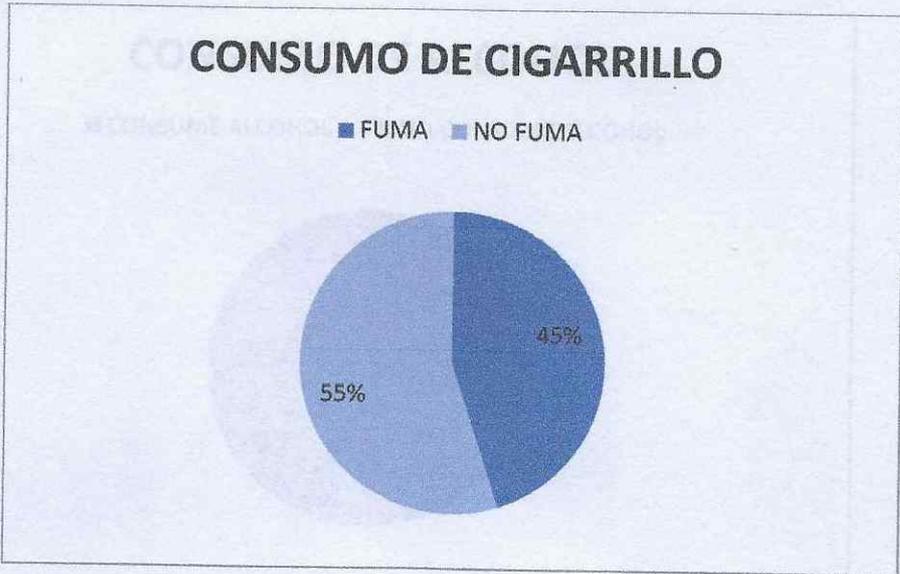
El 80% de la población no realiza ningún tipo de actividad de física.

TABLA N°5: N° de personas en estudio, según consumo de cigarrillos. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

HÁBITO DE TABAQUISMO EN LA POBLACIÓN	Fa	F%
FUMA	55	55
NO FUMA	45	45
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°5



COMENTARIO:

El 45% de la población refiere fumar entre uno o quince cigarrillos diarios.

TABLA N°6: N° de personas en estudio, según consumo de alcohol. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONSUMO DE ALCOHOL DE LA POBLACIÓN	Fa	F%
NO CONSUME	71	71
SI CONSUME	29	29
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°6



COMENTARIO:

Con respecto al consumo de alcohol, sólo el 29% refiere consumir de manera ocasional, durante las salidas nocturnas los fines de semana o durante el almuerzo pero en pequeñas cantidades.

TABLA N°7: N° de personas en estudio, según controles médicos anuales.
 Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONTROLES EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
NUNCA	10	10
UNA VEZ POR AÑO	39	39
DOS VECES POR AÑO	26	26
SEGÚN NECESIDAD	25	25
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°7



COMENTARIO:

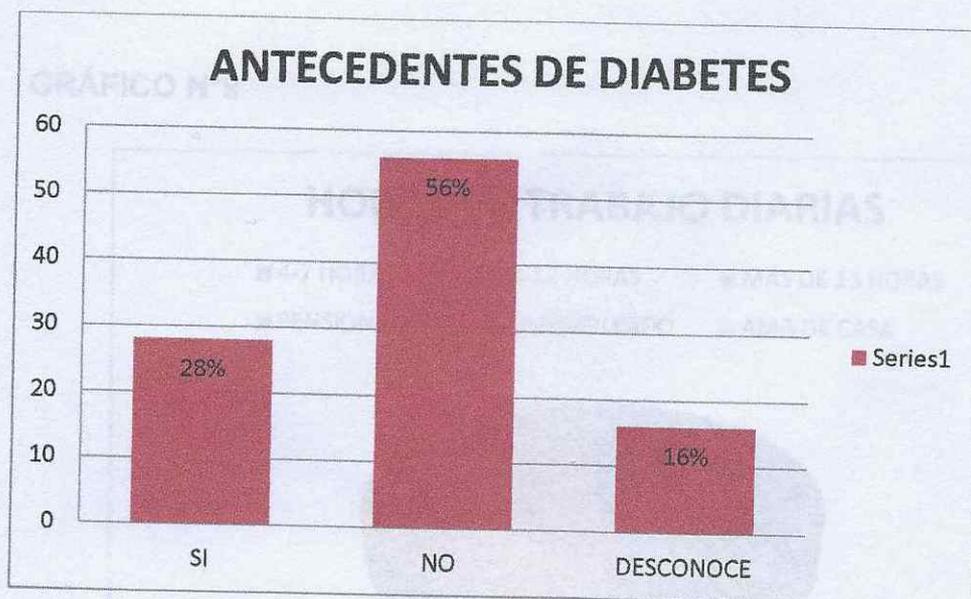
En lo referido a estudios médicos periódicos, el 10% de la población nunca se controló y el 25% lo hace solo según necesidad. El 39% de la población al menos se controla al menos una vez por año.

TABLA N°8: N° de personas en estudio, según antecedentes familiares de diabetes. Centro de salud N° 60, Maipú, Mendoza, 2014.

ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
SI	28	28
NO	56	56
DESCONOCE	16	16
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°8



COMENTARIO:

El 28% de la población posee antecedentes familiares de diabetes.

TABLA N°9: N° de personas en estudio, según cantidad de horas de trabajo diarias. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

HORAS DE TRABAJO DIARIAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
4-7 HORAS	27	27
8-12 HORAS	13	13
MÁS DE 13 HORAS	1	1
PENSIONADO	2	2
DESEMPLEADO	3	3
AMA DE CASA	54	54
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°9



COMENTARIO:

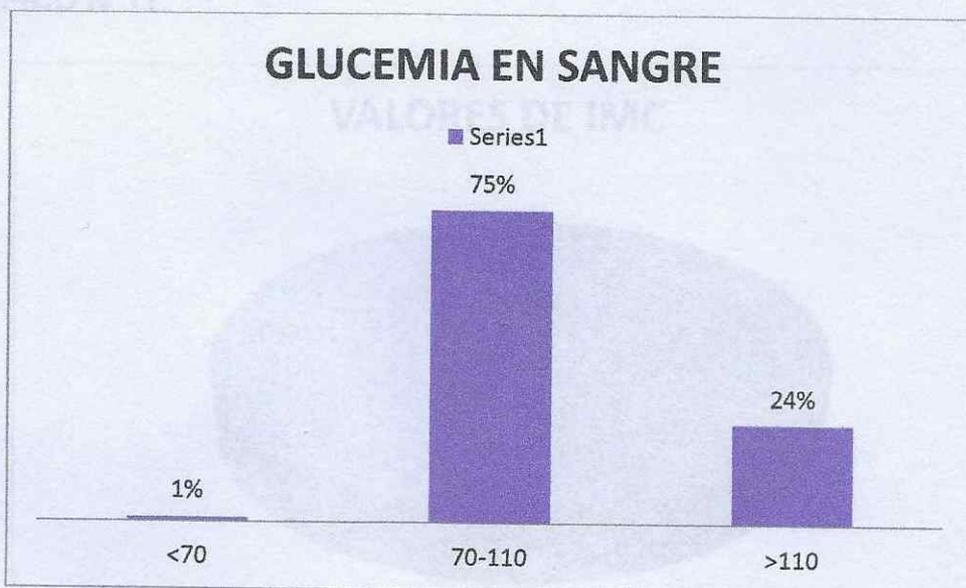
Más de la mitad de los encuestados, el 54%, es ama de casa, mientras que el 27% trabaja entre 4 y 7 horas diarias, y el 13% lo hace entre 8 y 12 horas. Sólo el 1% trabaja más de 13 horas, el 3% se encuentra desempleado y el 2% recibe algún tipo de pensión.

TABLA N°10: N° de personas en estudio, según valores de glucemia capilar.
 Centro de salud N° 60, Maipú, Mendoza, 2014.

GLUCEMIA CAPILAR EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
<70 mg/dl	1	1
70-110 mg/dl	75	75
>110 mg/dl	24	24
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°10



COMENTARIO:

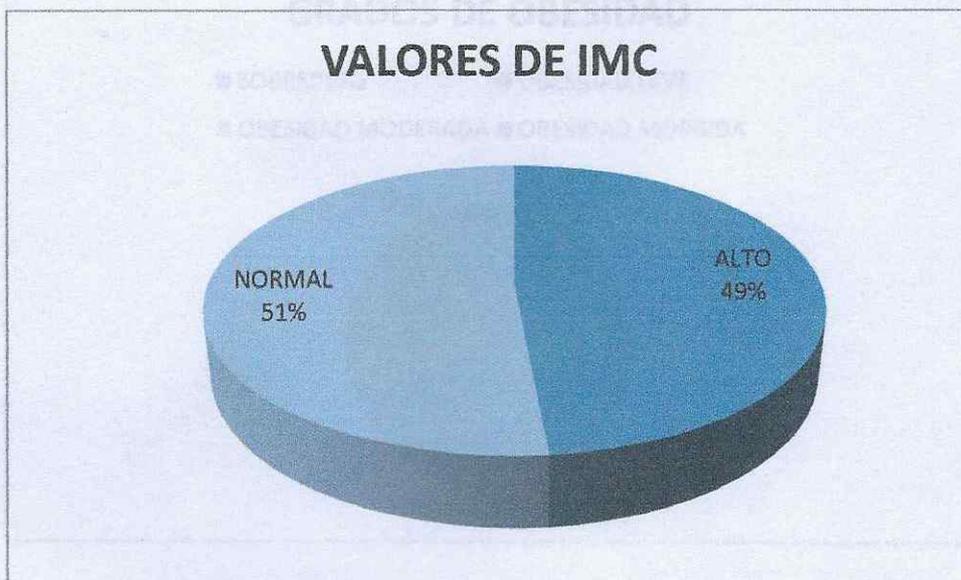
El 24% de la población encuestada presentó valores de hiperglucemia en ayuna.

TABLA N°11: N° de personas en estudio, según valores de índice de masa corporal iguales o superiores a 25 kg/m². Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
ALTO	49	49
NORMAL	51	51
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°11



COMENTARIO:

Casi la mitad de la población en estudio, el 49 %, presenta sobrepeso u obesidad.

TABLA N°12: N° de personas en estudio, según diferentes grados de obesidad. Centro de salud N° 60, Maipú, Mendoza.

TIPOS DE OBESIDAD	Fa	F%
SOBREPESO	34	69
OBESIDAD LEVE	10	20
OBESIDAD MODERADA	2	5
OBESIDAD MÓRBIDA	3	6
TOTAL	49	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°12



COMENTARIO:

De la población que presenta obesidad, el 69% presenta sobrepeso, el 20% obesidad leve, el 5% obesidad moderada y el 6% obesidad mórbida.

TABLA N°13: N° de personas en estudio, según consumo de carne. Centro de salud n° 60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONSUMO DE CARNES EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
MUCHO	33	33
POCO	52	52
CASI NADA	14	14
NADA	1	1
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°13



COMENTARIO:

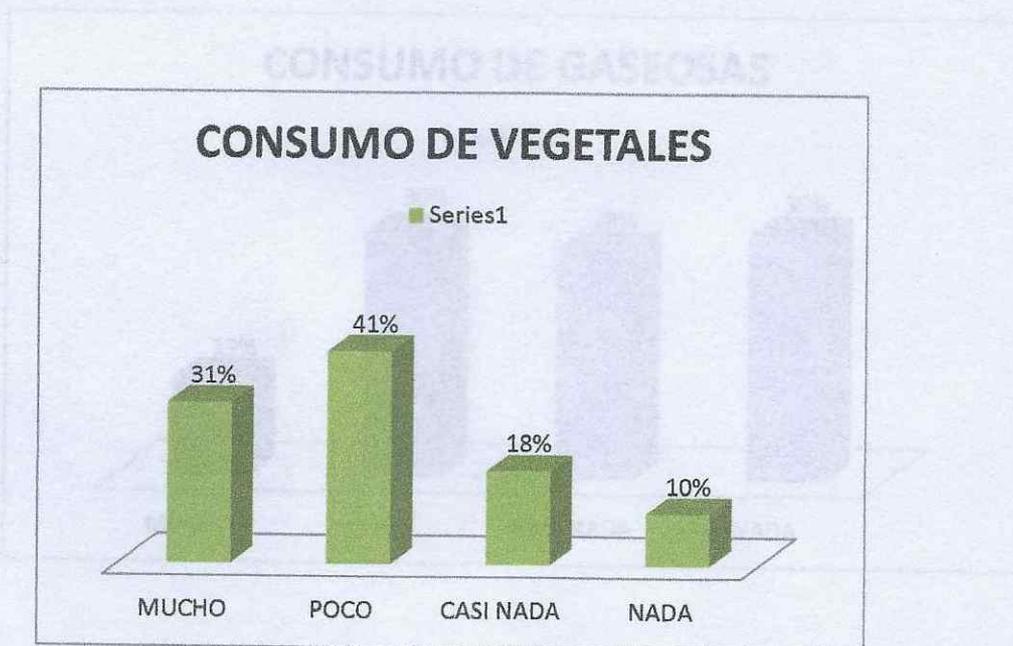
Con respecto a la alimentación, el 33% refiere consumir carne en grandes cantidades.

TABLA N°14: N° de personas en estudio, según consumo de vegetales. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONSUMO DE VEGETALES DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
MUCHO	34	34
POCO	41	41
CASI NADA	15	15
NADA	10	10
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°14



COMENTARIO:

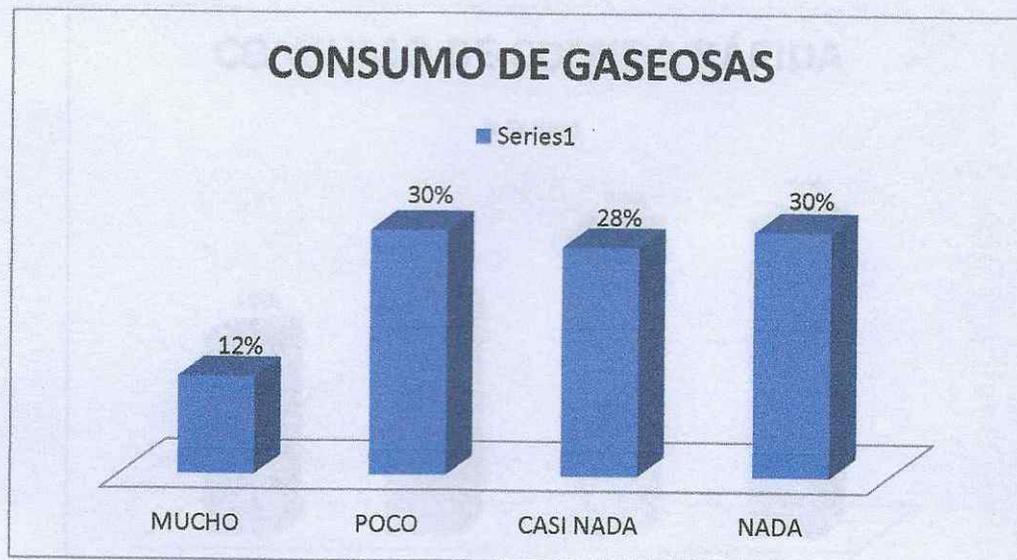
El consumo de vegetales también es similar al de la carne, ubicándose la mayor cantidad en 31%.

TABLA N°15: N° de personas en estudio, según consumo de gaseosas. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONSUMO DE GASEOSAS EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
MUCHO	12	12
POCO	26	26
CASI NADA	32	32
NADA	30	30
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°15



COMENTARIO:

El consumo de gaseosas es moderado. Solo el 12% consume en gran cantidad, mientras que el 30% no la consume.

TABLA N°16: N° de personas en estudio, según consumo de comidas rápidas.
 Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA	Fa	F%
MUCHO	9	9
POCO	30	30
CASI NADA	30	30
NADA	31	31
TOTAL	100	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°16



COMENTARIO:

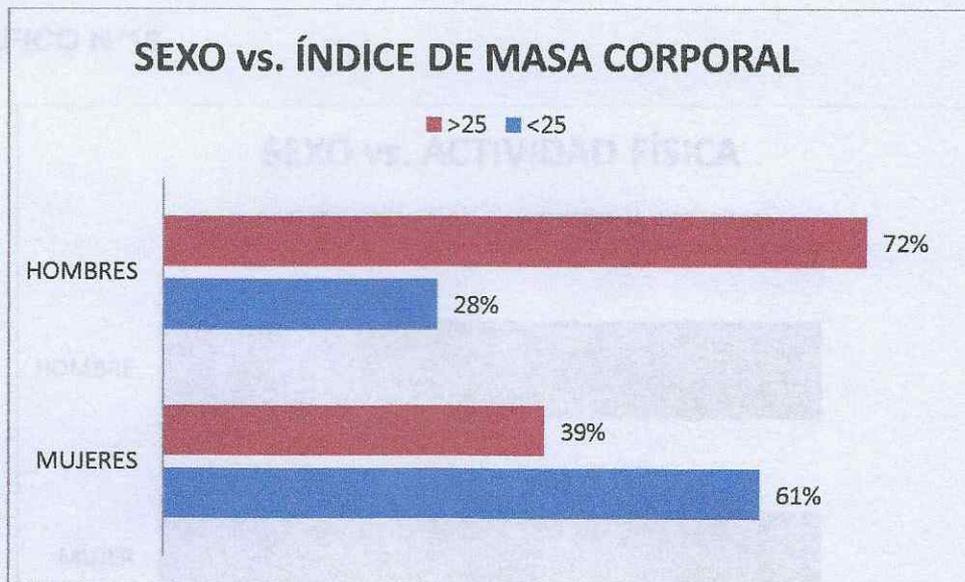
El 19% de la población encuestada consume comida rápida en gran cantidad.

TABLA N°17: N° de personas en estudio, en relación al sexo e índice de masa corporal. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

IMC	MUJERES (Fa)	F%	HOMBRES (Fa)	F%
<25	43	61	8	28
>25	28	39	21	72
TOTAL	71	100	29	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°17



COMENTARIO:

De los hombres que fueron encuestados, el 72% presentó valores de índice de masa corporal altos. Mientras que en el sexo femenino, el 39% presentó sobrepeso u obesidad.

TABLA N°18: N° de personas en estudio, en relación al sexo y realización de actividad física. Centro de Salud N° 60, Maipú, Mendoza, 2014.

SEXO Y ACTIVIDAD FÍSICA	MUJERES (Fa)	F%	HOMBRES (Fa)	F%
NINGUNA ACT. FÍSICA	59	83	21	72
REALIZA ACT.FÍSICA	12	17	8	28
TOTAL	71	100	29	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°18



COMENTARIO:

Del sexo femenino, el 83% del total no realiza ningún tipo de actividad física mientras que del total del sexo masculino, el 72% no realiza actividad física de manera constante.

TABLA N°19: N° de personas en estudio, en relación sexo y controles médicos periódicos. Centro de salud N° 60, Maipú, Mendoza, 2014.

CONTROLES	MUJERES (Fa)	F%	HOMBRES (Fa)	F%
NO SE CONTROLA	18	25	16	55
SE CONTROLA	53	75	13	45
TOTAL	71	100	29	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°19



COMENTARIO:

Del total de mujeres, el 25% se realizan controles según necesidad o bien, nunca se realizaron ningún control anual. Del total de hombres, en más de la mitad sucede lo mismo.

TABLA N°20: N° de personas en estudio, en relación al índice de masa corporal elevado y horas trabajadas. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

IMC ALTO Y TRABAJO REALIZADO	4-7 HS (Fa)	F%	8-12HS (Fa)	F%	MÁS DE 13 (Fa)	F%	AMA DE CASA (Fa)	F%	DESEMPLEADO (Fa)	F%	PENSIONADO (Fa)	F%
>25	16	59	9	69	1	100	20	37	1	33	2	100
<25	11	41	4	31	0	0	34	63	2	67	0	0
TOTAL	27	100	13	100	1	100	54	100	3	100	2	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°20



COMENTARIO:

Las personas que trabajan mayor cantidad de horas por día presentan índices de masa corporal altos.

TABLA N°21: N° de personas en estudio, en relación al tipo de trabajo y actividad física realizada. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

HORAS TRABAJADAS Y ACT. FÍSICA	AMA DE CASA (Fa)	F%	4-7 HS (Fa)	F%	8-12 HS (Fa)	F%	+ 13 HS (Fa)	F%	PENSIONADO (Fa)	F%	DES EMP. (Fa)	F%
REALIZA ACT. FÍSICA	8	15	7	26	4	31	0	0	0	0	1	33
NO REALIZA ACT. FÍSICA	46	85	20	74	9	69	1	100	2	100	2	67
TOTAL	54	100	27	100	13	100	1	100	2	100	3	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°21



COMENTARIO:

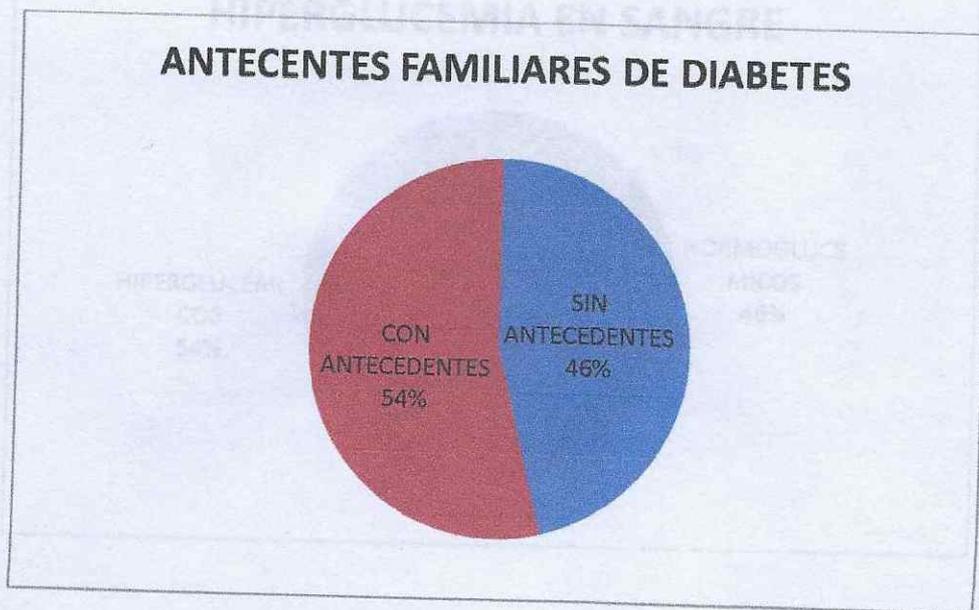
La falta de actividad física es notable en la mayoría de los grupos, encontrándose el mayor porcentaje en las amas de casa.

TABLA N°22: N° de personas en estudio, dentro del grupo que trabaja entre 8 y 12 horas, que posee antecedentes familiares de diabetes. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

PERSONAS QUE TRABAJAN 8-12 HORAS POR DÍA	Fa	F%
SIN ANTECEDENTES	6	54
CON ANTECEDENTES	7	46
TOTAL	13	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°22



COMENTARIO:

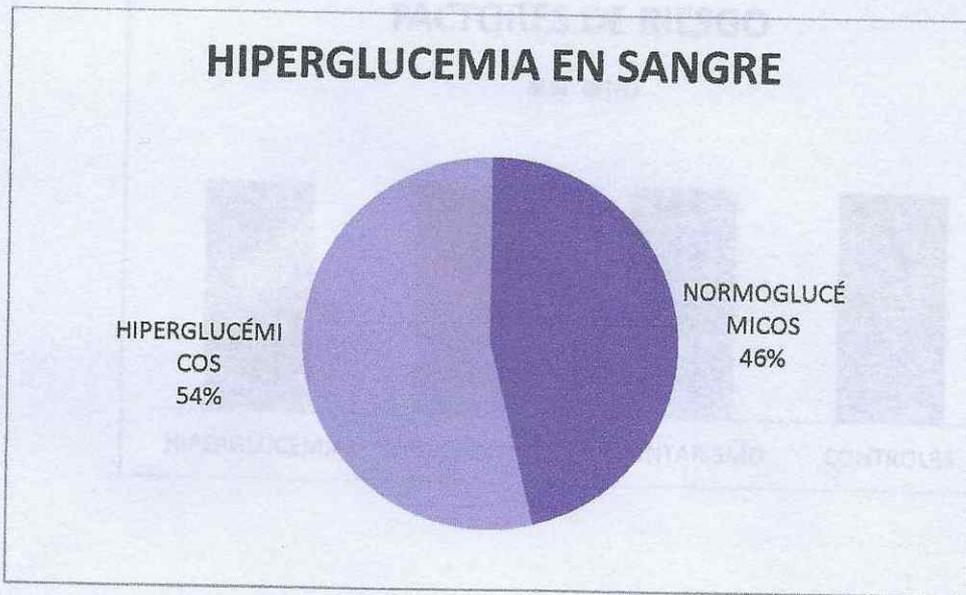
De las 13 personas que trabajan entre 8 y 12 horas, además de los índices de masa corporal elevados y la falta de actividad física, el 54% presentan antecedentes familiares de diabetes.

TABLA N°23: N° de personas en estudio, dentro del grupo que trabaja entre 8 y 12 horas, que posee valores de hiperglucemia en sangre. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

PERSONAS QUE TRABAJAN 8-12 HORAS POR DÍA	Fa	F%
NORMOGLUCÉMICOS	6	46
HIPERGLUCÉMICOS	7	54
TOTAL	13	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°23



COMENTARIO:

Del mismo grupo anterior, el 54% presenta valores de hiperglucemia en sangre.

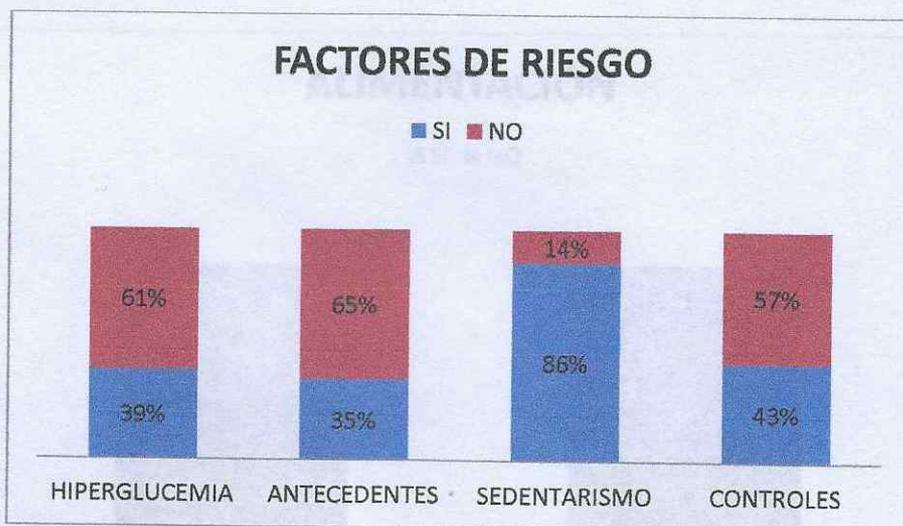
PERSONAS CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL MAYOR O IGUAL A 25 KG/M2

TABLA N°24: N° de personas en estudio, según suma de factores de riesgo en personas que presentan obesidad y sobrepeso. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

FACTORES DE RIESGO	HIPERGLUCEMIA (Fa)	F%	ANTECEDENTES (Fa)	F%	SEDENTARISMO (Fa)	F%	CONTROLES (Fa)	F%
SI	19	39	17	35	42	86	21	43
NO	30	61	32	65	7	14	28	57
TOTAL	49	100	49	100	49	100	49	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°24



COMENTARIO:

En este grupo, se pudo observar que del total, 49 personas, el 39% presentan hiperglucemia en ayuna, el 35% presentan antecedentes de diabetes, el 86% no realizan ningún tipo de actividad física de manera constante y el 57% no se controla de manera periódica.

TABLA N°25: N° de personas en estudio, pertenecientes al grupo que presenta sobrepeso y obesidad, según alimentación. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

ALIMENTACIÓN DE PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD	CONSUMO DE CARNE (Fa)	F%	CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA (Fa)	F%
SI	25	51	19	39
NO	24	49	30	61
TOTAL	49	100	49	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°25



COMENTARIO:

Con respecto a la alimentación, se puede apreciar que más de la mitad de este grupo, es decir que el 51% consume grandes cantidades de carne y que otra cantidad importante, el 39% se inclina por la comida rápida la que incluye alimentos poco saludables.

TABLA N°26: N° de personas en estudio, dentro del grupo de jóvenes entre 18 y 25 años, que no realiza actividad física. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

SEDENTARISMO EN JÓVENES	Fa	F%
REALIZAN ACT.FÍSICA	8	42%
SEDENTARIOS	11	58%
TOTAL	19	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°26



COMENTARIO:

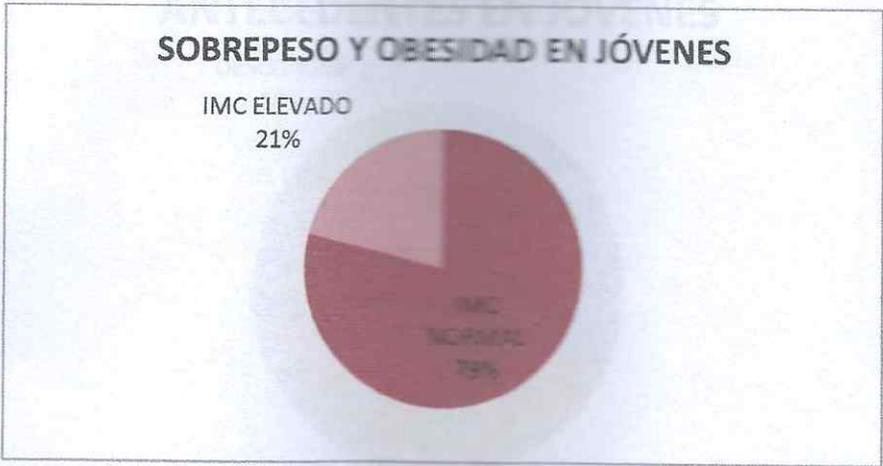
En el grupo de jóvenes con edades comprendidas entre 18 y 25 años, se puede apreciar el importante factor de riesgo de sedentarismo, ya que de un total de 19 personas, 11, es decir el 58%, no realiza ningún tipo de actividad física.

TABLA N°27: N° de personas en estudio, dentro del grupo de jóvenes entre 18 y 25 años, que presenta sobrepeso y obesidad. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

OBESIDAD Y SOBREPESO EN JÓVENES	Fa	F%
IMC NORMAL	15	79
IMC ALTO	4	21
TOTAL	19	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°27



COMENTARIO:

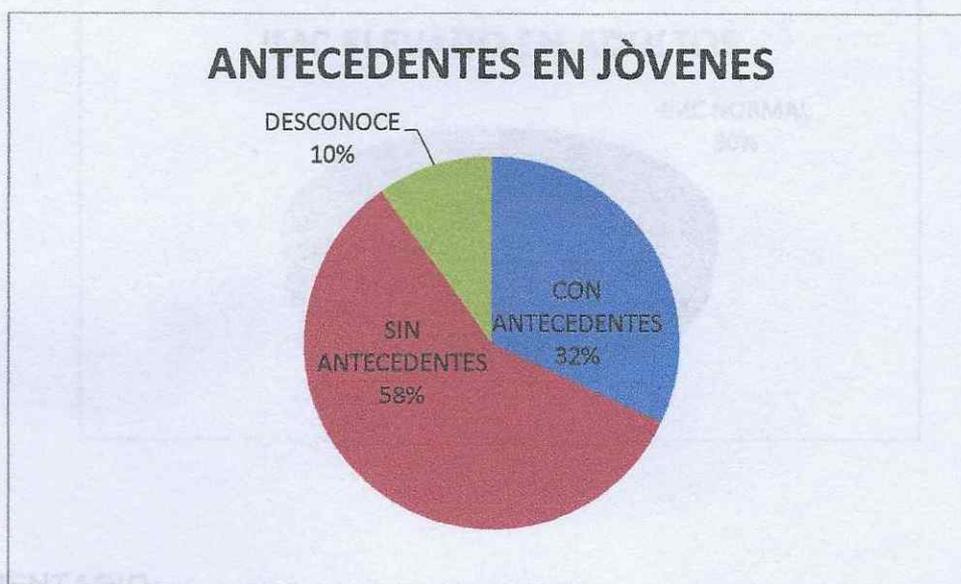
Del mismo total, cuatro personas, es decir el 21% presenta un IMC por encima de lo normal.

TABLA N°28: N° de personas en estudio, dentro del grupo de jóvenes entre 18 y 25 años, que presenta antecedentes familiares de diabetes. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES EN JÓVENES	Fa	F%
SIN ANTECEDENTES	11	58
CON ANTECEDENTES	6	32
DESCONOCE	2	10
TOTAL	19	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°28



COMENTARIO:

El 32%, es decir 6 jóvenes presentan antecedentes familiares de diabetes.

TABLA N°29: N° de personas en estudio, dentro del grupo de adultos entre 42 y 49 años, que presenta valores de índice de masa corporal igual o mayor a 25kg/m2. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS	Fa	F%
IMC NORMAL	10	30
IMC ELEVADO	23	70
TOTAL	33	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°29



COMENTARIO:

De estas 33 personas, 23, es decir el 70%, presentan un IMC fuera de lo normal.

COMENTARIO:

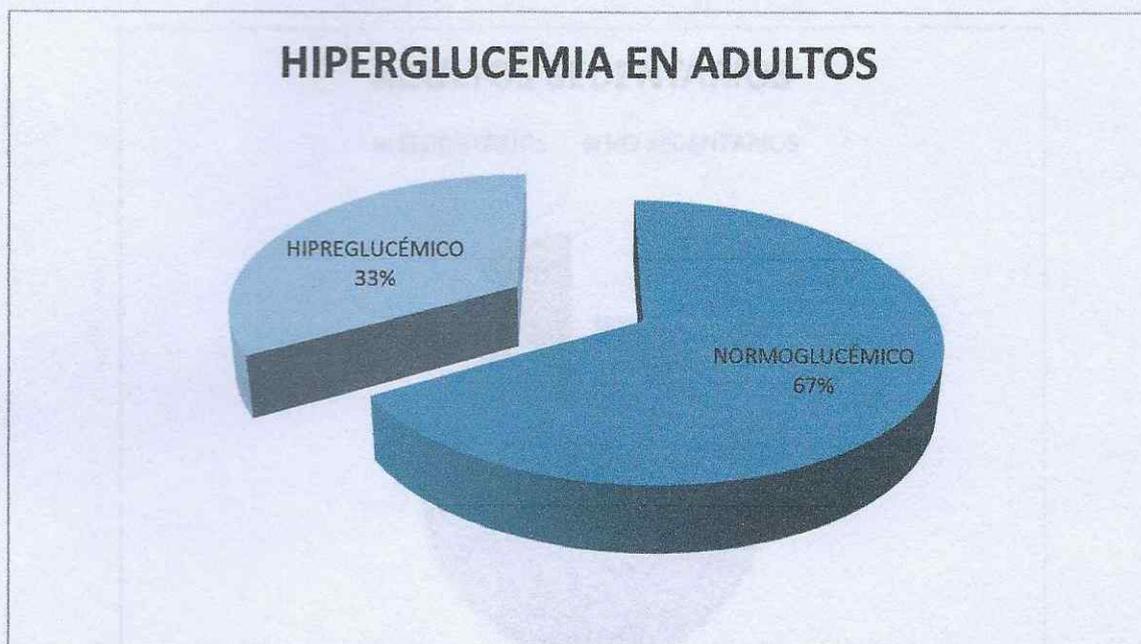
Del total de estos adultos, el 30% presentan hiperglucemia.

TABLA N°30: N° de personas en estudio, dentro del grupo de adultos entre 42 y 49 años, que presenta valores de hiperglucemia en ayuna. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

HIPERGLUCEMIA EN ADULTOS	Fa	F%
NORMOGLUCÉMICOS	22	67
HIPERGLUCÉMICOS	11	33
TOTAL	33	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°30



COMENTARIO:

Del total de estos adultos, el 33% presentan hiperglucemia.

TABLA N°31: N° de personas en estudio, dentro del grupo de adultos entre 42 y 49 años, que presenta sedentarismo. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

SEDENTARISMO EN ADULTOS	Fa	Fa	F%
SEDENTARIOS	30	19	45
NO SEDENTARIOS	3	33	100
TOTAL	33		100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°32

GRÁFICO N°31



COMENTARIO:

Del total de adultos, más de la mitad, es decir el 52% presentan el hábito del tabaquismo.

COMENTARIO:

El 91% de los adultos es sedentario.

TABLA N°32: N° de personas en estudio, dentro del grupo de adultos entre 42 y 49 años, que presentan el hábito del tabaquismo. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

FUMADORES ADULTOS		Fa	F%
FUMAN		17	52
NO FUMAN		16	48
TOTAL		33	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°32



COMENTARIO:

Del total de adultos, más de la mitad, es decir el 52% presentan el hábito del tabaquismo.

TABLA N°33: N° de personas en estudio, dentro del grupo de adultos entre 42 y 49 años, que presentan antecedentes familiares de diabetes. Centro de salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

ANTECEDENTES FAMILIARES EN ADULTOS	Fa	F%
CON ANTECEDENTES	8	24
SIN ANTECEDENTES	20	61
DESCONOCE	5	15
TOTAL	33	100

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante encuestas a personas entre 18 y 49 años que concurren al Centro de Salud N°60, Maipú, Mendoza, 2014.

GRÁFICO N°33



COMENTARIO:

Con respecto a los antecedentes familiares de diabetes de este grupo, el 24% de las personas los presentan.

CAPÍTULO III

CONCLUSIONES GENERALES

Luego de analizar los resultados de las encuestas se puede confirmar que:

- El mayor porcentaje de IMC altos se encuentra en los hombres. Esto puede deberse a que los hombres son sostenedores de hogares y no poseen el tiempo necesario para una adecuada alimentación debido al tipo de trabajo que desarrollan o para practicar algún tipo de actividad física.
- Sobre los controles médicos periódicos, los hombres son los que menos se realizan chequeos anuales. La distancia al centro de salud varía desde uno hasta los 10 Km. Es decir que la ausencia de los estos no se debe a la dificultad para acceder al centro sanitario sino por falta de concientización sobre la importancia de los mismos o bien, por la falta de tiempo. Las mujeres presentan un mayor grado de adhesión a los controles lo cual puede deberse a la gran cantidad de campañas que difunden los diferentes medios de comunicación masiva sobre diferentes enfermedades y la importancia de al menos un control anual. (Controles ginecológicos).
- Las personas que trabajan mayor cantidad de horas por día son las que presentan mayores casos con índices de masa corporal elevados. Esto puede deberse a que sus jornadas de trabajo no le permiten almorzar de manera adecuada ya que deben hacerlo en un pequeño receso y luego continuar trabajando como sucede en algunos lugares de trabajos como las fábricas por ejemplo o bien, debido a la situación económica que se vive actualmente, se hace necesario otro trabajo para aumentar los ingresos. Las personas solo logran consumir algo rápido antes de entrar al otro lugar. Además, al no disponer de tanto tiempo libre se hace imposible implementar algún tipo de actividad física de manera

constante ya que las personas lo utilizan para descansar y estar con sus familias.

- La falta de actividad física de manera constante se encuentra en la mayoría de los grupos.
- La mayoría de la población presenta como mínimo el nivel de formación primaria completa, entonces la problemática no se debe a una falta de educación básica por déficit de conocimientos.
- El subgrupo que presenta obesidad y sobrepeso presenta una alta cantidad de casos de hiperglucemia, falta de actividad física constante y antecedentes de diabetes. Es decir que estas personas tienen grandes probabilidades de desarrollar la enfermedad debido a la suma de diferentes factores que potencian el riesgo.
- Una causa probable de tantos casos de obesidad y sobrepeso en la población estudiada es la alimentación inadecuada con un alto consumo de carnes y comidas de preparación rápida como lo son las milanesas, panchos, pizzas y demás alimentos ricos en lípidos, lo que también podría traer aparejados otros problemas como enfermedades cardiovasculares que interferiría en la calidad de vida de estas personas.
- La población de adultos con edades comprendidas entre 42 y 49 años representa un riesgo actual y central ya que sumado a la edad, existen múltiples factores de riesgo que complican su situación de salud, resaltando el importante porcentaje de sedentarismo, el IMC elevado y el tabaquismo. A su vez, el grupo de jóvenes con edades comprendidas entre 18 y 25 años representa un riesgo potencial porque se hace muy notable también el alto número de casos de sedentarismo y los IMC por encima de lo normal.

Es muy importante resaltar el gran factor de riesgo que es el sedentarismo en esta población lo que llevaría, sumado a otros, a la gran probabilidad de desarrollar la enfermedad comprometiendo la calidad de vida de la población y peor aún, representando un alto riesgo en personas tan jóvenes. Se hace imprescindible la actuación inmediata en ambos grupos para mejorar la calidad de vida y así disminuir las posibilidades, que en ellos es muy notable, de desarrollar la enfermedad.

PROPUESTAS

Proponemos que enfermería participe de manera activa en la prevención y promoción de la salud de enfermedades crónico degenerativa como lo es la diabetes tipo 2, a través de campañas en la población en general sobre la importancia de mantener hábitos alimentarios saludables, incorporar la actividad física de manera constante y mantener controles médicos periódicos.

Además, sería importante actuar también en aquellas personas que presenten factores de riesgo que contribuyan al desarrollo de la enfermedad mediante la educación a través de charlas en los centros sanitarios donde concurren estas personas, implementando la entrega de folletos como método didáctico y eficaz para fijar mejor la información.

Se sugiere que enfermería realice detección de posibles factores de riesgo a través de controles de índice de masa corporal (IMC), glucemia y tensión arterial ubicándose de manera estratégica en los diferentes centros asistenciales de la zona.

La educación tendrá como meta contribuir a un cambio o modificación en el consumo de alimentos que nutricionalmente no contribuyan a mantener una salud equilibrada, favorecer la disminución del consumo de carne y de comidas rápidas por alimentos saludables como vegetales, pescado, frutas y cereales. También, adoptar una rutina de ejercicio que ayude a mantener un índice de masa corporal adecuado y disminuya los riesgos de padecer diabetes tipo 2 y las complicaciones cardíacas y renales asociadas a esta.

El trabajo como profesionales de enfermería es favorecer cambios duraderos en los estilos de vida de la población para prevenir la diabetes tipo 2. Esto se logra estableciendo mecanismos de acción coordinados con el equipo multidisciplinario.

BIBLIOGRAFÍA

URDEN, LINDA D. STACY, KATHLEEN M. "Enfermería de cuidados intensivos". Editorial Mosby. Madrid, España. 2001.

GARDNER, DAVID G. SHOBACK, DOLORES. "Endocrinología básica y clínica de Greenspan" Editorial El Manual Moderno. México. 2008.

AUDREY BERMAN, SHIRLEE J. SNYDER, BÁRBARA KASIER, GLENORA ERB. "Fundamentos de enfermería". Editorial Pearson Educación S.A. España. 2008.

ESCUDERO, MARINA NIEVES PINO. "Plan de cuidados para pacientes prediabéticos". Nure investigación. N°66. Setiembre. 2013.

<http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/FactoresRiesgo.asp>

APÉNDICES Y ANEXOS

ENCUESTA

Lugar: Centro de Salud N° 60. Gutiérrez, Maipú. Mendoza.

“Los resultados de esta encuesta serán utilizados para colaborar en la realización de un trabajo de tesina de la escuela de enfermería de la UNCuyo sobre la detección precoz de los factores de riesgo de diabetes tipo 2. La encuesta es anónima y confidencial”

¡Gracias por su colaboración!

Marque con una cruz la opción que corresponda.

1. Sexo:

A) Femenino

B) Masculino

2. Edad:

A) Entre 18-25 años

C) Entre 34-41 años

B) Entre 26-33 años

D) Entre 42-49 años

3. Escolaridad:

A) Primaria completa

B) Primaria incompleta

C) Secundaria completa

D) Secundaria incompleta

E) Terciario completo

F) Terciario incompleto

G) Universitario completo

H) Universitario Incompleto

4. ¿Cuántas horas trabaja por día?

A) Entre 4- 7 Hs

B) Entre 8- 12 Hs

C) Más de 13 Hs

D) Ama de casa

5. ¿Cuántos días de la semana realiza actividad física?

Cinco

Tres

Ninguno

Especifique cuál es la actividad realizada

.....

6. Asígnele un número según su consumo durante la semana a las siguientes comidas y bebidas, considerando 3=MUCHO 2=POCO 1=CASI NADA 0=NADA

Carnes

Vegetales

Comida rápida (hamburguesas, panchos, milanesas)

Gaseosas

Panificados

Pescados

Cereales

Embutidos

Frutas

7. ¿Consumes cigarrillos?

Si

No

Si la respuesta es afirmativa especifique cuántos cigarrillos por día.

.....

Si

No

8. ¿Consume alcohol?

Si

No

Si la respuesta es afirmativa especifique cuántas veces por semana.

.....

9. ¿Tiene algún familiar con diabetes tipo 2?

Si

No

Desconoce

Si la respuesta es afirmativa especifique qué familiar.

.....

10. ¿Cuántas veces al año se realiza controles médicos?

Dos veces por año

Una vez por año

Nunca

Especifique en Km la distancia al Centro Sanitario

.....

11. Si es mujer la persona entrevistada...

a) ¿Tuvo hijos con un peso mayor a 4 kg?

Si

No

b) ¿Tuvo alguna complicación durante el embarazo?

Si

No

Si la respuesta es afirmativa ¿Cuál?

.....

Procedimientos realizados en el paciente:

Peso

Talla

Índice de masa corporal (IMC)

Niveles de glucemia en sangre

Tensión Arterial

	Normal	Prehipertensión	Obeso
Diastólica (mmHg)	80-89	90-99	>100
Sistólica (mmHg)	120-139	140-159	>160
Índice de masa corporal	18.5-24.9	25.0-29.9	>30.0
IMC	18.5-24.9	25.0-29.9	>30.0
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160
Glucemia	100-125	126-159	>160

Peso [Kilograms]

Altura [Centimeters]	Peso [Kilograms]																		
	45	48	50	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75	78	80	82.5	85	87.5	90
145.0	21.4	22.6	23.8	25.0	26.2	27.3	28.5	29.7	30.9	32.1	33.3	34.5	35.7	36.9	38.0	39.2	40.4	41.6	42.8
147.5	20.7	21.8	23.0	24.1	25.3	26.4	27.6	28.7	29.9	31.0	32.2	33.3	34.5	35.6	36.8	37.9	39.1	40.2	41.4
150.0	20.0	21.1	22.2	23.3	24.4	25.5	26.7	27.8	28.9	30.0	31.1	32.2	33.3	34.4	35.5	36.7	37.8	38.9	40.0
152.5	19.3	20.4	21.5	22.6	23.6	24.7	25.8	26.9	27.9	29.0	30.1	31.2	32.2	33.3	34.4	35.5	36.6	37.6	38.7
155.0	18.7	19.8	20.8	21.9	22.9	23.9	25.0	26.0	27.1	28.1	29.1	30.2	31.2	32.3	33.3	34.3	35.4	36.4	37.5
157.5	18.1	19.1	20.2	21.2	22.2	23.2	24.2	25.2	26.2	27.2	28.2	29.2	30.2	31.2	32.2	33.3	34.3	35.3	36.3
160.0	17.6	18.6	19.5	20.5	21.5	22.5	23.4	24.4	25.4	26.4	27.3	28.3	29.3	30.3	31.3	32.2	33.2	34.2	35.2
162.5	17.0	18.0	18.9	19.9	20.8	21.8	22.7	23.7	24.6	25.6	26.5	27.5	28.4	29.3	30.3	31.2	32.2	33.1	34.1
165.0	16.5	17.4	18.4	19.3	20.2	21.1	22.0	23.0	23.9	24.8	25.7	26.6	27.5	28.5	29.4	30.3	31.2	32.1	33.1
167.5	16.0	16.9	17.8	18.7	19.6	20.5	21.4	22.3	23.2	24.1	24.9	25.8	26.7	27.6	28.5	29.4	30.3	31.2	32.1
170.0	15.6	16.4	17.3	18.2	19.0	19.9	20.8	21.6	22.5	23.4	24.2	25.1	26.0	26.8	27.7	28.5	29.4	30.3	31.1
172.5	15.1	16.0	16.8	17.6	18.5	19.3	20.2	21.0	21.8	22.7	23.5	24.4	25.2	26.0	26.9	27.7	28.6	29.4	30.2
175.0	14.7	15.5	16.3	17.1	18.0	18.8	19.6	20.4	21.2	22.0	22.9	23.7	24.5	25.3	26.1	26.9	27.8	28.6	29.4
177.5	14.3	15.1	15.9	16.7	17.5	18.3	19.0	19.8	20.6	21.4	22.2	23.0	23.8	24.6	25.4	26.2	27.0	27.8	28.6
180.0	13.9	14.7	15.4	16.2	17.0	17.7	18.5	19.3	20.1	20.8	21.6	22.4	23.1	23.9	24.7	25.5	26.2	27.0	27.8
182.5	13.5	14.3	15.0	15.8	16.5	17.3	18.0	18.8	19.5	20.3	21.0	21.8	22.5	23.3	24.0	24.8	25.5	26.3	27.0
185.0	13.1	13.9	14.6	15.3	16.1	16.8	17.5	18.3	19.0	19.7	20.5	21.2	21.9	22.6	23.4	24.1	24.8	25.6	26.3
187.5	12.8	13.5	14.2	14.9	15.6	16.4	17.1	17.8	18.5	19.2	19.9	20.6	21.3	22.0	22.8	23.5	24.2	24.9	25.6
190.0	12.5	13.2	13.9	14.5	15.2	15.9	16.6	17.3	18.0	18.7	19.4	20.1	20.8	21.5	22.2	22.9	23.5	24.2	24.9

<http://www.freebmiccalculator.net>

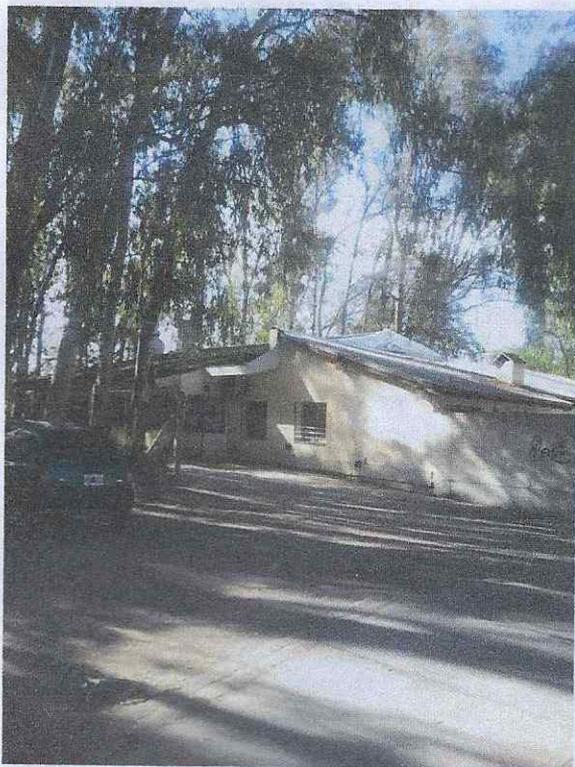
Infrapeso
 Normal
 Sobrepeso
 Obeso

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

Grados de Obesidad



IMÁGENES DEL CENTRO DE SALUD N°60, GENERAL GUTIERREZ, MAIPÚ, MENDOZA.





Nº	SEX	EDAD	ESC	H5.TRA	ACTO	FUN	Nº	BEB	C/SEM	CONT	DIST	ANT	PAR	H > 4kg	PESO	TALLA	IMC	GLUC TA	CAR	VEG	C.F.	GAS	PAN	PES	CER	EMB	FRU	
1	F	A	PC	4-7	0	SI	5	NO	0	2	5	NO	NO	59	160	23,04	85	100/60	2	1	1	1	2	0	0	1	2	
2	F	C	PC	ADC	0	SI	10	SI	2	NUN	3	NO	NO	63	163	23,7	103	120/70	1	2	1	2	1	0	0	0	1	
3	F	D	PC	ADC	0	SI	5	NO	0	SN	8	NO	NO	60	158	24,09	82	100/60	2	1	0	1	1	1	1	1	0	
4	F	D	PC	ADC	0	SI	5	NO	0	1	8	NO	NO	62	166	22,4	87	100/70	1	2	0	1	1	1	1	1	0	
5	M	D	SC	4-7	0	NO	0	NO	0	SN	5	NO	NO	79	170	27,3	124	130/70	3	1	3	3	2	0	0	0	2	
6	F	B	SI	ADC	0	NO	0	SI	2	2	4	NO	NO	63	161	24,3	101	100/70	1	2	1	1	1	1	1	0	0	
7	M	A	TC	4-7	3	COR	NO	0	SI	2	SN	5	NO	NO	64	170	22,01	99	110/80	2	1	2	0	1	1	1	1	2
8	F	C	SI	ADC	0	SI	0	NO	0	1	6	NO	NO	62	163	23,3	81	120/80	2	1	0	0	2	0	1	1	0	
9	F	D	SI	ADC	0	SI	5	NO	0	2	5	DES	NO	81	165	26,7	89	110/80	3	0	2	2	3	0	0	2	1	
10	M	B	SI	8-12	0	SI	5	NO	0	1	8	NO	NO	60	159	23,7	110	90/60	2	2	1	0	1	0	0	2	0	
11	M	B	SC	4-7	3	GIM	SI	10	SI	3	SN	6	NO	NO	79	168	27,9	105	110/70	3	1	3	3	2	0	0	2	0
12	F	A	PC	ADC	0	SI	4	NO	0	1	7	DES	NO	79	162	27,8	99	90/60	3	1	3	2	5	1	0	1	1	
13	M	A	PC	4-7	0	SI	8	SI	1	SN	2	NO	NO	82	169	28,7	131	130/80	2	1	3	2	2	3	1	2	1	
14	F	C	UC	4-7	0	NO	0	NO	0	SN	7	NO	NO	85	175	27,7	122	120/70	2	2	3	3	2	0	0	2	1	
15	F	A	TI	4-7	3	GIM	NO	0	NO	0	1	5	NO	NO	62	165	22,7	102	90/60	2	2	0	1	1	1	2	1	1
16	F	A	PC	ADC	3	BIC	NO	0	NO	0	1	3	SI	AB	61	162	23,2	109	90/50	2	2	1	0	3	1	1	1	0
17	F	D	PC	ADC	0	NO	0	NO	0	2	4	NO	NO	68	159	24,9	80	100/70	2	3	1	0	2	2	2	2	1	
18	F	C	PC	ADC	0	NO	0	NO	0	SN	8	SI	MA	68	158	27,2	110	120/70	3	0	3	3	2	0	0	2	1	
19	F	A	PC	ADC	0	NO	0	SI	2	1	2	NO	NO	59	160	23,04	100	90/70	1	2	1	1	2	1	1	1	2	
20	F	A	SI	ADC	0	SI	5	NO	0	SN	4	NO	NO	51	162	19,4	89	100/60	2	2	1	2	2	1	0	1	1	
21	M	C	PC	4-7	DE 13	0	SI	10	NO	0	SN	7	DES	NO	80	158	26,3	143	110/70	2	2	1	1	1	1	1	1	3
22	M	C	PC	4-7	0	NO	0	NO	0	SN	5	NO	NO	75	171	27,01	123	130/60	3	1	3	2	2	0	1	1	0	
23	F	D	PC	ADC	3	CAM	SI	5	NO	0	1	3	NO	NO	67	162	25,5	99	120/80	2	0	3	2	2	1	1	1	1
24	F	B	PC	ADC	0	SI	4	NO	0	1	3	NO	NO	72	163	27,09	89	110/70	3	1	2	2	2	0	0	2	1	
25	F	B	SC	ADC	0	NO	0	NO	0	NUN	3	DES	NO	57	159	22,5	81	90/60	1	2	1	1	1	3	2	0	2	
26	F	A	SC	4-7	0	SI	5	SI	1	1	6	NO	NO	54	156	22,1	78	90/50	1	2	1	0	0	2	1	1	3	
27	F	C	SI	ADC	0	NO	0	SI	1	1	4	NO	NO	56	165	21,3	94	100/70	2	2	0	0	2	2	1	1	3	
28	F	B	SI	ADC	0	SI	5	NO	0	2	5	DES	NO	70	161	27	89	100/60	3	0	2	2	2	0	1	2	1	
29	F	D	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	2	2	NO	NO	67	162	25,5	91	100/70	3	1	3	3	2	1	0	2	0	
30	F	C	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	NUN	5	NO	NO	62	165	23,4	82	120/60	1	2	1	0	1	2	2	0	3	
31	F	C	SC	4-7	0	NO	0	NO	0	2	5	SI	AB	NO	62	165	22,6	99	90/70	2	2	1	0	2	2	2	0	3
32	F	B	SI	4-7	3	CAM	SI	8	NO	0	1	5	NO	NO	58	160	22,6	99	100/70	3	3	0	1	1	3	2	0	3
33	F	C	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	1	3	DES	NO	54	157	21,9	110	110/70	3	3	1	1	2	0	0	1	3	
34	M	D	PC	4-7	0	SI	8	NO	0	SN	5	DES	NO	67	168	23,7	103	120/70	2	3	1	1	2	0	2	0	2	
35	F	C	PC	ADC	0	SI	6	SI	1	1	6	DES	NO	54	161	20,8	99	90/70	3	2	1	1	2	0	2	2	1	
36	F	B	SI	4-7	0	NO	0	NO	0	1	5	NO	NO	54	159	21,3	83	90/60	2	3	0	0	2	2	1	1	1	
37	F	D	PC	ADC	0	SI	5	NO	0	2	2	NO	NO	65	162	25,7	99	100/70	3	0	3	0	2	2	1	0	2	
38	M	D	PC	4-7	0	SI	10	SI	3	SN	5	DES	NO	85	170	29,4	115	100/80	3	2	2	2	2	1	0	2	0	
39	F	A	SI	ADC	0	NO	0	SI	1	1	5	NO	NO	57	161	21,9	104	110/70	2	1	0	1	2	2	1	1	2	
40	M	B	SI	8-12	0	SI	8	NO	0	SN	2	NO	NO	79	171	27,01	89	100/70	3	0	2	2	2	0	1	1	0	
41	M	B	SC	8-12	0	SI	5	SI	2	SN	3	DES	NO	66	174	21,7	95	120/70	2	2	0	0	1	1	1	1	0	
42	F	C	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	1	6	NO	NO	63	163	23,7	124	110/70	3	3	0	1	1	1	1	1	0	
43	F	C	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	1	5	NO	NO	57	160	22,2	101	90/60	2	3	0	1	1	2	2	2	0	
44	F	D	SI	ADC	0	SI	5	NO	0	1	4	NO	NO	60	160	23,4	90	130/70	3	3	0	1	2	2	2	0	2	
45	F	B	SC	8-12	0	SI	5	NO	0	2	3	NO	NO	62	164	23,05	123	100/70	2	2	0	1	1	2	2	1	3	
46	F	B	SI	4-7	3	GIM	NO	0	NO	0	1	2	DES	NO	55	160	21,4	103	100/60	3	3	0	1	1	1	0	0	2
47	F	C	SI	ADC	0	SI	3	NO	0	2	5	SI	T	NO	59	163	22,2	125	100/50	1	2	1	1	2	3	1	1	0
48	M	D	PC	4-7	0	SI	12	SI	4	SN	6	NO	NO	79	175	25,7	101	110/80	3	0	3	3	2	2	0	2	1	
49	M	B	PC	4-7	0	SI	8	NO	0	1	5	NO	NO	78	169	27,3	88	110/80	3	0	2	2	2	3	0	2	1	
50	F	C	PC	ADC	0	NO	0	NO	0	2	1	DES	NO	59	157	23,9	79	100/70	1	2	1	0	1	3	3	3	3	
51	M	D	TC	8-12	0	SI	12	NO	0	1	3	NO	NO	80	177	25,5	131	130/70	3	1	3	3	2	1	0	3	1	
52	M	D	SC	4-7	0	NO	0	NO	0	SN	5	NO	NO	78	162	26,7	89	90/70	3	1	2	2	2	2	2	0	3	
53	F	B	SC	ADC	0	NO	0	NO	0	1	4	NO	NO	66	167	23,8	132	100/70	1	3	0	0	1	2	2	0	3	
54	F	C	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	2	2	NO	NO	55	162	20,99	105	100/60	2	3	0	0	1	2	2	1	0	
55	F	A	SC	ADC	0	NO	0	NO	0	SN	3	DES	NO	62	171	20,8	100	100/80	2	3	0	0	2	2	1	0	1	
56	M	D	PC	4-7	0	SI	6	NO	0	1	5	NO	NO	68	167	24,7	97	100/70	2	3	1	3	3	3	0	3	3	
57	M	B	SI	DESE	3	COR	SI	16	SI	3	SN	5	NO	NO	83	176	20,3	67	100/50	1	2	0	0	1	0	0	1	3
58	F	C	SC	ADC	0	NO	0	NO	0	2	3	NO	NO	60	159	23,7	80	100/70	2	3	0	1	0	1	3	1	2	
59	F	C	SI	ADC	0	NO	0	NO	0	2	3	NO	NO	60	159	23,7	80	100/70	2	3	0	1	0	1	3	1	2	
60	F	D	TC	8-12	0	SI	15	SI	2	2	4	SI	PA	NO	56	165	20,5	126	100/80	2	3	0	0	2	3	3	3	
61	M	D	SC	4-7	0	NO	0	SI	7	1	4	NO	NO	100	170	34,6	127	140/80	3	2	2	2	3	0	0	0	3	
62	M	A	SC	8-12	3	CAM	SI	10	SI	2	1	NO	SI	96	177	30,6	113	120/80	3	1	3	3	3	0	0	0	3	
63	F	A	SC	ADC	0	NO	0	SI	2	2	3	SI	PRI	NO	66	169	23,2	84	110/70	1	3	2	3	3	0	1	3	2
64	F	D	PC	ADC	0	NO	0	SI	1	2	4	NO	NO	62	157	25,1	89	90/50	2	3	0	0	3	1	0	3	2	
65	F	C	TC	4-7	0	SI	20	SI	2	2	5	DES	NO	81	153	26,05	94	110/80	2	3	0	2	2	1	2	2	2	