

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**FACTORES DESENCADENANTES DE LA DIABETES TIPO II
EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ
BUTRÓN PUNO - 2014**

TESIS

PRESENTADA POR:

ALFREDO RENÉ IBEROS YANQUI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

PUNO – PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FACTORES DESENCADENANTES DE LA DIABETES TIPO II
EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ
BUTRÓN PUNO - 2014

TESIS PRESENTADA POR:

ALFREDO RENÉ IBEROS YANQUI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA
APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE : 
Dra. NARDA ESTELA CALSIN CHIRINOS

PRIMER MIEMBRO : 
Mg. AGRIPINA MARÍA APAZA ALVAREZ

SEGUNDO MIEMBRO : 
Mtro. DENICES SOLEDAD ABARCA FERNÁNDEZ

DIRECTORA DE TESIS : 
Mg. ROSA PILCO VARGAS

ASESORA DE TESIS : 
Lic. MARGOT ALEJANDRINA MUÑOZ MENDOZA

PUNO - PERÚ
2015

ÁREA : Salud comunitaria

TEMA : Diabetes

DEDICATORIA

*Agradezco primeramente a Dios
por ser mi mejor amigo, mi fortaleza,
darme todo lo que tengo y no dejarme caer nunca.*

*A mi mamá (Eva) y mi papá (René)
por ser los mejores padres del mundo
y estar conmigo incondicionalmente,
por regalarme la vida y velar en
cada momento por mi bienestar,
gracias porque sin ellos y sus enseñanzas
no estaría aquí, ni sería quien soy ahora,
a ellos les dedico esta tesis.*

*A Giovanna y Pilar, por los ánimos
y mimos para seguir adelante,
por ser la mejor familia que
me pudo haber tocado y por ser mis hermanas.*

AGRADECIMIENTOS

A punto de culminar un sueño que hace poco tiempo pa' imposible, es oportuno agradecer en este punto a las personas han contribuido a que así sea.

De una manera especial va el agradecimiento a mis padres, mis hermanas, mis cuñados y sobrinos, que han comprendido mi necesidad de dedicar tiempo a este trabajo ocupándome menos de ellos, y sobre todo a mis padres, entusiasmados con el hecho de verme logrado como todo un buen profesional.

A la Lic. Margot Muñoz, ejemplo en sus logros académicos, a quien debo agradecerle su insistencia, apoyo e incansable estímulo para no desfallecer, al recorrer el camino que me ha conducido, por fin, a la elaboración de esta tesis de grado.

De forma muy especial al Mtro. Denices Abarca, por su ayuda e infinito apoyo, en momentos cruciales de este trabajo fruto del cual pude concluir esta tesis.

A la Mg. Rosa Pilco, por todas sus facilidades durante todo el proceso de la investigación.

Por otra parte a todos los miembros del jurado dictaminador y Profesores que de una manera o de otra han estado ahí cuando los he necesitado y a las Licenciadas del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón que me han apoyado en la recogida de datos.

Finalmente, deseo agradecer a todas las personas sujeto de intervención en esta investigación, por su colaboración y apoyo para poder llevar a cabo las medidas de evaluación necesarias para el desarrollo de esta tesis

ÍNDICE

RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I.....	10
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	10
1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
CAPÍTULO II	15
MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.1. MARCO TEÓRICO	15
2.2. MARCO CONCEPTUAL	41
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	44
CAPITULO III.....	45
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	45
3.1. EN RELACIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA	45
3.2. EN RELACIÓN A LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	46
3.3. EN RELACIÓN AL ANÁLISIS	47
CAPITULO IV.....	50
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	50
CAPÍTULO V	52
EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	52
5.1. RESULTADOS	52
5.2. DISCUSIÓN	56
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS	69

RESUMEN

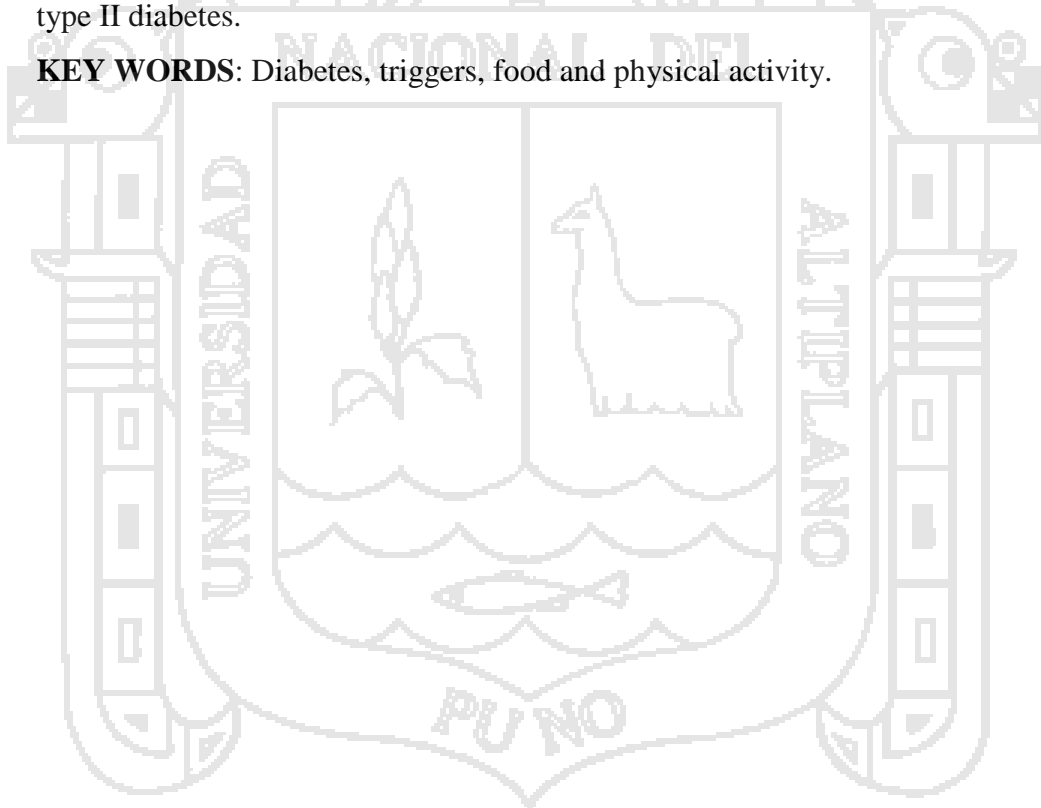
La investigación, se realizó con el objetivo de Determinar los factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2014; siendo un estudio descriptivo, retrospectivo; cuya muestra está constituida por 27 personas adultas mayores de 40 años con diabetes tipo II. Los instrumentos usados para la recolección de datos fueron: La guía de revisión documental y el cuestionario estructurado. Los resultados obtenidos demuestran que el 66.7% de los pacientes se alimentaba inadecuadamente, el 51,9% pertenece a la edad comprendida entre (40-65) años, el 66,7% son de sexo femenino, el 85.2% consume arroz todos los días, un 55.6% consume fideos, pan blanco, galletas, pasteles y tortas de 4 a 6 días por semana y el 44,4% consume papa de 4 a 6 días por semana, el 81.5% nunca hacen deporte, el 70.4% nunca manejan bicicleta y el mayor porcentaje nunca trota ni realiza esfuerzo muscular. Demostrando afirmar que la alimentación inadecuada y la falta de actividad física son factores desencadenantes en los pacientes con diabetes tipo II.

PALABRAS CLAVES: Diabetes, Factores desencadenantes, Alimentación, Actividad física.

ABSTRACT

The research was conducted with the objective of determining the triggers of the type II diabetes in patients of the Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2014; being a study descriptive, retrospective; the sample consists of 27 adults over the age of 40 with type II diabetes. Instruments used for data collection were: documentary review and the structured questionnaire Guide. The results obtained show that 66.7% of the patients was inadequately fed, 51.9% belongs to the aged (40-65) years, 66.7% are female, the 85.2% consume rice every day, a 55.6% consume noodles, white bread, cookies, pastries and cakes from 4 to 6 days per week and 44.4% consumed dad of 4 to 6 days per week, the 81.5% never make sport, the 70.4% never handle bicycle and the highest percentage never jog or makes muscle effort. Demonstrating that the inadequate food and lack of physical activity are triggering factors in patients with type II diabetes.

KEY WORDS: Diabetes, triggers, food and physical activity.



INTRODUCCIÓN

Hace cientos de años un médico griego la llamo *diabetes*, que significa “Que fluye a través”, debido a las cantidades tan grandes de orina que generan las víctimas. Después se agregó la palabra latina *mellitus*, que significa “con miel”, debido a la gran cantidad de glucosa en la sangre.

El presente estudio: “Factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno - 2014” fue motivado a realizar debido a la gran cantidad de personas que padecen diabetes tipo II en nuestra Región, ya que durante la etapa universitaria en el campo clínico se pudo observar que gran parte de hospitalizaciones tenían como diagnóstico principal dicha enfermedad, además que sus complicaciones son perjudiciales para la salud a nivel cardiovascular, renal y funcional.

Un interés peculiar se mantuvo presente para realizar este estudio, el cual fue determinar más allá de las causas generales (alimentación inadecuada y falta de actividad física), buscar el factor específico que desencadena esta enfermedad dentro de la alimentación y actividad física que fueron tema de interés para realizar esta investigación.

Este estudio es importante porque nos permite conocer los factores desencadenantes de la diabetes tipo II, considerando que existe alta prevalencia de pacientes con diabetes mellitus tipo II en nuestra región. Así como el desconocimiento sobre que alimentos inadecuados provocan esta enfermedad y la ausencia de qué actividades físicas causa esta enfermedad.

Y según las estadísticas revisadas a nivel mundial, nacional y regional podemos mencionar que en los últimos años la diabetes mellitus tipo II se ha convertido en un problema de salud global alarmante, siendo esta la principal causa de enfermedad y muerte temprana en los adultos, que a largo plazo la mayor parte de la población está en alto riesgo de padecerla si no se le da su debida importancia.

Por otro lado, en nuestra región no se han realizado estudios basados en conocer qué factores específicos desencadenan la diabetes tipo II; al igual que en la situación mundial los estudios relacionados con la diabetes II se centran en estudiar solo factores asociados a la edad, sexo, antecedentes familiares, etc, obviando los factores desencadenantes en el cual se encuentran principalmente la alimentación inadecuada

y la inactividad física, por lo que es de gran importancia a nivel de nuestra región conocer que alimentos inadecuados e inactividades físicas desencadenan esta enfermedad.

Este estudio tiene por objetivo determinar los factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno – 2014. Es de tipo descriptivo y según la temporalidad es de tipo retrospectivo.

La investigación está dividida en 5 capítulos, el primero describe el problema, antecedentes y objetivos de la investigación, el segundo contiene aspectos fundamentales del marco teórico, marco conceptual e hipótesis de la investigación, el tercero refiere el método de investigación utilizado, el cuarto explica la caracterización del área de investigación, el quinto describe la exposición y discusión de los resultados. Por último se describen las conclusiones y recomendaciones a las cual llevo la investigación.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A nivel mundial la diabetes tipo II es la forma de diabetes más frecuente en personas mayores de 40 años.¹ Según la OMS el 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios, conjuntamente se sabe que la carga de morbilidad está aumentando en todo el mundo, y en particular en los países en desarrollo, hay más de 347 millones de personas con diabetes y se prevé que la diabetes se convierta en el año 2030 en la séptima causa mundial de muerte.²

En el Perú la diabetes tipo II registra la mayor cantidad de casos, especialmente en adultos, y se caracteriza por el aumento de los niveles de glucosa (azúcar) en la sangre.³ Según el MINSA la diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a casi 2 millones de peruanos y es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú en el 2003.⁴

Además señaló que el 70% de personas que tiene diabetes no lleva un control adecuado de su enfermedad en el año 2010.⁵

En nuestra Región, las cifras no son alentadoras, ya que los datos del libro de ingresos del Servicio de Medicina “A” del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón (HRMNB) obtenidos en el último semestre del presente año, se tuvo como primer lugar a la Diabetes Mellitus con 29 casos confirmados, seguido del Accidente Cerebro Vascular (ACV) e Hipertensión Arterial (HTA), además es destacable que en el último Análisis de la Situación de Salud (ASIS), realizado en la región de Puno en el año 2012, nos da a conocer que los casos de diabetes mellitus por redes de salud, va liderando la tabla la provincia de Puno con 278 casos, seguido de la provincia de San Román y Yunguyo con 126 y 64 casos respectivamente, sumando a ello la población que mas padece esta enfermedad es el adulto y adulto mayor con un 45% y 28 % respectivamente.

Por otro lado las dietas malsanas y la falta de actividad física son las causas principales de las más graves enfermedades no infecciosas de las cuales se encuentra la diabetes.⁶

Según la OMS se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo).⁷ Asimismo es una de las causas de padecer enfermedades no transmisibles (ENT), como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y el 27% de los casos de diabetes.⁸ En el Perú, según el MINSA el 90% de peruanos no ha incorporado la

actividad física deportiva como parte de su rutina diaria. Esta proporción se agrava aún más en la población que reside en zonas urbanas, de menor educación y de menores ingresos económicos.⁹

Otro de los factores que más contribuyen a la carga mundial de morbilidad es la malnutrición. Personas de todas las edades y condiciones se enfrentan a este hábito alimenticio, a consecuencia del cual están aumentando vertiginosamente incluso en los países en desarrollo las tasas de diabetes y de otras enfermedades relacionadas con el régimen alimentario.¹⁰

Según las cifras estadísticas revisadas a nivel mundial, nacional y regional podemos mencionar que en los últimos años la diabetes mellitus se ha convertido en un problema de salud global y alarmante, siendo la principal causa de enfermedad y muerte temprana en los adultos. Como causales se encuentran principalmente la inactividad física y la alimentación inadecuada, que se resumen en factores desencadenantes, los cuales están relacionados enormemente con la diabetes tipo II, por lo que es necesario conocer específicamente cuál de estos factores nos compromete más para desarrollar la diabetes tipo II a nivel de nuestra región; ya que a largo plazo la mayor parte de la población adulta esta en alto riesgo de padecer esta enfermedad si no se le da su debida importancia.

Por otro lado hasta el momento en nuestra región no se han realizado estudios basados en conocer qué factores específicos desencadenan la diabetes tipo II; al igual que en la situación mundial los estudios relacionados con la diabetes II se centran en estudiar solo factores asociados a la edad, sexo, antecedentes familiares, etc, obviando los factores desencadenantes en el cual se encuentran la alimentación inadecuada y la inactividad física, por lo que es de gran importancia a nivel de nuestra región conocer cuál de ellos específicamente va desencadenar la diabetes tipo II.

El motivo de estudio para realizar esta investigación, es que en el internado clínico que se realizó durante el primer semestre de este año en el HRMNB de la ciudad de Puno, la realidad se tornó escalofriante ya que la cantidad de hospitalizaciones eran principalmente por pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II, teniendo hasta ese entonces 29 casos esto en el servicio de medicina "A", además se evidenció las complicaciones que desata la diabetes tipo II (nefropatía, retinopatía, pie diabético), razón por la cual se hizo problema de estudio en la presente investigación ya que no existen antecedentes precisamente sobre este tema en nuestra región.

Finalmente en nuestra sociedad las personas adultas habitualmente utilizan los servicios de restaurantes, comidas rápidas y al paso para cubrir sus necesidades alimentarias, las cuales no son adecuadas por su excesivo empleo de grasas saturadas (chicharrón, pollo a la brasa, salchipapa, hamburguesa, chifa criollo) los que considerablemente elevan el colesterol malo (LDL) en nuestro cuerpo. Sumado a esto la falta de ejercicio en las personas adultas, la insuficiente practica de deporte y trabajos en donde prima el sedentarismo son factores desencadenantes que en un plazo no muy largo provocan la diabetes tipo II, por lo que es necesario su estudio.



1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A NIVEL MUNDIAL:

En un estudio realizado en Ecuador cuyo objetivo es evaluar los factores que inciden en el incremento de las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2, con una muestra de 81 historias clínicas, teniendo como técnica la observación directa e indirecta y como instrumento: guía de observación. Los resultados obtenidos manifiestan que la Diabetes Mellitus es la enfermedad más frecuente en el sexo femenino en un 75.3% en relación al sexo masculino 24.7%; respecto a la edad el 28.4% están entre 61 a 70 años, el 27.2% entre 71 a 80 años; El 35.8% tienen presión arterial mayor a 140/90, el 46.9% tienen presión arterial menor a 140/90 y apenas un 17.3% tiene presión arterial normal (120/80); Un 24.7% presenta Retinopatía Diabética, 19.8% Insuficiencia Renal Crónica, 21% Neuropatía Diabética, 18.5% Pie Diabético, 8.6% Infarto Agudo de Miocardio, 16% Arritmias Cardíacas y 8.6% Insuficiencia Cardíaca. ¹¹

En otro estudio realizado en México cuyo propósito fue conocer los factores de riesgo que tienen las personas adultas de un área urbana de padecer diabetes mellitus tipo 2. La muestra constituye 30 personas adultas (20 a 72 años). Teniendo como instrumento de estudio: Cuestionario de Factores de Riesgo de Diabetes. Los resultados indican que el 73% de las personas se encuentran en alto riesgo de tener diabetes mellitus tipo 2 con predominio en el sexo femenino; el promedio de edad con riesgo de padecer diabetes es de 40.5 años; el 43 % de los participantes tiene sobrepeso y obesidad; el 70% de los participantes tiene una circunferencia de cintura que rebasa los límites normales y por último el 70% de los participantes refieren tener antecedentes familiares de diabetes. ¹²

En un estudio de España sobre el estudio de alimentación, nutrición y actividad física en población femenina adulta urbana de Valladolid, cuyo objetivo fue conocer el patrón de consumo alimentario predominante en las mujeres de 40 a 60 años e Identificar y catalogar el tipo de actividad física realizada en el trabajo y en el tiempo libre. Teniendo una muestra de 500 mujeres; cuyos instrumentos fueron: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, cuestionario de actividad física y cuestionario de conducta alimentaria. Llegando a las siguientes conclusiones: las mujeres del estudio llevan a cabo una alimentación variada, incluyendo alimentos de todos los grupos, observándose como principales desviaciones respecto a las recomendaciones de frecuencia de consumo de alimentos, una escasa cantidad de cereales, lácteos, aceite

de oliva y frutas, y un exceso de carnes, dulces y precocinados. La dieta les proporciona un aporte de energía superior a las recomendaciones para la media de edad, peso y actividad del grupo. La contribución de macronutrientes al aporte energético diario se desvía de las recomendaciones, ya que el patrón de ingesta da lugar a una dieta hiperproteica, escasa en glúcidos y elevada en grasa principalmente a partir de grasas saturada.¹³

A NIVEL REGIONAL:

En un estudio realizado en puno sobre determinar la actividad física y su influencia en la presión arterial del adulto mayor en el ESSALUD Puno 2010. Cuya muestra es de 92 adultos mayores. La recolección de datos fue mediante la guía de entrevista. Los resultados obtenidos fueron el 89% si realizan actividad física, el 87% tuvieron una presión arterial normal y solo el 2% hipertensión. Al relacionar la frecuencia de la actividad física con la presión arterial, del 35% que caminan siempre tuvieron presión arterial normal, del 21% que trotan siempre presentan presión arterial normal y el 2% que nunca trotan presentaron hipertensión arterial y que al relacionar el tiempo de la actividad física en la presión arterial, del 21% caminan durante 30 minutos y tuvieron una presión arterial normal, del 15% que trotan más de 30 min presentaron una presión normal y solo 1% que trotan menos de 30 minutos tienen hipertensión, en tanto que el 14% realizan gimnasia aeróbica durante 30 minutos tuvieron una presión arterial normal, en tanto que el 11% de los que no realizan actividad física presenta hipertensión.¹⁴

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2014

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.-Identificar los pacientes con diabetes tipo II del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2014.
- 2.-Identificar el factor desencadenante: Alimentación en pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2014.
- 3.-Identificar el factor desencadenante: Actividad física en pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2014.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. FACTORES DESENCADENANTES

Es la circunstancia que en un momento dado precipita la aparición de una enfermedad.¹⁵

Se tratan de acontecimientos o actividades porque "desencadenan" o provocan síntomas de una enfermedad. Los desencadenantes pueden variar de una persona a otra o de una estación a otra, y es posible que se modifiquen a medida que una persona se desarrolla y lo estilos de vida que lleva.¹⁶

2.1.1.1. ALIMENTACIÓN

La alimentación es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Abarca la selección de alimentos, su cocinado y su ingestión. Depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc. Los alimentos aportan sustancias que denominamos nutrientes, que necesitamos para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades.¹⁷

Una alimentación sana y equilibrada es aquella que mantiene una óptima salud y aumenta la esperanza de vida de una persona.

Esta definición, tan simple aparentemente, es difícil de establecer para una persona dada la variabilidad de las necesidades energéticas y de nutrientes en cada caso en particular, y también por la dificultad para conocer el contenido exacto de nutrientes que tiene un alimento

Alimentación y nutrición son dos procesos que no podemos separar, ya que solo una buena alimentación puede asegurar un estado nutricional adecuado. Donde la nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el ser vivo utiliza, transforma e incorpora a sus propias estructuras una serie de nutrientes que recibe mediante la alimentación, con el objeto de obtener energía, construir y repara los tejidos y regular los procesos metabólicos.¹⁸

A. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

1) CARBOHIDRATOS

Están compuestas por carbono, hidrógeno oxígeno, son sustancias relativamente simples; derivan de fuentes vegetales y comprenden todos los almidones y asurcares, los almidones tienen una fórmula compleja y se designan como polisacáridos; los azúcares se distribuyen en dos clases simples y complejos: ¹⁹

Azúcares simples: Los monosacáridos son las unidades de carbohidratos más sencillas y se clasifican según sean derivados de aldehídos o cetonas y según el número de carbonos en su molécula. (Azúcar refinada, azúcar rubia)

Azúcares complejos: Para almacenamiento más estables y eficaz de la energía potencial, las plantas y los animales conservan su energía en unidades mayores que los azúcares, que son la dextrina, el almidón, la celulosa y el glucógeno. Ellos son los polisacáridos y sus moléculas pueden contener cientos de unidades de glucosa o de otros monosacáridos (avena, maíz, quinua, kiwicha)

Importancia:

Los carbohidratos son una de las fuentes principales de energía en la alimentación del ser humano. Cada gramo de carbohidrato aporta unas 4 kilocalorías. Aunque las grasas y las proteínas pueden reemplazarlos como fuente de energía en casi todas las células del cuerpo. ²⁰

2) PROTEÍNAS Y AMINOACIDOS

La función primordial de la proteína es la formación de tejidos en el organismo, sintetizar enzimas y algunas hormonas como la insulina, que regulan la comunicación entre órganos y células, y otras sustancias complejas, que rigen los procesos vitales de nuestro cuerpo. ¹⁷

Químicamente están formadas por carbono, hidrógeno oxígeno, nitrógeno y pequeñas cantidades de azufre y fósforo. Su estructura molecular es muy complicada, ya que están formadas por combinaciones de gran número de sustancias más simples: los aminoácidos de estos se han aislado más de 20, la mitad de ellos deben considerarse indispensables para la construcción y conservación de los tejidos diversos, que deban desarrollarse durante el crecimiento y reintegrarse para reponer los gastados durante los procesos

vitales. Los aminoácidos indispensables son: triptófano, lisina, histidina, fenilalanina, leucina, isoleucina, treonina, metionina, arginina, valina.¹⁹

Existen dos tipos de proteínas:

De origen animal: También llamadas de alto valor biológico. Se hallan en leche, queso, yogurt, carnes y huevo.

De origen vegetal: Se encuentran en leguminosas (frijol, haba, lenteja y chícharo, entre otras)

Importancia

El ser humano necesita proteínas para construir y reparar tejidos y órganos, transportar algunas sustancias en la sangre, como lípidos (grasas) o minerales (hierro, principalmente), y participan activamente en el funcionamiento del sistema de defensas del organismo. También contribuyen en la contracción muscular y ayudan a crear numerosas hormonas que regulan las funciones del organismo.

Se recomienda consumir las proteínas de origen vegetal (leguminosas) combinadas con cereales para mejorar su calidad. Algunos ejemplos que podemos incorporar en nuestra dieta cotidiana son frijoles con arroz, lentejas con pan o habas con galletas integrales.

En cuanto a los alimentos que contienen proteínas de origen animal como la leche y sus derivados, es mejor consumirlos descremados y preferir aquellos quesos con poca grasa. En cuanto a las carnes son aconsejables las magras, es decir, con menos grasa, como la pechuga de pollo, lomo de res y cerdo, pescado (mínimo una vez a la semana) y huevo (uno al día). Esto es con la finalidad de cuidar el consumo de grasas en la dieta.²¹

3) GRASAS Y OTROS LIPIDOS

Las grasas están compuestas por hidrógeno carbono y oxígeno; resultan de la combinación de ácidos grasos con alcoholes diversos, particularmente con la glicerina, que es un alcohol trivalente.

Los aceites y las grasas son mezclas de lípidos. A causa de su porcentaje de carbono, relativamente alto, estos lípidos al descomponerse, quemándose en el organismo, se presentan como ricos agentes calorígenos; por lo tanto,

constituyen materiales energéticos de primer orden y por su combustión liberan 9.3 calorías por gramo.¹⁹

Las grasas representan una forma de reserva calórica en los animales y tienen la misma importancia que los carbohidratos de las plantas. Cumplen múltiples funciones en la dieta. Además de su elevado valor energético, contienen ácidos grasos esenciales y actúan como vehículos de las vitaminas liposolubles. El hecho de que hagan más satisfactoria a una comida se debe en parte a su lento vaciamiento en el estómago y por ende a su valor de saciedad y también depende del sabor que le dan a otros platillos.²⁰

Se clasifican en 2 grandes grupos:

Lípidos saponificables

- **Ácidos grasos saturados:** Son lípidos que no presentan dobles enlaces entre sus átomos de carbono. Se encuentran en el reino animal. Ejemplos: ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido margárico, ácido araquídico.
- **Ácidos Insaturados:** Poseen dobles enlaces en su configuración molecular. Se encuentran en el reino vegetal. Por ejemplo: ácido palmitoleico, ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico y ácido araquidónico.

Lípidos insaponificables

- **Terpenos:** Son derivados del hidrocarburo isopreno. Entre ellos se encuentran las vitamina E, A, K y aceites esenciales.
- **Esteroides:** Son derivados del hidrocarburo esterano. Dentro de este grupo se encuentran los ácidos biliares, las hormonas sexuales, la vitamina D y el colesterol.²²

Importancia:

Cuando comemos más grasa de la que necesitamos diariamente, nuestro cuerpo almacena lípidos en tejidos adiposos que son células de grasa y se convierten en una fuente de energía adicional que funciona como un amortiguador y protector, especialmente en climas fríos. Una pequeña masa de lípidos puede almacenar una muy buena cantidad de grasas, lo que permite tener un colchón de protección cuando necesitemos energía adicional.

Lo que para algunos parecería una contra, lo cierto es que almacenar grasas tiene su lado "positivo". Los lípidos no solamente permiten crear una fuente

de energía, sino que, como mencioné antes, genera una protección para el cuerpo porque ayuda a regular la temperatura corporal sobre todo en climas de baja temperatura.

Los lípidos también desarrollan una importantísima función a nivel del sistema nervioso. Los impulsos nerviosos, que viajan a lo largo de los axones de los nervios, desde distintos puntos del cuerpo hasta el cerebro, pueden hacerlo gracias a una membrana lipídica compuesta de mielina, un tipo de grasa especial, que permite que estas señales viajen más rápido.

Los estrógenos, testosterona y las hormonas suprarrenales, todas conocidas como hormonas esteroideas, son lípidos que emiten señales a través del cuerpo, a varios niveles. Las hormonas se unen con proteínas en la sangre y se comunican con las membranas celulares al unirse a receptores, permitiendo cambios esenciales en la genética del organismo. Es decir, los lípidos tienen un rol importante en los cambios hormonales.²³

4) MINERALES

Para ser absorbidas es decir, para ser puestas a disposición del organismo, las sales minerales deben llegar al intestino en forma de combinaciones solubles, descompuestas en sus elementos químicos y dializables; es decir capaces de atravesar la pared intestinal.¹⁹

La clasificación de los minerales se realiza según la necesidad de consumo del mismo.

Si esta recomendación supera los 100 mg/día se dice que nos encontramos ante un macromineral y si es inferior, sea cual sea, será un micromineral.

Hay que tener cuidado porque esta denominación no hace referencia ni al tamaño de la molécula (por aquello del ‘macro’ y ‘micro’) ni a la mayor o menor importancia del mineral para nuestra salud. Para poner un ejemplo clarificador de esto diremos que el hierro está clasificado como un micromineral, con unas recomendaciones de consumo realmente bajas si se comparan con otras. Sin embargo, nadie duda de la trascendencia de sus funciones y de su directa contribución a la salud.

Los macrominerales (más de 100 mg/día) son:

- Calcio
- Magnesio
- Sodio
- Fósforo
- Potasio
- Cloro

➤ Azufre

Los microminerales (menos de 100 mg/día) son todos los demás. De ellos, por su especial implicación en la salud y su mayor conocimiento, vamos a ver con detalle:

- Hierro
- Zinc
- Flúor
- Yodo
- Cobre
- Manganeseo
- Selenio.²⁴

Importancia:

El ser humano precisa obtener 26 minerales esenciales para el organismo. Algunos de ellos como el fósforo que está muy presente en lácteos, pescado, huevos, carne, cereales, legumbres, o el calcio referido a la leche y sus derivados, se requieren en cantidades superiores, mientras que otros como el selenio que se encuentran en mariscos, riñones, hígado, carne y aves, y el cobalto en órganos y músculo de animales en menor cantidad.

Los minerales que ingerimos están modulados por muchos factores: ambiente en el que se producen los alimentos, forma de presentación del alimento que lo contiene, proceso culinario, edad, etc.

La carencia de estos nutrientes provoca trastornos y enfermedades. Por ejemplo, el déficit de calcio-fósforo y magnesio están relacionados con alteraciones en la osificación; el de sodio-potasio y cloro con trastornos en el ciclo de líquidos corporales; el de hierro con la anemia; yodo con enfermedades tiroideas; flúor con caries dental, etc.

Por este motivo mantener una concentración normal de minerales en los fluidos y tejidos corporales es vital para el individuo.²⁵

5) VITAMINAS

Las vitaminas son compuestos orgánicos que se producen en cantidades muy pequeñas en los alimentos, pero son muy importantes en determinadas funciones de regulación y para el mantenimiento de la vida y el crecimiento normal. Todas las vitaminas contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, pero algunas contienen nitrógeno y un poco de azufre y cobalto. Las vitaminas se miden también en términos de microgramos o en miligramos.

Las vitaminas se clasifican de acuerdo con su solubilidad: Las solubles en grasa y las solubles en agua. Las vitaminas liposolubles incluyen las

vitaminas A, D, E y K, mientras que las vitaminas solubles en agua incluyen la vitamina C o ácido ascórbico y las vitaminas del complejo B que incluyen tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, cobalamina, ácido pantoténico y fólico y biotina.²⁶

Importancia:

Estos compuestos orgánicos, junto a otros nutrientes, desarrollan un papel esencial en los procesos fisiológicos y su carencia puede acarrear efectos negativos sobre nuestra salud. Idealmente, la ingesta de determinados comestibles, especialmente verduras crudas y frutas, debería cubrir los requerimientos diarios básicos de estas sustancias.

Sin embargo, en numerosas ocasiones y por distintas circunstancias no logramos obtener los porcentajes mínimos necesarios. Existen diferentes tipos y cada una o cada grupo de ellas desempeña una función específica, de modo que las distintas deficiencias originan enfermedades de diversa índole.²⁷

6) AGUA

Aunque el agua se excluye a menudo de las listas de nutrientes, es un componente esencial para el mantenimiento de la vida que debe ser aportado por la dieta en cantidades muy superiores a las que se producen en el metabolismo. El agua puede considerarse como un verdadero nutriente, especialmente en las personas mayores en las que hay que prestar mucha atención a su estado de hidratación.²⁸

Importancia:

El agua es fundamental para nuestra vida y para mantener una buena salud.

Es un líquido indispensable al igual que el aire que respiramos.

El agua desempeña importantes funciones:

- ✓ Es el medio en el cual se diluyen los líquidos corporales (sangre, secreciones digestivas, orina, etc.)
- ✓ Hace de transporte para los nutrientes a las células así como de los productos de desecho desde estas.
- ✓ Facilita la digestión al diluir los nutrientes de los alimentos.
- ✓ Regula la temperatura corporal.
- ✓ Lubrica las articulaciones
- ✓ Mejora el funcionamiento de los riñones.²⁹

B. GRUPOS DE ALIMENTOS

Cada grupo de alimentos cuenta a su vez con una clasificación según la función que cumplen los nutrientes que contienen. Se clasifican en tres grandes grupos básicos:

- **LOS ALIMENTOS PLÁSTICOS O FORMADORES:** Son los que proporcionan sustancias imprescindibles tanto para la formación como para la conservación de nuestra estructura física.
- **LOS ALIMENTOS REGULADORES:** Son los que resultan imprescindibles para nuestro metabolismo por su aporte en vitaminas, minerales y fibra
- **LOS ALIMENTOS ENERGÉTICOS:** Son los que, como indica su nombre, nos proporcionan energía.

Existen en total 7 grupos:

GRUPO 1: LECHE Y DERIVADOS (QUESOS Y YOGUR)

Función plástica. Participan en la formación y mantenimiento de las distintas estructuras del organismo. Son alimentos proteicos y su poder energético depende de la grasa que acompañe a las proteínas.

GRUPO 2: ALIMENTOS PROTEICOS (CARNE, HUEVOS Y PESCADO)

Función plástica. Son alimentos que incorporan proteínas de alto poder biológico, hierro y vitaminas del grupo B. Son igual de necesarias las proteínas de la carne como la de pescado, aunque el pescado se considera más saludable por su contenido en grasas omega 3. Los huevos también son ricos en nutrientes esenciales.

GRUPO 3: PATATAS, LEGUMBRES Y FRUTOS SECOS

Función plástica y energética. Energética en el sentido de que aportan energía gracias al contenido en hidratos de carbono. En cuanto a las legumbres aportan proteínas de origen vegetal de alto contenido biológico y fibra. Los frutos secos aportan ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, y vitaminas del grupo B.

GRUPO 4: VERDURAS Y HORTALIZAS

Función reguladora. El Código Alimentario Español indica que las hortalizas son cualquier planta herbácea hortícola que se puede utilizar como alimento, ya sea en crudo o cocinado y las verduras son las hortalizas en las que la parte comestible está constituida por sus órganos verdes (hojas, tallos, inflorescencia). Aportan grandes cantidades de vitaminas, minerales y oligoelementos, fibra (especialmente soluble), además de un alto porcentaje de agua y pocas calorías de su baja proporción en hidratos de carbono, proteínas y grasas.

GRUPO 5: FRUTAS

Función reguladora. Su importancia en la dieta es similar a la del grupo 4, verduras y hortalizas, además son ricas en azúcares del tipo de la sacarosa, fructosa y glucosa pero con un aporte calórico bajo.

GRUPO 6: PAN, PASTA, CEREALES, AZÚCAR Y DULCES

Función energética. Aportan calorías de sus carbohidratos (los de los cereales más densos y nutritivos que otras fuentes de hidratos de carbono). Importante también la aportación de vitaminas del grupo B.

GRUPO 7: GRASAS, ACEITE Y MANTEQUILLA

Función energética. El aporte calórico debe proceder tanto de este grupo como del anterior, por la diferencia de elementos que tiene cada uno. Este grupo es rico en vitaminas liposolubles.³⁰

C. PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Se recomienda consumir diariamente cantidades proporcionales de los alimentos que se encuentran en cada nivel. En cada uno de estos niveles se puede elegir, de entre la gran variedad de alimentos con aporte nutritivo semejante, aquellos que cada persona prefiera de acuerdo a sus hábitos alimentarios y posibilidades económicas. En forma general, se recomienda incluir mayor cantidad de alimentos de los niveles más bajos y menor cantidad de los alimentos que aparecen en los niveles superiores.

Por lo tanto, la Pirámide Alimentaria no sólo muestra la variedad de alimentos que pueden y deben consumir las personas sanas, sino también las cantidades proporcionales en que deben ser ingeridos diariamente para que su organismo se mantenga en forma adecuada y pueda realizar todas y cada una de sus funciones normalmente. La variedad y proporción de los alimentos que

consume, le entregarán a su organismo el conjunto más adecuado de los nutrientes que necesita.

C.1. EL PRIMER NIVEL DE LA PIRÁMIDE

Corresponde a su parte más baja o base. En él se ubican los cereales, el pan, las papas y las leguminosas frescas. Este grupo de alimentos aporta la mayor parte de las calorías que un individuo sano consume al día.

La cantidad en que se consumen debe ser proporcional al gasto energético de cada persona, el que a su vez está condicionado por su edad, sexo y actividad física. Así, las personas más activas, que gastan una mayor cantidad de energía, pueden consumir mayor cantidad de estos alimentos que las personas sedentarias de su misma edad y sexo.

C.2. EL SEGUNDO NIVEL DE LA PIRÁMIDE

Mirado desde la base, está dividido en dos compartimentos, donde se ubican las verduras y las frutas, respectivamente. Estos grupos son muy importantes por su aporte de vitaminas, antioxidantes y fibra. Se debe tratar de estimular su consumo en todos los grupos de edad.

C.3. EL TERCER NIVEL DE LA PIRÁMIDE

Ubicado al centro de la pirámide, y proporcionalmente menor que los anteriores, también está subdividido en dos partes: el grupo de los lácteos y el que agrupa a carnes, pescados, mariscos, pollo, huevos y leguminosas secas.

El grupo de los lácteos es particularmente importante por su aporte de calcio y proteínas de alto valor biológico. Todas las personas deben tratar de consumir leche diariamente. Se recomienda especialmente a las personas con sobrepeso u obesidad, preferir las leches semidescremadas o descremadas, que mantienen su aporte de nutrientes esenciales con un menor contenido de grasas y calorías.

En el grupo de las carnes se enfatiza el consumo de pescado, por su excelente aporte de proteínas, hierro y, en especial, porque aporta grasas necesarias para la salud, que tienen un efecto preventivo de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. Después del pescado, se recomienda preferir las carnes blancas, por su menor contenido de grasas y, en el caso de las carnes rojas, las carnes magras.

El grupo de las carnes se caracteriza por su aporte de proteínas de alto valor biológico, hierro y zinc, minerales esenciales de buena biodisponibilidad, es decir, de mejor utilización en el organismo.

C.4. EL CUARTO NIVEL DE LA PIRÁMIDE

Es un compartimento relativamente pequeño que agrupa a los aceites, grasas, mantequilla, margarina y a aquellos alimentos que contienen una importante cantidad de grasas, como las paltas, aceitunas, nueces y maní. En este grupo, se recomienda preferir los aceites vegetales de maravilla, oliva, raps o canola, soya y los alimentos como paltas y aceitunas, porque contienen ácidos grasos esenciales para el organismo. El consumo debe ser moderado, de acuerdo a las necesidades energéticas del individuo. En todos los casos se recomienda tener un bajo consumo de grasas de origen animal, por su contenido de ácidos grasos saturados y colesterol.

C.5. EL QUINTO NIVEL DE LA PIRÁMIDE

Es el compartimento más pequeño y es allí donde se ubican el azúcar, la miel y los alimentos que los contienen en abundancia. Se recomienda que el consumo de estos alimentos sea moderado en todos los grupos.³¹

D. ALIMENTACIÓN EN DIABETES

La alimentación es importante en la vida de todas las personas y es fundamental en el tratamiento de la diabetes.

El tipo de alimentación recomendado para personas que tienen diabetes es básicamente el mismo que se recomienda a toda la familia: alimentación sana, variada y equilibrada. Esto permitirá:

- ✓ Mantener un estado nutricional y peso adecuado.
- ✓ Ayudar a controlar la glucemia
- ✓ Las cantidades de leche, fruta y verduras son recomendables para todas las personas, independientemente de la edad y del peso corporal.
- ✓ Las cantidades de harina, alimentos proteicos y grasas deberán individualizarse en función del peso corporal. Personas activas, jóvenes y con peso adecuado podrán tomar platos de pasta más grandes o aliñar con más aceite de oliva, mientras que las personas mayores, sedentarias y con sobrepeso deberán tomar cantidades mucho menores de estos alimentos.
- ✓ Es recomendable utilizar aceite de oliva, pero si hay sobrepeso, es fundamental reducir al mínimo su consumo. Y es que la grasa es el

componente que tiene más calorías, tanto si es vegetal como animal. La diferencia radica en que la grasa animal (mantequilla, crema de leche y nata, y la contenida en carnes, embutido, queso, etc.) es muy rica en colesterol y grasa saturada, mientras que la vegetal (aceite de oliva, girasol, etc.), no contiene colesterol ni grasa saturada. Sin embargo, aunque la grasa vegetal es menos nociva, engorda igual (una cucharada sopera de aceite contiene unas 100 calorías, igual que una pastilla de mantequilla individual).

✓ Lo ideal también es que tomar raciones de carne de unos 100g, sobretodo de las más magras: pollo sin piel, conejo, etc. Contienen menos colesterol y grasas saturadas que las demás. Es importante y un hábito muy saludable que se aumente el consumo de pescado, tanto blanco como azul, y que no se abuse el consumo de sal en la preparación de las comidas. En caso de hipertensión, hay que reducir los alimentos ricos en sal (embutidos, conservas, etc.) y no añadir nada de sal a los alimentos.³²

E. ALIMENTACIÓN ADECUADA

Una alimentación adecuada, es una manera de comer que reduce el riesgo de padecer la diabetes tipo II. La alimentación sana incluye comer una gran variedad de alimentos, incluidos:

- vegetales
- granos integrales
- fruta
- productos lácteos sin grasa
- menestras
- carnes magras
- aves de corral
- pescado

No hay ningún alimento perfecto, incluir una variedad de alimentos diferentes y fijarse en el tamaño de las porciones es clave para una alimentación sana. Además asegurarse de que sus selecciones de cada grupo de alimentos ofrezcan la más alta calidad de nutrientes que se pueda encontrar. En otras palabras, escoger alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra en vez de los procesados.

Las personas con diabetes pueden comer los mismos alimentos que disfruta la familia. Todos se benefician de comer sano, por lo que toda la familia puede ser parte de la alimentación saludable. Es necesario cierto nivel de planificación, pero puede incorporarse los alimentos preferidos al plan de alimentación y aun así controlar la glucosa, presión y colesterol.³³

Una alimentación sana además son parte importante de un plan para ayudar a estabilizar la diabetes tipo II. Pero con la variedad de opciones que hay actualmente, cómo elegir los alimentos que satisfagan las necesidades nutricionales, que ayuden a controlar la glucosa y también un buen sabor. La siguiente lista, preparada por la Asociación Americana de Diabetes, ofrece algunas guías de alimentación adecuada:

- ✓ **Frutas y verduras:** La mayoría de las frutas, como las manzanas, naranjas, plátanos y uvas, son un buen alimento. Informe a su equipo de atención médica si es alérgico a alguna fruta para que puedan ajustar su plan alimenticio debidamente. Asegúrese de comer vegetales que no contengan almidón, como lechuga, espinacas, jitomates y brócoli.
- ✓ **Granos integrales:** Éstos son granos que no han sido procesados, de manera que son más sanos para usted. Si come arroz integral, asegúrese de que es arroz integral. Si cena espagueti, asegúrese que sea espagueti de trigo integral.
- ✓ **Carnes magras:** Son cortes de carne que contienen menos grasa. Cuando coma res o puerco, elija cortes llamados lomo de res o lomo de puerco. También es una buena idea retirar la piel del pollo y pavo.
- ✓ **Pescado:** Los pescados y mariscos son muy nutritivos y son más sanos que la carne roja. Sin embargo, si es alérgico a los mariscos, no los coma.
- ✓ **Productos lácteos sin grasa:** Elija leche descremada, yogurt y queso bajos en grasa.

Sólo cantidades pequeñas de grasas saturadas y colesterol
Al cocinar, use aceites líquidos en lugar de grasas sólidas como la mantequilla. Si está tratando de bajar de peso, limite la cantidad de grasa que come.

- ✓ **Mucha agua:** El agua es la forma más sana de apagar la sed. Si desea algo de variedad, pruebe las bebidas sin calorías. No tome refrescos normales, refrescos de frutas y cualquier otra bebida con mucha azúcar.³⁴

F. ALIMENTACIÓN INADECUADA

1.-Cereales: Arroz

2.-Harinas refinadas: Fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas

3.-Carnes: Cordero, cerdo, vacuno, menudencias.

4.-Pescado: Conservas de pescado

5.-Lácteos: Leche de vaca, leche pasteurizada, queso industrializado.

6.-Aceites y Grasas saturadas: Huevo, embutidos, natas, mantequillas.

7.- Edulcorantes Artificiales: Chocolates, dulces, caramelos, helados, mermelada, manjar.

8.-Tubérculos: Papa

9.-Azúcares: Azúcar refinada, azúcar rubia.

10.-Especias: Pimienta, comino y pimentón refinados

11.-Sal: Sal de mesa, ajinomoto.

12.-Bebidas: Gaseosa, néctar, refrescos industrializados

13.-Bebidas Alcohólicas: Cerveza, ron, pisco.³⁵

➤ Los que padecen diabetes tienen terminantemente prohibido consumir azúcar y todo aquel alimento que lo contenga. En este grupo se incluyen el azúcar refinado y el moreno, el chocolate, la miel, los pasteles, los jarabes, el helado, las mermeladas, las galletas dulces, los snacks dulces industriales, los edulcorantes artificiales y los jugos enlatados.

➤ El azúcar blanco, sacarosa está compuesto por dos moléculas de glucosa por lo que se trata de un disacárido. Su ingesta significa solicitar en forma inmediata al páncreas endocrino que reacciona produciendo insulina. Dicha hormona es la responsable de reducir el nivel de azúcar en sangre, transformando la glucosa en glucógeno que se almacena en los músculos y el hígado pronto para ser utilizado en caso de demanda. La glucosa que el cuerpo obtiene desdoblando carbohidratos es muy importante en nuestro metabolismo, como ya vimos es la mejor fuente de energía de la que podemos disponer, pero obtenerla del azúcar es peligroso, la diabetes es tan común en nuestra época, es una causa directa del consumo de azúcar, pues el Páncreas se cansa de tanto desajuste y termina por claudicar prematuramente.

➤ El consumo excesivo de carbohidratos es el causante principal de la resistencia a la insulina y diabetes tipo 2.

- Hay que tener en cuenta el tipo de aceite en el que está hecha la conserva de pescado que por lo normal es aceite de coco y palma. Estos aceites poseen grandes cantidades de "grasas malas" (ácidos grasos saturados) aunque provengan de plantas. Para lo cual una manera sana de comer pescado en conserva es fijarse bien en los ingredientes y que ponga claramente aceite de oliva y no aceites vegetales. Además que todas las conservas en general tienen sodio para mantenimiento del alimento.
- Todas las frituras están dentro de los alimentos prohibidos para diabéticos porque luego se convierten en azúcar en sangre. Además, aumentan el colesterol. Preferentemente se indica siempre hornear o hervir los alimentos en vez de freírlos. Los fritos aportan grasas que no son saludables y a la vez muy perjudiciales para nuestra salud. Todas las personas, diabéticas o no, deberían evitarlos.
- La sal y sus derivados tampoco son recomendados para los diabéticos. Algunos de ellos son los aderezos para ensalada, las salsas preparadas, los frutos secos, los snacks con sal añadida y la sal de mesa (fina o gruesa).
- En este grupo se encuentran las carnes que no son magras, las yemas de huevo y los embutidos. Además aumentan el colesterol y el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Están presentes en el pan blanco, las pizzas, las pastas, las galletas, las medialunas, los bizcochos, etc. En lugar de consumir harina refinada (blanca) optar por el trigo integral, que es mucho más saludable y contiene altos niveles de fibra
- Todos los derivados de la leche que no sean descremados o light están prohibidos para los diabéticos porque son ricos en grasas y azúcares. En este grupo se encuentran la mantequilla, los quesos, la margarina, el yogur, la crema y la nata. También los platos que contengan mucha cantidad de lácteos.³⁶

G. MITOS DE LA ALIMENTACIÓN EN DIABETES

Hay muchos mitos sobre la diabetes que hacen más difícil que la gente tome en serio los hechos, como que la diabetes es una enfermedad grave y

potencialmente mortal. Estos mitos pueden crear una imagen de la diabetes incorrecta y llena de estereotipos y negativismo.

Mito: Comer demasiados dulces causa diabetes.

Realidad: La respuesta no es tan simple. La causa de la diabetes de tipo 1 son factores genéticos y desconocidos que desencadenan el inicio de la enfermedad; la causa de la diabetes de tipo 2 son factores genéticos y de estilo de vida.

El sobrepeso aumenta el riesgo de tener diabetes tipo 2, y una dieta rica en calorías de cualquier tipo produce un aumento de peso. Los estudios demuestran que tomar bebidas azucaradas está asociado con diabetes tipo 2. La Asociación Americana de la Diabetes recomienda que las personas limiten su consumo de bebidas azucaradas para ayudar a prevenir la diabetes. Entre las bebidas azucaradas están:

- bebidas gaseosas regulares
- ponche de frutas
- jugos de fruta
- bebidas energéticas
- bebidas deportivas
- té dulce
- otras bebidas azucaradas.

Una sola porción de estas bebidas eleva la glucosa en la sangre y contiene varios cientos de calorías.

Mito: La gente con diabetes debe comer alimentos especiales para diabéticos.

Realidad: Un plan saludable de alimentación para personas con diabetes generalmente es igual al plan de comidas saludables de cualquier persona: bajo en grasa (especialmente grasas saturadas y trans), consumo moderado de sal y azúcar, alimentos con granos integrales, vegetales y fruta. La comida para diabéticos y “dietética” en general no ofrece ningún beneficio especial. La mayoría eleva igual el nivel de glucosa en la sangre, usualmente es más cara y puede tener un efecto laxante si tienen alcoholes de azúcar.

Mito: Si alguien tienes diabetes, solo puede comer pequeñas cantidades de alimentos con carbohidratos como pan, papa y fideos.

Realidad: Los alimentos con carbohidratos pueden ser parte de un plan de alimentación saludable, pero la clave es el tamaño de la porción. Los panes, cereales, fideos y arroz de grano integral, y las verduras con carbohidratos como las papas, batatas (boniatos, camotes), arvejas (guisantes) y maíz pueden ser parte de comidas y meriendas.

Mito: Las personas con diabetes no pueden comer dulces ni chocolate.

Realidad: Las personas con diabetes pueden comer dulces y postres si los comen como parte de un plan de alimentación saludable o en combinación con ejercicio. Estos alimentos no están prohibidos para las personas con o sin diabetes. La clave es comer una porción muy pequeña de dulces y reservarlos para ocasiones especiales, de modo que las comidas se enfoquen en alimentos más saludables.

Mito: La fruta es un alimento saludable. Por lo tanto, está bien comer todo lo que se le antoje.

Realidad: La fruta es un alimento saludable. Contiene fibra y muchas vitaminas y minerales. Pero las frutas contienen carbohidratos que se deben contar dentro del plan de comidas. Consulte con su nutricionista sobre la cantidad, frecuencia y tipos de frutas que debe comer.³⁷

2.1.1.2. ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física es importante para prevenir la diabetes tipo II.³⁸ Y fundamental para conservar la salud. Para las personas que tienen diabetes, hacer actividad física regular tiene beneficios aún mayores.

A las personas que tienen diabetes, la actividad física las ayuda a:

- ✓ Mejorar la respuesta del cuerpo a la insulina, que puede bajar los niveles de glucosa en sangre
- ✓ Bajar la presión sanguínea y los niveles de colesterol, lo que reduce el riesgo de cardiopatías
- ✓ Controlar el peso
- ✓ Reducir el riesgo de sufrir complicaciones de la diabetes.

Otros beneficios incluyen:

- ✓ Mejorar el humor
- ✓ Mejorar el sueño.³⁹
- ✓ Mantener fuertes el corazón y los huesos
- ✓ Mantener las articulaciones flexibles
- ✓ Reducir el riesgo de caerse
- ✓ Aumentar la energía
- ✓ Reducir sus niveles de estrés

■ ACTIVIDAD FÍSICA EN DIABETES

La actividad física adaptada a las posibilidades de cada persona y realizada de una manera regular puede contribuir de forma muy positiva al buen control de la diabetes, a la reducción de los factores de riesgo vascular (obesidad, colesterol, etc.) e influir en la sensación de bienestar físico y mental.

Constituye una parte importante del tratamiento de la diabetes tipo 2 (DM2), del mismo orden que la alimentación o la toma de medicación. Por ello, si la diabetes que se ha diagnosticado es de tipo II, se deberá planificar un programa de ejercicio físico adaptado a las necesidades individuales y realizadas como mínimo 3 o 4 veces por semana.³²

■ TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE LE PUEDEN AYUDAR

- Hay 3 tipos de actividad que se recomienda:
- Actividades físicas en su rutina diaria
- Ejercicios aeróbicos
- Ejercicios de fuerza muscular

1. ACTIVIDADES FÍSICAS EN LA RUTINA DIARIA

Puede aumentar las calorías que se quema si se incluye más actividades físicas en la rutina diaria. Entre ellas están:

- CAMINAR: Andar 30 minutos al día es la mejor opción, una terapia que no es sólo buena para el corazón. Lo es también para los hipertensos y diabéticos y para todas aquellas personas que quieran mantener su peso y cuidar su flexibilidad y agilidad. El caminar es una puesta a punto para nuestra estructura ósea, al favorecer el movimiento de las articulaciones. La espalda y su columna vertebral también se lo agradecerán.

A nivel del sistema cardiovascular, la actividad física aumenta la fuerza y la capacidad de bombear sangre de nuestro corazón. Además las arterias tienen una mayor capacidad de dilatarse. Todo ello aumenta la cantidad de sangre que puede llegar a los músculos y otras zonas de nuestro cuerpo.

El caminar también disminuye el riesgo de ser hipertenso y en paciente con hipertensión arterial reduce los valores de la presión arterial. También previene la aparición de diabetes, sobre todo en obesos o con antecedentes familiares de diabetes y es un elemento importante en el tratamiento de los pacientes diabéticos al mejorar la respuesta a la insulina, hormona que

controla el metabolismo y el nivel de azúcar en sangre. Asimismo la actividad física produce efectos favorables sobre el colesterol.⁴⁰

- **SUBIR GRADAS O ESCALERAS:** Subir y bajar gradas o escaleras es un ejercicio muy bueno, ya que te permite movilizar grasas, aumentar el metabolismo y fortalecer el sistema cardiovascular. Reduce 2/3 la incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades osteomusculares. Cada vez que subimos un tramo de escaleras estamos contribuyendo a la cuota mínima recomendada de actividad física que ayuda a una persona adulta a mantenerse en forma.

Los riesgos relacionados con problemas en la salud en general se han visto disminuidos en personas que utilizan con regularidad las escaleras en su vida cotidiana.

Trepar cerros o montañas es considerado un ejercicio similar al uso de escaleras ya que es considerada una forma de actividad física en el campo libre que trae beneficios para la salud.⁴¹

2. EJERCICIOS AERÓBICOS

El ejercicio aeróbico es un tipo de actividad física en el que se utilizan los músculos grandes. Este tipo de ejercicio acelera el ritmo del corazón. En el ejercicio aeróbico también se respira más fuerte. Hacer ejercicios aeróbicos durante 30 minutos por lo menos 5 días a la semana ofrece muchos beneficios. Para hacerlo más fácil, se puede dividir los 30 minutos en varias sesiones. Por ejemplo, se puede caminar rápidamente durante 10 minutos tres veces al día, una vez después de cada comida.

Si no se ha hecho ningún ejercicio últimamente, se debe consultar al médico primero. Se debe asegurarse de que no sea peligroso para la salud el aumentar el nivel de actividad física. El médico indica cómo hacer los ejercicios aeróbicos. Cómo hacer el calentamiento y el estiramiento antes de comenzar el ejercicio. También es necesario saber cómo hacer el enfriamiento después del ejercicio.

Empezar despacio, con 5 a 10 minutos de ejercicio por día. Aumentar un poco de tiempo todas las semanas. La meta es hacer por lo menos 2 horas y media de ejercicio a la semana. Para lograr esta meta se indica lo siguiente:

➤ **BAILAR:** El baile es un ejercicio que aporta numerosos beneficios a la salud física. No sólo mejora la condición física del cuerpo, también ayuda a prevenir enfermedades y síntomas.

El baile es uno de los ejercicios más beneficiosos para la salud del corazón. Fortalece los pulmones y el corazón, y mejora la circulación. La American Heart Association (AHA por sus siglas en inglés) recomienda el baile como ejercicio aeróbico para reducir los riesgos de las enfermedades del corazón. Para recibir los beneficios que aporta el baile a la salud del corazón, es necesario practicar baile con regularidad todas las semanas.

El baile ayuda a controlar tres aspectos de la salud importantísimos: Ayuda a controlar la presión arterial, el nivel de azúcar en la sangre y los niveles de colesterol. No sólo ayuda a disminuir los niveles del colesterol malo. También ayuda a aumentar el colesterol bueno.⁴²

➤ **MONTAR BICICLETA:** Montar en bicicleta supone un magnífico ejercicio cardiovascular que fortalece el corazón. Además la participación de los músculos y de las articulaciones es máxima en número e intensidad durante el ejercicio del pedaleo. Está científicamente comprobado y demostrado que la intensidad del ejercicio realizado al montar en bicicleta aporta excelentes beneficios a la salud. Pedaleando al menos media hora se entrenan al máximo los cuádriceps y se tonifican y endurecen los glúteos. Los mayores beneficios de montar en bicicleta se obtienen además porque al mismo tiempo ejercitamos la parte superior (pecho, espalda, hombros) y también la parte inferior del cuerpo (muslos, nalgas, pantorrillas) esto nos aporta beneficios directos sobre nuestra salud resultando así uno de los más completos ejercicios que podemos realizar para mantener nuestro cuerpo activo. Los mayores beneficios de montar en bicicleta se encuentran cuando se hace un uso regular continuado de nuestra bicicleta, aquellos que acuden al trabajo a diario en bicicleta gozan de unas ventajas para su salud mayores que quien practica deporte solamente los fines de semana.

Los beneficios de montar en bicicleta de forma regular reducirán el riesgo de infarto tanto como un 50%. Con el ejercicio del pedaleo el ritmo cardiaco máximo aumenta y la presión arterial disminuye, van a reducir tu colesterol LDL (el "malo"), con lo que los vasos tendrán muchas menos posibilidades de calcificarse, y a la vez aumentará el HDL o colesterol "bueno". Los vasos

sanguíneos se conservan flexibles y saludables cuando las piernas se mueven cada día. Una razón más que aumenta los beneficios de montar en bicicleta.⁴³

➤ **DEPORTE:** La falta de prácticas deportivas se asocia a un mayor riesgo de diabetes mellitus, osteoporosis, depresión, sobrepeso y obesidad y enfermedades cardiovasculares. Sobre la obesidad, el deporte produce un gasto energético, es decir, quemar calorías, oponiéndose a la ingesta de calorías de la alimentación. En general, se debe recomendar una actividad física que promueva un gasto energético diario de al menos 300 kcal/día (andar 1 hora, correr 30 minutos, nadar 30 minutos, bicicleta 30 minutos, bailar 30 minutos).⁴⁴

➤ **TROTAR:** Es una actividad que favorece directamente el desarrollo del sistema cardiovascular, mejorando al mismo tiempo la capacidad del sistema circulatorio. Generará a quien lo practique un beneficio a corto plazo que se traduce en un mejor rendimiento en las actividades que desarrollará en la vida cotidiana. Quien lo practique se sentirá mejor y con mayor energía. Permite la relajación física y mental. Si se hace de a dos o en grupo, permite la comunicación.

Por su parte, se reconoce las que un ejercicio continuado de este tipo permite prevenir enfermedades coronarias, que en nuestra sociedad lamentablemente es algo tan diagnosticado y causante de muchas muertes.⁴⁵

3. EJERCICIOS DE FUERZA MUSCULAR

Se puede desarrollar los músculos haciendo ejercicios de fuerza tres veces por semana. Estos ejercicios se hacen con pesas de mano, bandas elásticas o máquinas de levantamiento de peso. El músculo quema más calorías que la grasa, incluso cuando no se esté haciendo ejercicio. Por lo tanto, si se tiene más músculo y menos grasa quemará más calorías.

- **ESFUERZO MUSCULAR:** Los ejercicios de fuerza muscular pueden hacer que las tareas diarias sean más fáciles. Pueden mejorar el equilibrio y la coordinación, así como la salud de los huesos. Se puede hacer estos ejercicios en casa, en un gimnasio o en una clase. El médico u otro profesional de la salud le pueden indicar más información sobre los ejercicios de fuerza muscular. También puede indicar qué tipos de ejercicios son los mejores.⁴⁶

■ SEDENTARISMO

El sedentarismo es la falta de actividad física regular, definida como: menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana. La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. Sin embargo, la inactividad física no es simplemente el resultado del modo de vida elegido por una persona: la falta de acceso a espacios abiertos seguros, a instalaciones deportivas y a terrenos de juegos escolares; así como los escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física y la insuficiencia de presupuestos para promover la actividad física y educar al ciudadano puede hacer difícil, si no imposible, empezar a moverse.⁴⁷

2.1.2. DIABETES MELLITUS (DM) TIPO II

A) DEFINICIÓN DE (DM) TIPO II

Sub tipo de Diabetes Mellitus ocasionado por la coexistencia del fenómeno de resistencia insulínica (a nivel hepático, muscular y graso) y la disminución en la secreción insulínica originada por una apoptosis mayor de células beta, asociado a disminución en la secreción del Peptido similar al glucagon tipo 1 (GLP-1)

Clínicamente este tipo de DM es asintomático, de manera que muchas veces se diagnostica con una complicación crónica. Usualmente se daba en adultos mayores de 40 años, pero en los últimos años, el cambio de hábitos de vida está llevando a que veamos DM2 en niños.⁴⁸

La proporción de hombres y mujeres con diabetes tipo I es más o menos la misma, pero en el caso de la diabetes tipo II, en la edad madura hay más mujeres que hombres, debido fundamentalmente a los cambios hormonales que sufren durante la menopausia al descender el nivel de estrógenos, ellas pierden el efecto protector de estos frente al riesgo cardiovascular, lo que hace que aparezca un mayor número de complicaciones y de mayor severidad respecto a las que padecen los varones.⁴⁹

Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en la sangre, debido a una resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas. Unos pacientes pueden tener más resistencia a la insulina, mientras que en otros se puede dar un mayor defecto en la secreción de la hormona. Los

cuadros clínicos pueden ser leves o severos. La diabetes tipo 2 es la forma más común dentro de las diabetes mellitus.⁵⁰

B) FISIOPATOLOGÍA

La distribución de glucosa debe manejarse cuidadosamente para el mantenimiento de una buena salud. La glucosa se transporta por medio de la sangre y su entrada hacia las células se controla con hormonas. La principal hormona es la insulina.

La insulina la secretan las células beta de los islotes de langerhans en el páncreas. Cuando hay una producción inadecuada de insulina o el cuerpo no es capaz de usar la insulina que produce, la glucosa no puede entrar a las células y se acumula en la sangre, provocando hiperglucemia. Esta condición puede provocar complicaciones graves.

Otra hormona, el glucagon que es secretada por las células alfa de los islotes de langerhans, ayuda a liberar energía cuando se necesita, convirtiendo el glucógeno en glucosa. La somatostatina es una hormona producida por las células delta de los islotes de largenhans y el hipotálamo. Todas las acciones de esta hormona son inhibitorias. Esta inhibe la liberación de insulina y glucagon.

La cantidad de glucosa en la sangre suele aumentar después de la comida. El páncreas reacciona proporcionando insulina. Conforme la insulina circula en la sangre, se pega a receptores especiales de insulina en las superficies celulares. El que se pegue hace que las células acepten la glucosa. El que disminuya la cantidad de glucosa en sangre a su vez de la señal al páncreas para que este deje de mandar insulina.⁵¹

En la diabetes del tipo 2, los receptores de las células se hacen más resistentes a la insulina y por lo tanto no permiten que la glucosa penetre en la célula. Es posible que haya diabetes del tipo 2 si el cuerpo no fabrica suficiente insulina. Ambos problemas, ya sea con el receptor celular o con la cantidad de insulina producida dan lugar a altos niveles de glucosa en la sangre. El sobrepeso y la inactividad aumentan las posibilidades de desarrollar la diabetes tipo 2.

La resistencia a la insulina es un trastorno en el que los niveles normales de insulina no resultan en el paso de la glucosa a la célula. Los niveles de insulina en la sangre más altos que lo normal tienen lugar cuando se da la resistencia a la insulina.

Las personas con resistencia a la insulina son en general obesas o excedidas en peso. Puede ser que tengan niveles normales de glucosa, que se les haya diagnosticado pre-diabetes o que tengan el tipo de diabetes 2. Es posible que las personas que tienen niveles normales de glucosa en la sangre no tengan síntomas de resistencia a la glucosa pero, en general, desarrollan pre-diabetes. Aquellos que padecen de pre-diabetes, en general, desarrollan el tipo de diabetes 2. La excepción a esta progresión ocurre cuando las personas obesas o con sobrepeso, siguen una dieta sana y hacen ejercicio con frecuencia.

No todas las personas obesas o con sobrepeso, desarrollan la resistencia a la insulina, aunque varios sí lo harán. La genética, la dieta y los niveles de actividad juegan un papel muy importante en la manera en que interactúan la insulina y la glucosa.⁵²

C) SÍNTOMAS

Frecuentemente, la diabetes tipo 2 no tiene síntomas en su primera fase. Cuando se presentan los síntomas, podrían aparecer gradualmente y ser muy sutiles. Los síntomas podrían incluir:

- ❖ Más apetito y sed
- ❖ Entumecimiento u hormigueo en las manos o pies
- ❖ Visión borrosa
- ❖ Infecciones frecuentes de encías, piel, o vejiga
- ❖ Curación lenta de heridas o llagas
- ❖ Sensación de cansancio
- ❖ Infecciones frecuentes
- ❖ Orinar con más frecuencia y una mayor cantidad de orina.⁵³

La concentración anormal de glucosa en la sangre de los clientes diabéticos extrae agua de las células hacia la sangre. Cuando la hiperglucemia excede el umbral renal, la glucosa se excreta en la orina (glucosuria). Con la pérdida de líquido celular, el cliente experimenta poliuria (micción excesiva) y, por tanto, generalmente se presenta la polidipsia (sed excesiva).

La incapacidad para metabolizar la glucosa hace que el cuerpo degrade su propio tejido para obtener proteínas y grasa. Esta respuesta provoca polifagia (apetito excesivo), pero al mismo tiempo se pueden presentar una pérdida de peso, debilidad y fatiga. El que el cuerpo ocupe proteínas de su propio tejido hace que excrete nitrógeno.

Debido a que el cliente diabético que no se atiende no puede usar carbohidratos para obtener energía, las cantidades excesivas de grasa se degradan y, por tanto, el hígado produce cetonas a partir de los ácidos grasos. En las personas saludables, las cetonas por tanto se degradan a dióxido de carbono y agua, produciendo energía en los clientes diabéticos, las grasas se degradan, mas rápido de lo que el cuerpo puede manejarlas. Las cetonas se acumulan en la sangre (cetonemia) y se deben excretar en la orina (cetonuria). Las cetonas son ácidos que disminuyen el pH, provocando acidosis. La acidosis puede entonces llevar a un coma diabético, el cual resulta en la muerte si el cliente no es trasladado rápidamente con líquidos e insulina.⁵¹

D) COMPLICACIONES

❖ **RETINOPATÍA**

La palabra retinopatía significa alteraciones en la retina. La retina es una parte del ojo que tiene multitud de pequeños vasos sanguíneos, son estos pequeños vasos los que se pueden afectar en la diabetes.

❖ **NEFROPATÍA**

Con este término nos referimos a la afectación del riñón. Es una de las complicaciones de la diabetes más temidas y frecuentes, ocurriendo en 1/3 de las personas con diabetes tipo 1 y 1/4 de los diabéticos tipo 2. La manera de diagnosticarlo muy precozmente es haciendo el test de microalbuminuria.

❖ **NEUROPATÍA**

Neuropatía diabética se refiere a la afectación de los nervios. Se ha evidenciado una disminución importante con el buen control de la diabetes. Los síntomas que se pueden producir son adormecimiento y hormigueo fundamentalmente de las extremidades inferiores.

❖ **ALTERACIONES VASCULARES**

Las personas con diabetes tienen mayor probabilidad de tener arteriosclerosis (endurecimiento, estrechamiento y taponamiento) de los vasos sanguíneos. Si la arteriosclerosis se produce en los vasos sanguíneos que se ocupan de alimentar al corazón se puede producir un infarto de miocardio. Se cree que este mayor riesgo para desarrollar arteriosclerosis se debe a los niveles elevados de glucosa. Otros factores contribuyentes son la hipertensión arterial, el tabaco y los niveles altos de colesterol.

❖ EL PIE DIABÉTICO

Los problemas en los pies de las personas con diabetes se deben a una alteración en la circulación sanguínea de la zona, así como a alteraciones de neuropatía. Se ha evidenciado que una manera de reducir el riesgo de complicaciones en los pies en el futuro es hacer ejercicio físico regularmente.⁵⁴

❖ SÍNDROME HIPERGLUCÉMICO HIPEROSMOLAR NO CETÓSICO

El Síndrome Hiperglucémico Hiperosmolar No Cetósico (HHNS), también conocido como coma diabético, se caracteriza por niveles extremadamente altos de glucosa en la sangre y se manifiesta en pacientes diabéticos cuando enferman o su cuerpo está luchando contra un virus o infección. También puede presentarse en pacientes que han sufrido recientemente de un ataque al corazón o derrame cerebral, o han usado medicamentos que disminuyen la tolerancia a la glucosa o medicamentos diuréticos y no han tomado suficientes líquidos para compensar la pérdida.⁵⁵

E) DIAGNÓSTICO

Para confirmar el diagnóstico, se deben los siguientes exámenes:

- ❖ **Nivel de glucemia en ayunas:** Se diagnostica diabetes si el resultado es mayor a 126 mg/dL en dos oportunidades.
- ❖ **Examen de hemoglobina A1c:** Se diagnostica diabetes si el resultado del examen es 6.5% o superior.
- ❖ **Prueba de tolerancia a la glucosa oral:** Se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dL 2 horas después de ingerir una bebida especial azucarada.⁵⁶

GLUCOSA EN AYUNAS

- Normal: < 110 mg/dl
- Prediabetes: ≥ 110 mg/dl y < 126 mg/dl
- Diabetes: ≥ 126 mg/dl.⁵⁷

F) TRATAMIENTO

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 II 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.⁵⁸

2.2. MARCO CONCEPTUAL

A. ADULTO

Persona madura, con plenitud de juicio, dominio de sí mismo y estable.⁵⁹ Etimológicamente la palabra adulto, de la voz latina “adultus”, significa crecer. El crecimiento de la especie humana a diferencia de los demás. Se manifiesta de manera ininterrumpida y permanente desde el punto de vista psicosocial y no biológico, que finaliza en un momento dado al alcanzar el máximo desarrollo definir como la plenitud vital al que arriban los seres vivos en un momento dado de su existencia, siendo variable según las especies biológicas.⁶⁰

PERIODOS DE LA ADULTEZ:

La delimitación de periodos del ciclo de vida varía con respecto a diferentes épocas y las diversas sociedades. Sin embargo, la mayor parte de la investigación divide la adultez en tres periodos: Adultez joven (20 a 40 años de edad), adultez media (40 a 65 años de edad) y adultez tardía o vejez (65 años a mas).

Los adultos jóvenes por lo general están en la cima de sus potencialidades físicas y de muchos aspectos de sus potencialidades intelectuales. Durante estos años hacen elección de carrera y forman relaciones íntimas que pueden durar toda la vida.

Los adultos de la edad media pueden notar algún deterioro en la salud y las habilidades físicas, pero desarrollan patrones más maduros de pensamiento con base en la experiencia práctica. Algunas personas en la adultez media se encuentran en la cima de sus profesiones otras llegan a callejones sin salida. Algunas desempolvan viejos sueños pero siguen nuevas metas. Muchos tienen hijos que han dejado el hogar. Una creciente conciencia de la inestabilidad de la muerte puede producir cambios de la personalidad y la exploración de nuevas oportunidades de crecimiento.

La mayoría de los adultos mayores son físicamente activos, relativamente saludables, independientes y mentalmente alertas, aunque pueden experimentar cambios en su salud. Pueden desarrollar condiciones crónicas, pero es posible controlarlas mediante intervención médica. Muchos adultos mayores tienen más

tiempo para cultivar relaciones personales, pero deben lidiar con el declive de algunas de sus facultades, la pérdida de amigos y seres queridos y la perspectiva de morir.

CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO EN LA ADULTEZ MEDIA Y TARDÍA:

■ ADULTEZ MEDIA

- ✓ Desarrollo Físico: Puede tener lugar alguno deterioro en habilidades sensoriales, salud, resistencia y en destrezas y habilidades.

Las mujeres experimentan la menopausia.

En esta etapa ya no existen las elevadas demandas energéticas y nutritivas que las anteriores, siendo estas necesidades sensiblemente menores en relación con el peso corporal, y dependen, entre otros factores, de la edad, el sexo, actividad que realiza el adulto, complexión (fuerte, mediana, delgada), metabolismo y el grado de actividad física.

La promoción de la actividad física practicando algún ejercicio, deporte o simplemente haciendo una caminata de 30 minutos diariamente, son elementos complementarios para una nutrición saludable en cualquier etapa de la vida adulta. Igualmente hay que tomar en cuenta la higiene en la preparación de los alimentos.

- ✓ Desarrollo Cognitivo: La mayoría de las habilidades mentales básicas alcanzan su cima; la experiencia y las habilidades prácticas de resolución de problemas son altas.

La producción creativa puede declinar pero mejorar en calidad.

Para algunos, el éxito profesional y el poder económico alcanzan su cima; pero otro pueden sentir agotamiento o cambiar de carrera.

- ✓ Desarrollo Psicosocial: Continúa desarrollándose el sentido de identidad; puede ocurrir una transición estresante en esta adultez media.

La doble responsabilidad de criar hijos y cuidar a los padres puede causar estrés.

El crecimiento de los hijos deja el nido vacío.

■ ADULTEZ TARDÍA

✓ Desarrollo Físico: La mayoría de las personas son saludables y activas, aunque las habilidades físicas empiezan a declinar.

El retraso en el tiempo de reacción afecta algunos aspectos del funcionamiento.

✓ Desarrollo Cognitivo: La mayoría de las personas esta mentalmente alerta. Aunque la inteligencia y la memoria pueden deteriorarse en algunas áreas, la mayoría de las personas encuentran modos de compensación.

✓ Desarrollo Psicosocial: La jubilación puede ofrecer nuevas opciones para usar el tiempo, incluido nuevo trabajo de tiempo completo o parcial.

Las personas necesitan enfrentar pérdidas personales y la muerte inminente. Las relaciones con la familia y los amigos cercanos pueden proporcionar un apoyo importante. La búsqueda del significado de la vida asume una importancia central.⁶¹

B. DIABETES MELLITUS

Es el nombre de un grupo de trastornos graves y crónicos que afectan al metabolismo de los carbohidratos. Estos trastornos se caracterizan por hiperglucemia (cantidades anormalmente grandes de glucosa en sangre). Es una de las principales causas de muerte, ceguera, cardiopatía y enfermedad renal, amputaciones de los dedos de los pies y piernas e infecciones. Hace cientos de años un médico griego la llamo diabetes, que significa “que fluye a través”, debido a las cantidades tan grandes de orina que generan las víctimas. Después, se agregó la palabra latina mellitus, que significa “con miel”, debido a la cantidad de glucosa en orina. El cuerpo necesita un suministro constante de energía, y la glucosa es fuente principal. Los carbohidratos proporcionan la mayoría de la glucosa, pero aproximadamente 20% de las grasas y casi 60% de las proteínas pueden convertirse en glucosa si es necesario.⁵¹

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, que comparten la característica común de presentar concentraciones elevadas de glucosa en la sangre (hiperglucemia) de manera persistente o crónica.⁶² Es una enfermedad que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no

controlada es la hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos.⁶³

CLASIFICACIÓN

Actualmente existen dos clasificaciones principales. La primera, correspondiente a la OMS, en la que sólo reconoce tres tipos de diabetes (tipo 1, tipo 2 y Gestacional) y la segunda, propuesta por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997. Según el Comité de expertos de la ADA, los diferentes tipos de DM se clasifican en 4 grupos:

- a) Tipo 1.
- b) Tipo 2.
- c) Gestacional.
- d) Otros tipos.⁶⁴

2.3.HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Ha: La alimentación inadecuada, la inactividad física son factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón puno – 2014.

Ho: La alimentación inadecuada, la inactividad física no son factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón puno – 2014.

CAPITULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. EN RELACIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA

3.1.1. POBLACIÓN

Está constituida por 29 pacientes con diagnóstico confirmado diabetes tipo II que fueron hospitalizados, esta población se encuentra entre Enero y Junio del presente año (Datos extraídos del libro de registro de ingresos del servicio de Medicina “A” del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno- 2014).

3.1.2. MUESTRA

La muestra de estudio está conformada por 27 pacientes adultos y adultos mayores del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno- 2014; esta se obtiene a través del tipo no probabilístico calculados con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la Muestra.

N= Tamaño de la Población.

Z²= Valor de distribución normal con un nivel de confianza del 95% de Probabilidad.

Equivale= 1.96

d= Margen de Error de estimación es el 5%. Equivale= 0.05.

p= Proporción esperada. Equivale= 0.5

q= Probabilidad de fracaso. Equivale= 0.5 (se obtiene de restar 1 - p)

Reemplazando:

$$n = \frac{29 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (29 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{27.8516}{0.07 + 0.9604}$$

$$n = \frac{27.8516}{1.0304}$$

$$n = 27$$

3.1.3. UNIDAD DE MEDIDA

A. Criterios de inclusión

- ✓ Personas adultas > de 40 años con Dx. confirmado de diabetes tipo II.

B. Criterios de exclusión

- ✓ Personas adultas > de 40 años con Dx. confirmado de diabetes tipo I.

3.2. EN RELACIÓN A LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.2.1. TÉCNICAS: Las técnicas que se utilizarán son:

- ✓ Revisión documental: Porque se extraerán datos de las historias clínicas
- ✓ Encuesta: Se realizarán preguntas estructuradas respectivamente.

3.2.2. INSTRUMENTOS: Los instrumentos que se utilizarán para esta investigación son:

- ✓ Guía de revisión documental: En el cual se identificó a los pacientes adultos y adultos mayores con diabetes tipo II y su dirección actual.
- ✓ Consentimiento Informado: Para tener la autorización de las personas en el estudio de investigación
- ✓ El cuestionario estructurado: Que tuvo alternativas de respuesta a cada pregunta con opciones predefinidas el cual involucran 2 partes: Alimentación inadecuada y actividad física.

3.2.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- ✓ A la Facultad de Enfermería se peticiono a través de una solicitud de oficio dirigido al Director del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón
- ✓ Una vez obtenido la solicitud de decanato se le hizo presente al Director del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón
- ✓ Esta solicitud fue remitida para la oficina de capacitación del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, el cual nos presentó mediante un oficio a la jefa de enfermeras de dicho nosocomio
- ✓ Luego de ello se realizaron coordinaciones con el Jefe del Servicio de Medicina “A” respectivamente.
- ✓ Se solicitó el préstamo del libro de registros de ingresos y egresos para la extracción de datos personales de los adultos y adultos mayores en estudio en los primeros seis meses del presente año, en el cual no se encontraban las direcciones de los pacientes en estudio.

- ✓ Junto a esto se aprovecharon en encuestar a 4 pacientes con diabetes tipo II, evidenciándose en el (ANEXO 04), que estaban hospitalizados con diagnóstico confirmado de diabetes tipo II, previo llenado del consentimiento informado.
- ✓ Luego de esto en admisión del HRMNB se solicitó el acceso a las historias clínicas de los adultos y adultos mayores en estudio para recopilar datos del domicilio actual de la persona.
- ✓ Con todo ello se empezó con las visitas domiciliarias a los pacientes adultos y adultos mayores en estudio.
- ✓ Se efectuó la encuesta utilizando previamente el consentimiento informado (ANEXO 03) y luego el cuestionario estructurado
- ✓ Se tuvieron distintas dificultades ya que en el transcurso de la ejecución, no se encontraban los pacientes en estudio en las direcciones mencionadas, por lo que se tuvo que viajar a distintas provincias del departamento ya sea (Ilave, Juliaca y Chucuito).
- ✓ Con lo que para finalizar, se concluyó en encuestar la muestra prevista.

3.3. EN RELACIÓN AL ANÁLISIS

3.3.1. TIPO DE ESTUDIO

La investigación es de tipo descriptivo, ya que se observan los fenómenos tal como ocurren naturalmente sin modificación alguna.

Según la temporalidad es de tipo retrospectivo, ya que se analizan los fenómenos en el presente pero con datos del pasado.

3.3.2. DISEÑO METODOLÓGICO.

El diseño metodológico que se empleó es longitudinal, porque estudia una variable a lo largo de un periodo, que varía según el problema investigado y las características de la variable que se estudia.

Este estudio va dirigido a describir los factores desencadenantes de la diabetes tipo II en pacientes del HRMNB - Puno 2014

El diagrama va a ser:



M= Muestra; Adultos y adultos mayores con diabetes tipo II del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón

Ox = Factores Desencadenantes

3.3.3. MEDICIÓN DE INSTRUMENTO:

La medición del instrumento fue aplicado de acuerdo a los indicadores de referencia que se pusieron en cada ítem en estudio, con lo cual se consideraron los porcentajes más elevados en cada cuadro, respetando la significancia e importancia para el estudio siguiendo la secuencia siguiente:

ALIMENTACIÓN INADECUADA.

- ✓ Frecuencia

Todos los días: Hace referencia cuando una persona consume alimentos los 7 días de la semana, si es marcada esta alternativa se considera este indicador como factor desencadenante en la diabetes tipo II.

4-6 veces por semana: Hace referencia cuando una persona consume alimentos de 4 a 6 veces de la semana, si es marcada esta alternativa se considera este indicador como factor desencadenante en la diabetes tipo II.

1-3 veces por semana: Hace referencia cuando una persona consume alimentos de 1 a 3 veces de la semana, si es marcada esta alternativa no se considera este indicador como factor desencadenante en la diabetes tipo II.

Nunca o casi nunca: Hace referencia cuando la persona consume alimentos en ocasiones o nunca, si es marcada esta alternativa no se considera este indicador como factor desencadenante en la diabetes tipo II.

ACTIVIDAD FÍSICA

- ✓ Frecuencia

Siempre: Cuando la persona realiza una determinada actividad física todos los días. No se considera factor desencadenante.

A veces: Cuando la persona realiza una determinada actividad física ocasionalmente. Se considera un factor desencadenante de la diabetes tipo II.

Nunca: Cuando la persona no realiza una determinada actividad física. Se considera un factor desencadenante de la diabetes tipo II.

- ✓ Duración por cada sesión.

> 30 min: Cuando la persona realiza una actividad física mayor a 30 min por cada sesión que realiza al día. No se considera un factor desencadenante en la diabetes tipo II.

< 30 min: Cuando la persona realiza una actividad física menor a 30 min por cada sesión que realiza al día. Se considera sedentario, el cual es un factor desencadenante de la diabetes tipo II.

30 min: Cuando la persona realiza una actividad física alrededor de 30 min por cada sesión que realiza al día. No se considera un factor desencadenante en la diabetes tipo II.

No realiza: Cuando la persona no realiza una actividad física al día. Se considera sedentario, el cual es un factor desencadenante de la diabetes tipo II.



CAPITULO IV

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

4.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El hospital Regional Manuel Núñez butrón – Unidad Ejecutora 411, de categoría II-2, forma parte de la Dirección Regional de Salud Puno, depende administrativa y económicamente del Gobierno Regional, creada según la resolución Ejecutiva Regional N° 293-2012-PR GR PUNO; teniendo como domicilio legal la Av. El Sol N° 1022 cercado de la ciudad de Puno, Departamento y Provincia de Puno.

Siendo un Establecimiento de Salud de categoría II-2 de referencia regional, brinda atención integral ambulatoria y hospitalaria especializada y otras atenciones médico quirúrgicas de carácter recuperativas a través de sus unidades funcionales puestas a disposición de la población y con una capacidad resolutive acorde a la demanda de servicios de salud, incorporando sistemas de mejora continua de la calidad en el marco de los Lineamientos de Políticas Nacionales del Sector Salud y el Plan concertado de Salud Puno.

Este se encuentra ubicado en la cuenca hidrográfica del Titicaca en la meseta del Collao a una altura de 3825 m.s.n.m. siendo su clima variado, con dos estaciones muy marcadas, la época de lluvias en diciembre a marzo y la estación fría y seca desde abril hasta diciembre. Los cuales no se hacen manifiestos exactamente debido a la variación climatológica que se observa día a día. Altitud sur 15° 50' 15" longitud oeste 70° 01' 18" del meridiano de Greenwich, presenta una topografía ligeramente accidentada, ofrece condiciones favorables para el desarrollo de actividades agropecuarias y además, proporciona un clima menos adverso aumentando la humedad ambiental por lo que los habitantes tienden a concentrarse en esta zona, donde se ubica la ciudad de Puno capital del departamento.

El Hospital Regional Manuel Núñez Butrón tiene como límites:

- Por el norte: Con el Jr. Ricardo Palma.
- Por el Sur: Con el Jr. José Antonio Encinas.
- Por el Este: Con la Av. El sol.
- Por el Oeste: Con el Jr. Tacna.

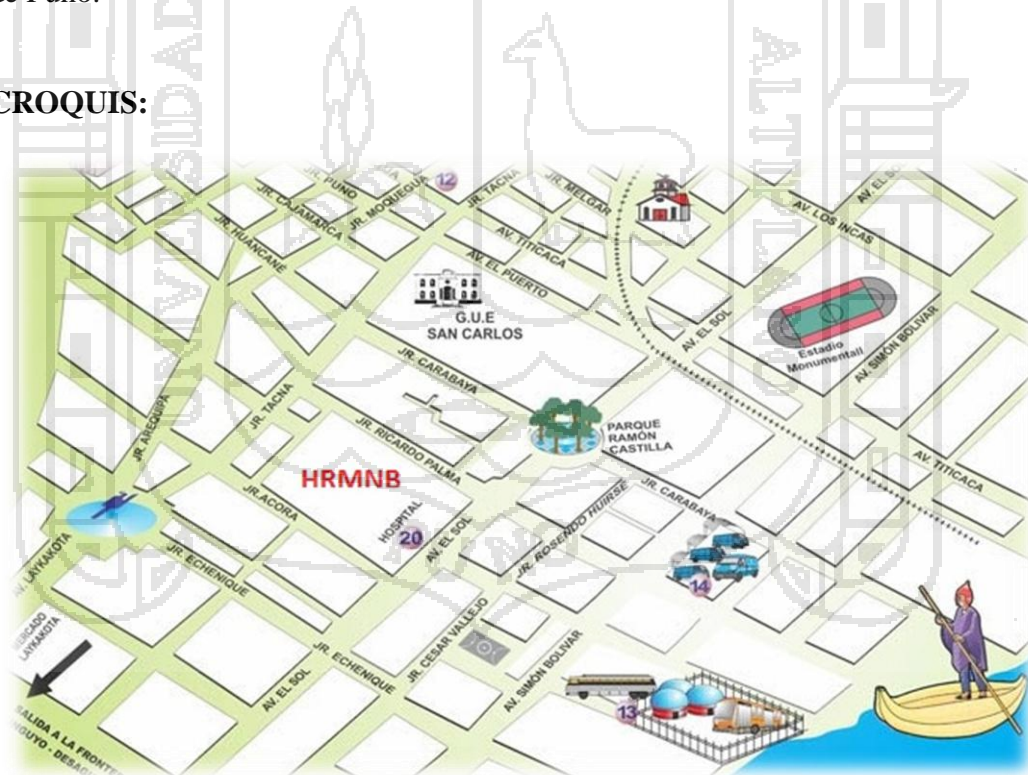
El Hospital Regional “MNB” Puno, en función al organigrama estructural, motiva, promueve y logra la participación en equipo de todos los Departamentos y/o Servicios de hospitalización, consultorios externos y Departamentos de Apoyo Diagnóstico,

Órgano desconcentrado brinda atención de salud especializada y de mediana complejidad en el ámbito de su jurisdicción y a la población demandante de sus servicios realizando actividades asistenciales, recuperación y de rehabilitación como también las actividades de docencia e investigación; de forma integral, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la práctica médica en el campo de la salud humana. Así mismo promueve la atención a los programas estratégicos, a la promoción y prevención de las conductas saludables con la participación intersectorial y ciudadanía a través de la gestión de los programas, así como el mejoramiento de infraestructura, equipamiento en el marco de las políticas y estrategias del Sector Salud en cumplimiento a los objetivos del Milenio y el acuerdo del Ministerio de Salud.

El estudio se realizó concretamente en el servicio de Medicina "A" del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón-Puno.

Este estudio comprenderá a las personas que se encuentran en la adultez media (40-65 años de edad) y adultez tardía (65 años a más) de ambos sexos, con niveles económicos medios y bajos, que residen en zonas urbano y urbano marginales de nuestra ciudad de Puno.

CROQUIS:



Fuente:https://www.google.com.pe/search?q=croquis+puno&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbnm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMIjYGFg_qxyAIViIwNCh2NJgKW#imgrc=81553WXY5dYLpM%3a65

CAPÍTULO V

EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1.RESULTADOS

CUADRO 1

FACTORES DESENCADENANTES DE LA DIABETES TIPO II EN
PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN
PUNO-2014

Factores Desencadenantes	Adecuada		Inadecuada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alimentación	9	33.3	18	66.7	27	100
Actividad física	12	44.4	15	55.6	27	100

Fuente: Cuestionario de alimentación. Elaboración del investigador

El cuadro 1 muestra los factores desencadenantes de la diabetes tipo II, donde el 66.7% de los pacientes se alimentaba inadecuadamente y el 55.6% realizaron actividades físicas inadecuadas antes de adquirir las diabetes tipo II.

CUADRO 2

PACIENTES CON DIABETES TIPO II DEL HOSPITAL REGIONAL
MANUEL NUÑEZ BUTRÓN PUNO-2014

Intervalos de Edad/Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
20-40	2	7,4	1	3,7	3	11,1
40-65	10	37,0	4	14,8	14	51,9
65 a más.	6	22,2	4	14,8	10	37,0
Total	18	66,7	9	33,3	27	100,0

Fuente: Cuestionario de alimentación. Elaboración del investigador

El cuadro 2 muestra los adultos con diabetes tipo II en intervalos de edad y sexo, donde el 51,9% pertenece a las edad comprendida entre (40-65) años, el 33,3% son de sexo masculino y el 66,7% son de sexo femenino.

CUADRO 3

FACTORES DESENCADENANTES: ALIMENTACIÓN EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO II DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN
PUNO-2014

ALIMENTO/FRECUENCIA		Todos los días	4 – 6 días por Semana	1 – 3 días por semana	Nunca o casi nunca	Total
Arroz	Nº	23	2	2	0	27
	%	85,2	7,4	7,4	0	100
Fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas	Nº	10	15	2	0	27
	%	37	55,6	7,4	0	100
Carnes de cordero, cerdo, vacuno o menudencias	Nº	8	9	9	1	27
	%	29,6	33,3	33,3	3,7	100
Conservas de pescado	Nº	1	11	11	4	27
	%	3,7	40,7	40,7	14,8	100
Leche de vaca, leche pasteurizada, queso industrializado	Nº	1	7	18	1	27
	%	3,7	25,9	66,7	3,7	100
Huevo, embutidos, natas, mantequillas	Nº	5	9	13	0	27
	%	18,5	33,3	48,1	0	100
Chocolates, dulces, caramelos, helados, mermelada, manjar	Nº	6	6	12	3	27
	%	22,2	22,2	44,4	11,1	100
Papa	Nº	8	12	5	2	27
	%	29,6	44,4	18,5	7,4	100
Azúcar refinada, azúcar rubia	Nº	9	9	4	5	27
	%	33,3	33,3	14,8	18,5	100
Pimienta, comino y pimentón refinados	Nº	2	11	6	8	27
	%	7,4	40,7	22,2	29,6	100
Sal de mesa, ajinomoto	Nº	5	8	7	7	27
	%	18,5	29,6	25,9	25,9	100
Gaseosa, néctar, refrescos industrializados	Nº	4	7	8	8	27
	%	14,8	25,9	29,6	29,6	100
Cerveza, ron, pisco	Nº	2	7	12	6	27
	%	7,4	25,9	44,4	22,2	100

Fuente: Cuestionario de alimentación. Elaboración del investigador

El cuadro 3, muestra la frecuencia de alimentación de los pacientes con diabetes tipo II, donde se observa que el 85.2% consume arroz todos los días, un 55.6% consume fideos, pan blanco, galletas, pasteles y tortas de 4 a 6 días por semana y el 44,4% consume papa de 4 a 6 días por semana.

CUADRO 4
FACTORES DESENCADENANTES: FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA
EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN
PUNO – 2014

ACTIVIDAD FÍSICA / FRECUENCIA		Siempre	A veces	Nunca	Total
Caminar	Nº	20	7	0	27
	%	74,1	25,9	0	100
Subir gradas o Escaleras	Nº	4	23	0	27
	%	14,8	85,2	0	100
Bailar	Nº	3	18	6	27
	%	11,1	66,7	22,2	100
Montar bicicleta	Nº	0	8	19	27
	%	0	29,6	70,4	100
Hacer deporte	Nº	1	4	22	27
	%	3,7	14,8	81,5	100
Trotar	Nº	0	3	24	27
	%	0	11,1	88,9	100
Esfuerzo Muscular	Nº	1	2	24	27
	%	3,7	7,4	88,9	100

Fuente: Cuestionario de alimentación. Elaboración del investigador

El cuadro 4, muestra la frecuencia de actividades físicas en los pacientes con diabetes tipo II; donde se observa que el 88,9% nunca trotan y nunca realizan esfuerzo muscular, así mismo nunca hacen deporte el 81.5% y por ultimo nunca manejan bicicleta un 70.4%.

CUADRO 5
FACTORES DESENCADENANTES: TIEMPO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN
PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN PUNO
- 2014

ACTIVIDAD FÍSICA / TIEMPO		30 minutos	Menos de 30 minutos	Más de 30 minutos	No realiza	Total
Caminar	Nº	6	13	8	0	27
	%	22,2	48,1	29,6	0	100
Subir gradas o Escaleras	Nº	4	19	4	0	27
	%	14,8	70,4	14,8	0	100
Bailar	Nº	1	11	9	6	27
	%	3,7	40,7	33,3	22,2	100
Montar bicicleta	Nº	1	1	6	19	27
	%	3,7	3,7	22,2	70,4	100
Hacer deporte	Nº	1	3	1	22	27
	%	3,7	11,1	3,7	81,5	100
Trotar	Nº	1	1	0	25	27
	%	3,7	3,7	0	92,6	100
Esfuerzo Muscular	Nº	1	1	0	25	27
	%	3,7	3,7	0	92,6	100

Fuente: Cuestionario de alimentación. Elaboración del investigador

El cuadro 5 muestra el tiempo en el que realizan las actividades físicas los pacientes con diabetes tipo II, se observa que el 92,6% no realiza trotes ni tampoco esfuerzo muscular, así mismo nunca realizan deporte el 81,5% y por ultimo no manejan bicicleta un 70,4%.

5.2.DISCUSIÓN

Las dietas malsanas y la falta de actividad física son las causas principales de las más graves enfermedades no infecciosas de las cuales se encuentra la diabetes tipo II.⁶ Es por ello que en el Cuadro 1 se observa un mayor porcentaje de alimentación y actividades físicas inadecuadas en los pacientes con diabetes tipo II antes de haber adquirido esta enfermedad, probablemente porque esta población no asumió su autocuidado debido al desconocimiento de esta enfermedad, como también el Ministerio de Salud no está implementando programas de sensibilización a la población adulta frente a esta enfermedad, puesto que la mayor parte estos programas van centrados a la población vulnerable (madre-niño) que también son importantes para prevenir esta enfermedad desde edades tempranas. Pero aun así se debe priorizar a la población adulta porque personas de todas las edades y condiciones se enfrentan a los hábitos alimenticios inadecuados, a consecuencia del cual están aumentando vertiginosamente incluso en los países en desarrollo las tasas de diabetes y las complicaciones que esta enfermedad causa.¹⁰

Por otro lado en el Cuadro 2 observamos que la mayor parte de la población con diabetes tipo II está dentro de las edades de 40 a 65 años y pertenecen al sexo femenino. En relación con los resultados, la bibliografía refiere que a nivel mundial la diabetes tipo II es la forma de diabetes más frecuente en personas mayores de 40 años.¹ Y comparando en un estudio realizado en Ecuador cuyo objetivo es evaluar los factores que inciden en el incremento de las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2, manifiestan que esta enfermedad es más frecuente en el sexo femenino.¹¹

Estos resultados nos demuestran que la diabetes tipo II se manifiesta en la edad adulta a partir de los 40 años, porque durante esta etapa ya no existen elevadas demandas energéticas y nutritivas, puesto que el consumo elevado de carbohidratos genera en el organismo una disfunción a nivel hormonal, ya que la insulina es incapaz de disminuir los niveles de glucosa. Además hay más mujeres que hombres, debido fundamentalmente a los cambios hormonales que sufren las mujeres durante la menopausia: al descender el nivel de estrógenos, ellas pierden el efecto protector de estos frente al riesgo cardiovascular, lo que hace que aparezca un mayor número de complicaciones y de mayor severidad respecto a las que padecen los varones.⁶²

Es por ello que se deben tener precaución entre las edades de 40 a 65 años, ya que es la población vulnerable de padecer diabetes tipo II.

Respecto a los resultados obtenidos en el Cuadro 3, se observa que gran porcentaje de la población en estudio se alimentaba principalmente de arroz, fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas y papa (carbohidratos) antes de haber adquirido la diabetes tipo II.

En relación con estos resultados, en un estudio realizado en España sobre el estudio de alimentación, nutrición y actividad física en población femenina adulta urbana de Valladolid, se observa en la frecuencia de consumo de alimentos un exceso de carnes, dulces y precocinados. La dieta les proporciona un aporte de energía superior a las recomendaciones.¹³ Estos resultados son similares a los obtenidos en nuestro estudio puesto que el mayor porcentaje de estos pacientes se alimentaban principalmente de arroz, fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas y papa, los que aportan mayor energía en la alimentación habitual. Ya que en nuestra sociedad las personas adultas utilizan principalmente los servicios de restaurantes, comidas rápidas y al paso para cubrir sus necesidades alimentarias, las cuales no son adecuadas por su excesivo empleo de arroz, fideos y papa, puesto que al combinar diferentes carbohidratos en la alimentación habitual, se incrementa los niveles de glucosa en la sangre. Provocando una resistencia celular en la acción de la insulina, combinada con una deficiente secreción de esta hormona por el páncreas.⁵³

Afirmándose así que los resultados encontrados son alarmantes debido a la falta de conocimiento en las personas mayores de 40 años sobre la composición nutricional de estos alimentos, ya que están considerados dentro de los carbohidratos, y estos comprenden todos los almidones y azúcares²³, siendo además una de las fuentes principales de energía en la alimentación del ser humano. Cada gramo de carbohidrato aporta unas 4 kilocalorías²⁴. Estos alimentos poseen función energética en el sentido de que aportan energía gracias al contenido en hidratos de carbono.

Así mismo en nuestra Región se tiene mayor producción de papa, carne y derivados, esto hace que aumente la frecuencia de su consumo, además que no existe conciencia en las personas sobre la práctica de una alimentación adecuada.

Por lo que es necesario moderar el consumo de carbohidratos, principalmente el consumo de arroz, fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas y papa, que son los factores desencadenantes de la diabetes tipo II, ya que nos beneficiara en evitar esta enfermedad y desarrollar complicaciones como nefropatía, pie diabético, neuropatía y retinopatía en las personas que ya la padecen.

Respecto al Cuadro 4 y 5, se evidencia que los pacientes con diabetes tipo II obvian los trotes, esfuerzo muscular, deportes, ni montaron bicicleta antes de padecer de la diabetes tipo II.

Relacionado con esto, en un estudio realizado en Puno sobre determinar la actividad física y su influencia en la presión arterial del adulto mayor en el ESSALUD Puno 2010. Los resultados obtenidos fueron que los que nunca trotan presentaron hipertensión arterial, los que trotan menos de 30 minutos tienen hipertensión arterial y los que no realizan actividad física presenta hipertensión arterial.⁶¹ Estos resultados son similares con los encontrados en nuestro estudio, puesto que difieren en la enfermedad pero se asemejan en las actividades físicas, porque la diabetes tipo II y la hipertensión arterial son consideradas enfermedades cardiovasculares.

La actividad física adaptada a las posibilidades de cada persona y realizada de una manera regular puede contribuir de forma muy positiva al buen control de la diabetes, a la reducción de los factores de riesgo vascular (obesidad, colesterol, etc.) e influir en la sensación de bienestar físico y mental.

Constituye además una parte importante en el tratamiento de la diabetes tipo II, del mismo orden que la alimentación o la toma de medicación. Por ello, si la diabetes que se ha diagnosticado es de tipo II, se debe planificar un programa de ejercicio físico adaptado a las necesidades individuales y realizadas como mínimo 3 o 4 veces por semana.¹⁴

Así mismo está científicamente comprobado y demostrado que la intensidad del ejercicio realizado al montar en bicicleta aporta excelentes beneficios a la salud.⁴³ Así como también la falta de prácticas deportivas se asocia a un mayor riesgo de diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.⁴⁴ Y la práctica de algún deporte previene las complicaciones de la diabetes tipo II, que en nuestra sociedad lamentablemente es algo tan diagnosticado y causante de muerte.⁴⁵

Por lo que la inactividad física conlleva a que nuestro organismo a retener más energía manifestado por obesidad y sobrepeso lo que conlleva a desarrollar la diabetes tipo II, además podemos decir que la inactividad física se ha vuelto uno de los peores enemigos del bienestar físico en las personas adultas, necesaria para mantener el cuerpo en condiciones aceptables. Según la OMS la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial.⁷ Asimismo es una de las causas de padecer enfermedades no transmisibles (ENT), como las enfermedades

cardiovasculares, el cáncer y 1/3 de los casos de diabetes.⁸ En el Perú, según el MINSA la mayor cantidad de peruanos no ha incorporado la actividad física deportiva como parte de su rutina diaria. Esta proporción se agrava aún más en la población que reside en zonas urbanas, de menor educación y de menores ingresos económicos.⁹

Con todo ello consideramos estos resultados alarmantes debido a la falta de conocimiento de las personas sobre la práctica de trotar, realizar esfuerzo muscular, practicar algún deporte y montar bicicleta. Siendo las mismas importantes para disminuir las complicaciones de la diabetes tipo II.³⁸ Y fundamentalmente para conservar la salud de las personas que tienen diabetes por lo que hacer actividad física regular tiene beneficios aún mayores.³⁹ Por lo que las personas mayores de 40 años deben realizar trotes, ejercicios de esfuerzo muscular, practicar algún deporte y montar bicicleta, ya que su inactividad física desencadenara la diabetes tipo II. Así como también los pacientes con diabetes tipo II deben realizar a menudo estas actividades físicas ya que les ayuda a prevenir complicaciones en esta enfermedad. La promoción de la actividad física practicando algún ejercicio, deporte o simplemente haciendo una caminata de 30 minutos diariamente, son factores claves para evitar la diabetes tipo II en la etapa de la vida adulta.

Finalmente con estos resultados afirmamos que la alimentación inadecuada y la falta de actividad física son factores desencadenantes en los pacientes con diabetes tipo II del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno - 2014”, donde los indicadores nos manifiestan que existe un mayor porcentaje de consumo de alimentos inadecuados que provocan esta enfermedad así como también la falta de actividad física; lográndose afirmar la hipótesis alterna.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

La alimentación inadecuada y la falta de actividad física son factores desencadenantes en los pacientes con diabetes tipo II del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno – 2014

SEGUNDA:

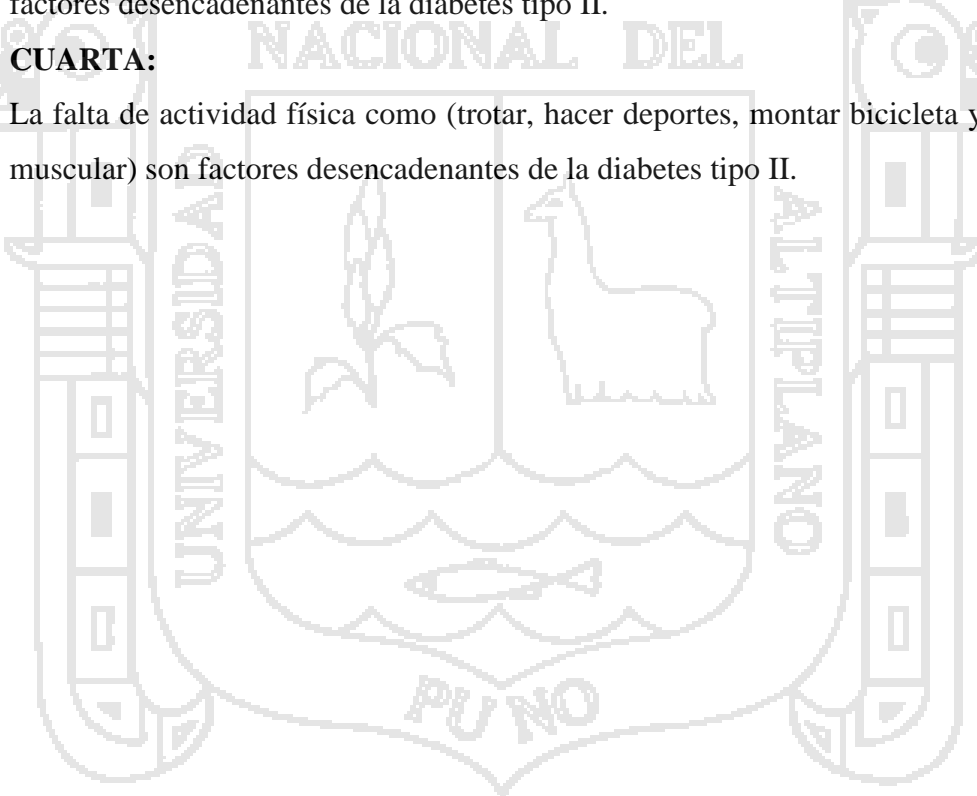
Los pacientes con diabetes tipo II se encuentran comprendidos entre los 40 a 65 años, el sexo femenino es el género que mas la padece; entendiéndose así que la diabetes tipo II se manifiesta en la adultez media y sobre todo en el sexo femenino

TERCERA:

La alimentación inadecuada basada en carbohidratos (arroz, fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas y papa) son los principales alimentos considerados como factores desencadenantes de la diabetes tipo II.

CUARTA:

La falta de actividad física como (trotar, hacer deportes, montar bicicleta y esfuerzo muscular) son factores desencadenantes de la diabetes tipo II.



RECOMENDACIONES

A LOS ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS

- ✓ Moderar el consumo de azúcar, preferentemente en el consumo de arroz, fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas y papa e incrementar el consumo de verduras, cereales y frutas encaminándose a un estilo de vida saludable.
- ✓ Practicar actividades físicas regulares en principal (trotar, hacer deportes, montar bicicleta y esfuerzo muscular) que son primordiales en la prevención de la diabetes tipo II. Este estilo de vida se debe inculcar desde edades tempranas.

A LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO II

- ✓ Ajustar la dieta diaria, la que debe estar exenta de carbohidratos. Lo más recomendable es acudir con un nutricionista que podrá establecer un plan de comidas que se ajuste a los requerimientos particulares de la persona.
- ✓ Practicar constantemente actividades físicas y se constituya en un hábito.
- ✓ Someterse regularmente a chequeos de salud; principalmente revisión de los pies, del peso, de la presión arterial, exámenes oculares y de laboratorio.

A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

- ✓ Promover estilos de vida saludables basado en una educación alimentaria adecuada que incluya fijación de metas, evaluación frecuente y participación activa de las personas en la prevención de esta enfermedad para lograr el control óptimo de todos los factores de riesgo enfatizado en el primer nivel de prevención de salud, promoviendo el consumo de alimentación balanceada y variada, en cantidades adecuadas a las necesidades del organismo y adaptada al modo de preparación de cada familia.
- ✓ De acuerdo a la estrategia nacional de enfermedades no transmisibles elaborar periódicos murales promoviendo estilos de vida saludables colocados en la salas de espera o accesibles a los usuarios así también sesiones educativas sobre factores protectores de la salud.
- ✓ Utilizar estrategias motivacionales y conductuales en la educación para la salud con el propósito de empoderar en las personas la importancia de práctica de hábitos de vida saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tipos de Diabetes. FD [Revista en Internet] 2010 marzo [Acceso 04 de setiembre del 2014]. Disponible en:
http://www.fundaciondiabetes.org/diabetesinfantil/la_diabetes/tipos_diabetes.htm
2. Organización Mundial de la Salud. 10 Datos sobre la Diabetes. OMS [Revista en Internet] 2012 noviembre [Acceso 04 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/es/>
3. El regional Cajamarca. La Diabetes enfermedad silenciosa y mortal. ERC [Revista en Internet] 2014 [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.elregionalcajamarca.com/2013/11/02/la-diabetes-enfermedad-silenciosa-y-mortal/>
4. Ministerio de Salud. Tomemos control de la Diabetes ya. MINSA [Revista en Internet] 2010 [Acceso 04 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/diabetes/datos.asp>
5. El Comercio. Alimentos que debemos evitar para no sufrir de diabetes tipo 2.EC [Revista en Internet] 2012 junio 5 [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://elcomercio.pe/gastronomia/peruana/alimentos-que-debemos-evitar-no-sufrir-diabetes-noticia-1424193>
6. Eroski Consumer. Alimentación. [Revista en Internet] 2003 diciembre 12 [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/12/05/92181.php>
7. Organización Mundial de la salud. Actividad física. OMS [Revista en Internet] 2014 [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
8. Organización Mundial de la salud. Centro de prensa: Actividad física. OMS [Revista en Internet] 2014 febrero [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
9. Ministerio de Salud. Red Nacional para la promoción de la actividad física: Actívate Perú. MINSA [Revista en Internet] 2013 [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
http://www.minsa.gob.pe/DGPS/notasportada/portada_actfisica.html

10. Dempeus per la salut pública. 10 datos sobre nutrición según la OMS [Revista en Internet] 2010 julio 20 [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://dempeusperlasalut.wordpress.com/2010/07/20/10-datos-sobre-la-nutricion-segun-la-oms/>
11. Quisiguiña D. Factores que inciden en el incremento de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus Tipo 2 en el servicio de medicina interna del Hospital Alfredo Noboa Montenegro Cantón Guaranda Provincia Bolívar. [tesis en Internet]. Ecuador: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2010. [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1892/1/94T00069.pdf>
12. Bolón E. Factores de Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2. [tesis en Internet]. México: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Veracruzana; 2008. [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/1005/1/tesis-0313.pdf>
13. Cao M. Estudio de alimentación, nutrición y actividad física en población femenina adulta urbana de Valladolid. AMUVA [Revista en Internet] 2008. [Acceso 17 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2950/1/TESIS336-130607.pdf>
14. Cruz L. Actividad física y su influencia en la presión arterial del adulto mayor en el ESSALUD Puno 2010. [tesis]. Puno: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Nacional del Altiplano; 2010
15. Yahoo respuestas. Factor Desencadenante. [Revista en Internet]. 2013 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. . Disponible en:
<https://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060811160631AAatLD03>
16. Seattlechildrens. Factores desencadenantes. SC. [Revista en Internet]. 2014 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. . Disponible en:
<http://www.seattlechildrens.org/content.aspx?id=3648>
17. Asociación 5 al día. Concepto de alimentación, nutrición y dietética. A5D [Revista en Internet] 2014 [06 de noviembre del 2014]. Disponible en:
http://www.5aldia.org/v_5aldia/apartados/apartado.asp?te=192
18. Pérez J. Dietas y Nutrición. Perú. Editorial septiembre. 2009

19. Farril M. Marco teórico. [Revista en Internet] 2013 abril 24 [Acceso 06 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://metodologiamjofarrill.blogspot.com/2013/04/marco-teorico.html>
20. Mitchell H, Rynbergen H, Anderson L, Dibble M. Nutrición y Dieta. México. Editorial Iteramericana. 1978
21. Salud y medicinas. Importancia de las proteínas en la dieta. SM [Revista en Internet] 2014 enero 27 [Acceso 06 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/nutricion/articulos/importancia-de-las-proteinas-en-la-dieta.html>
22. Innatia. Fuentes de proteínas. [Revista en Internet] 2014 [Acceso 06 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.innatia.com/s/c-proteinas-y-aminoacidos/a-fuentes-de-proteinas.html>
23. Mujer vivir salud. Cuál es la función de los lípidos. [Revista en Internet] 2013 mayo 14 [Acceso 06 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://vivirsalud.imujer.com/2010/06/27/cual-es-la-funcion-de-los-lipidos>
24. Webconsultas. Minerales. [Revista en Internet] 2014 [Acceso 06 de noviembre del 2014] Disponible en:
<http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/minerales/clasificacion-requerimientos-y-fuentes-12348>
25. Webconsultas. Lípidos. [Revista en Internet] 2014 [Acceso 07 de noviembre del 2014] Disponible en:
<http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/lipidos/clasificacion-requerimientos-y-fuentes-12348>
26. Las Vitaminas. Clasificación de las Vitaminas [Revista en Internet] 2012 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://vitaminas.org.es/clasificacion-de-las-vitaminas>
27. Vitafit. La importancia de las vitaminas en la salud. [Revista en Internet] 2013 marzo 14 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://vitafit.com.mx/2013/03/14/las-vitaminas-y-la-salud/>

28. Rivero A. Guía de orientación nutricional para personas mayores. [Revista en Internet]. Dirección General de Salud Pública y Alimentación: Madrid [Acceso 09 de noviembre del 2014]. . Disponible en:
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentMungoBlobs&blobwhere=1271659770648&ssbinary=true>
29. El agua. La importancia del para la salud. EL [Revista en Internet] 2008 marzo 31 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://5canigocsa.blogspot.com/2008/03/importancia-del-agua-para-la-salud.html>
30. Portal educativo. Grupos de alimentos y la importancia de una buena alimentación para el hombre. PE [Revista en Internet] 2012 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. . Disponible en:
<http://www.portaleducativo.net/tercero-basico/610/Grupos-de-alimentos-la-importancia-de-una-buena-alimentacion>
31. Olivares S, Zacarías I. Guía de alimentación saludable y necesidades nutricionales del adulto. INTA. [Revista en Internet]. Chile: 2014 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. . Disponible en:
http://www.inta.cl/material_educativo/cd/3GuiAli.pdf
32. Bayer Health Care. Acabo de saber que tengo diabetes. [Revista en Internet] 2012 [Acceso 07 de noviembre del 2015]. Disponible en:
<http://cdn2.hubspot.net/hub/237469/file-36433975-pdf/docs/Tengo-Diabetes.pdf>
33. American Diabetes Association. Plan de alimentación para la diabetes y una alimentación sana. ADA. [Revista en Internet] 2015 marzo 20 [Acceso 02 de diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://dietapardiabeticostipo2.com/>
34. Diabetes paso a paso. Alimentación sana. MSD. [Revista en Internet] 2013 junio 13 [Acceso 02 de diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/alimentos/planificacion-de-las-comidas/>
35. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Consumo per cápita de los principales alimentos 2008-2009. INEI [Revista en Internet] 2012 mayo 10 [Acceso 16 de setiembre del 2014]. Disponible en:
http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf

36. Alimentación para Diabéticos. 6 Alimentos Prohibidos Para Diabéticos Que Ponen En Riesgo Tu Vida [Revista en Internet] [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://alimentacionparadiabeticos.net/alimentos-prohibidos-para-diabeticos.html>
37. American Diabetes Association. Mitos sobre la diabetes. ADA [Revista en Internet] 2015 junio 30 [07 de noviembre del 2015]. Disponible en:
<http://www.diabetes.org/es/informacionbasicadeladiabetes/mitos/?referrer=https://www.google.com.pe/>
38. Geo Salud. Diabetes y Actividad Física. GS [Revista en Internet] [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/actfisica.htm>
39. Cuidado de la Salud y Comité de Educación de Diabetes. La actividad física y la diabetes tipo 2. Australia [Revista en Internet] 2010 Agosto [20 de octubre del 2014]. Disponible en:
<https://www.diabetesaustralia.com.au/PageFiles/19728/physical%20activity%20and%20type%20-%20Spain.pdf>
40. Maria V. Caminar 30 minutos al día, una rutina económica y muy terapéutica. [Revista en Internet] 2012 [Acceso 09 de noviembre del 2014] Disponible en:
<http://www.sabormediterraneo.com/salud/caminar.htm>
41. Universidad Carlos III de Madrid. Beneficios de subir y bajar escaleras [Revista en Internet] Madrid. 2013 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/cultura_y_deporte/eses/historico/1314/universidad_saludable/actividad_fisica/escaleras/beneficios
42. About en Español. 6 beneficios del baile para tu salud física [Revista en Internet] 2014 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://baile.about.com/od/Beneficios-del-baile/tp/6-Beneficios-Del-Baile-Para-Tu-Salud-Fisica.htm>
43. Sánchez A. Los beneficios de montar en bicicleta [Revista en Internet] 2013 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.granabike.com/consejos/lista/338-montar-en-bici.html>
44. Meco J, Blasco D. Importancia del ejercicio [Revista en Internet] 2012 [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/ejercicio-control-peso.shtml>

45. Sánchez M. Beneficios del trote. [Revista en Internet] 2010 diciembre [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.puntovital.cl/en/forma/trote.htm>
46. Programa Nacional de Educación sobre la Diabetes del Departamento de Salud y Servicios Humanos. Lo que usted debe saber sobre la actividad física y la diabetes. USA. [Revista en Internet] 2013 agosto [Acceso 20 de octubre del 2014]. Disponible en:
http://diabetes.niddk.nih.gov/Spanish/pubs/physical_ez
47. Madridsalud.es. Sedentarismo y Salud. MS [Revista en Internet] 2011 [Acceso 05 de Setiembre del 2014]. Disponible en:
http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php
48. Ministerio de Salud. Guía técnica para el diagnóstico y manejo de la Comorbilidad: Tuberculosis y Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. MINSA [Revista en Internet] 2012 enero 31 [Acceso 20 de octubre del 2014]. Disponible en:
<http://www.parsalud.gob.pe/phocadownload/fondomundial>
49. Nadal A, Sola A, Gómez A, Ruíz D, Aycat E, et al. 10 Enfermedades con rostro de mujer. EFE, [Revista en Internet] 2014 abril 03 [Acceso 10 de octubre del 2015]. Disponible en:
<http://www.efesalud.com/blog-salud-prevencion>
50. Ministerio de Salud. Guía para el diagnóstico de la Diabetes. MINSA [Revista en Internet] 2012 setiembre [Acceso 20 de octubre del 2014]. Disponible en:
<http://www.parsalud.gob.pe//PAL/GUIA%20DM-TB.version%20final.pdf>
51. Roth A. Nutrición y dieta terapia. México. Editorial: Mc Graw Hill. 2009.
52. Universidad de Illinois. La Diabetes y los Alimentos. USA. [Revista en Internet] 2009 [Acceso 20 de octubre del 2014]. Disponible en:
http://urbanext.illinois.edu/diabetes2_sp/pdf/9.pdf
53. Lilly Diabetes. Diabetes Tipo2. LD [Revista en Internet] 2013 [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.diabetesenespanol.com/Pages/diabetes-tipo-2.aspx>
54. Fundación para la Diabetes. Complicaciones a Largo Plazo de la Diabetes. FD [Revista en Internet] 2007 [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
http://www.fundaciondiabetes.org/diabetesinfantil/la_diabetes/complicaciones_a_largo.htm

55. Sandvik M. Síndrome hiperglucémico hiperosmolar no Cetósico. [Revista en Internet] 2014 [Acceso 10 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://ladiabetes.about.com/od/Diabetes-en-Adultos/fl/Siacutendrome-hipergluceacutemico-hiperosmolar-no-cetoacutesico.htm>
56. Medline Plus. Diabetes Tipo 2. MP [Revista en Internet] 2013 junio 18 [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000313.htm>
57. Martí ML, Bragagnolo JC. Diabetes Tipo 2. Manual de tratamiento. Argentina: 1^{era} Ed. Corpus editorial; 2009.
58. El Mundo. Enfermedades: Diabetes. EM [Revista en Internet] 2009 [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.dmedicina.com/enfermedades/digestivas/diabetes>
59. Ministerio de Educación. Fundamentos de la educación de la persona adulta. [Revista en Internet] 2012. [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales>
60. Dirección de investigaciones y postgrado. Concepto de Adultez [Revista en Internet] 2013. [Acceso 09 de noviembre del 2014]. Disponible en:
<http://dip.una.edu.ve/mead/andragogia/paginas/adam1977.pdf>
61. Papalia D, Sterns H, Feldman R, Camp C. Desarrollo del adulto y vejez. 3^o Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2009. Cap. I, Págs. 8-9
62. Medline Plus. Diabetes [Revista en Internet] 2008 julio [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
63. Organización Mundial de la salud. Diabetes. OMS [Revista en Internet] 2013 octubre [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
64. Wikipedia. Diabetes Mellitus. WEL [Revista en Internet] 2010 [Acceso 05 de setiembre del 2014]. Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
65. Google. Maps. Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón-Puno [Revista en Internet] 2015 junio 30 [07 de noviembre del 2015]. Disponible en:
<https://www.google.com.pe/search?q=croquis+puno>



ANEXOS



ANEXO N° 01

...VIENE VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIAS
<p>FACTORES DESENCADEN ANTES:</p> <p>Son las circunstancias, acontecimiento s o actividades que en un momento dado precipita la aparición de una enfermedad provocando síntomas en los adultos del HRMNB.</p>	<p>1. ALIMENTACIÓN INADECUADA</p>	<p>A. FRECUENCIA</p> <p>1.-Cereales: Arroz</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>2.-Harinas refinadas: Fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>3.-Carnes: Cordero, cerdo, vacuno, menudencias.</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>4.-Pescado: Conservas de pescado</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>5.-Lácteos: Leche de vaca, leche pasteurizada, queso industrializado.</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>6.-Aceites y Grasas: Huevo, embutidos, natas, mantequillas.</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>7.-Edulcorantes Artificiales: Chocolates, dulces, caramelos, helados, mermelada, manjar.</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>8.-Tubérculos: Papa</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>9.-Azúcares: Azúcar refinada, azúcar rubia.</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>
		<p>10.-Especies: Pimienta, comino y pimentón refinados</p>	<p>Todos los días ()</p> <p>4 - 6 días por semana ()</p> <p>1 - 3 días por semana ()</p> <p>Nunca o casi nunca ()</p>

VAN...



...VIENE

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIAS
		11.-Sal: Sal de mesa, ajinomoto.	Todos los días () 4 - 6 días por semana () 1 - 3 días por semana () Nunca o casi nunca ()
		12.-Bebidas: Gaseosa, néctar, refrescos industrializados	Todos los días () 4 - 6 días por semana () 1 - 3 días por semana () Nunca o casi nunca ()
		13.-Bebidas Alcohólicas: Cerveza, ron, pisco	Todos los días () 4 - 6 días por semana () 1 - 3 días por semana () Nunca o casi nunca ()
		A. FRECUENCIA	
		1.-Caminar	Siempre () A veces () Nunca ()
		2.-Subir gradas	Siempre () A veces () Nunca ()
		3.-Bailar	Siempre () A veces () Nunca ()
		4.-Montar bicicleta	Siempre () A veces () Nunca ()
		5.-Hacer deporte	Siempre () A veces () Nunca ()
		6.-Trotar	Siempre () A veces () Nunca ()
		7.-Esfuerzo físico	Siempre () A veces () Nunca ()
		B. DURACIÓN POR SESIÓN	
		1.-Caminar	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()
		2.-Subir gradas	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()
		3.-Bailar	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()

VAN...



VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIAS
		4.-Montar bicicleta	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()
		5.-Hacer deporte	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()
		6.-Trotar	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()
		7.-Esfuerzo físico	30 min. () < 30 min () >30 min () No realiza ()





ANEXO N° 02

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
 FACULTAD DE ENFERMERÍA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

“FACTORES DESENCADENANTES DE LA DIABETES TIPO II EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRÓN PUNO - 2014”
 GUIA DE REVISIÓN DOCUMENTAL

NOMBRE DE LA PERSONA:.....
 N° DE HISTORIA CLÍNICA:..... EDAD:FECHA:
 DIRECCIÓN:.....

CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN

¿Con qué frecuencia consumía los siguientes alimentos antes de adquirir la diabetes tipo II?				
ALIMENTOS	Todos los días	4 – 6 días por semana	1 – 3 días por semana	Nunca o casi nunca
Arroz				
Fideos, pan blanco, galletas, pasteles, tortas				
Carnes de cordero, cerdo, vacuno o menudencias				
Conservas de pescado				
Leche de vaca, leche pasteurizada, queso industrializado				
Huevo, embutidos, natas, mantequillas				
Chocolates, dulces, caramelos, helados, mermelada, manjar				
Papa				
Azúcar refinada, azúcar rubia				
Pimienta, comino y pimentón refinados				
Sal de mesa, ajinomoto				
Gaseosa, néctar, refrescos industrializados				
Cerveza, ron, pisco				

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA

¿Con qué frecuencia realizaba las siguientes actividades físicas antes de adquirir la diabetes tipo II?			
ACTIVIDADES FÍSICAS	Siempre	A veces	Nunca
Caminar			
Subir gradas o escaleras			
Bailar			
Montar bicicleta			
Hacer deporte			
Trotar			
Esfuerzo muscular			

¿En qué tiempo por cada sesión realizaba las siguientes actividades físicas antes de adquirir la diabetes tipo II?				
ACTIVIDADES FÍSICAS	30 minutos	< de 30 minutos	> de 30 minutos	No realiza
Caminar				
Subir gradas o escaleras				
Bailar				
Montar bicicleta				
Hacer deporte				
Trotar				
Esfuerzo muscular				

ANEXO 03

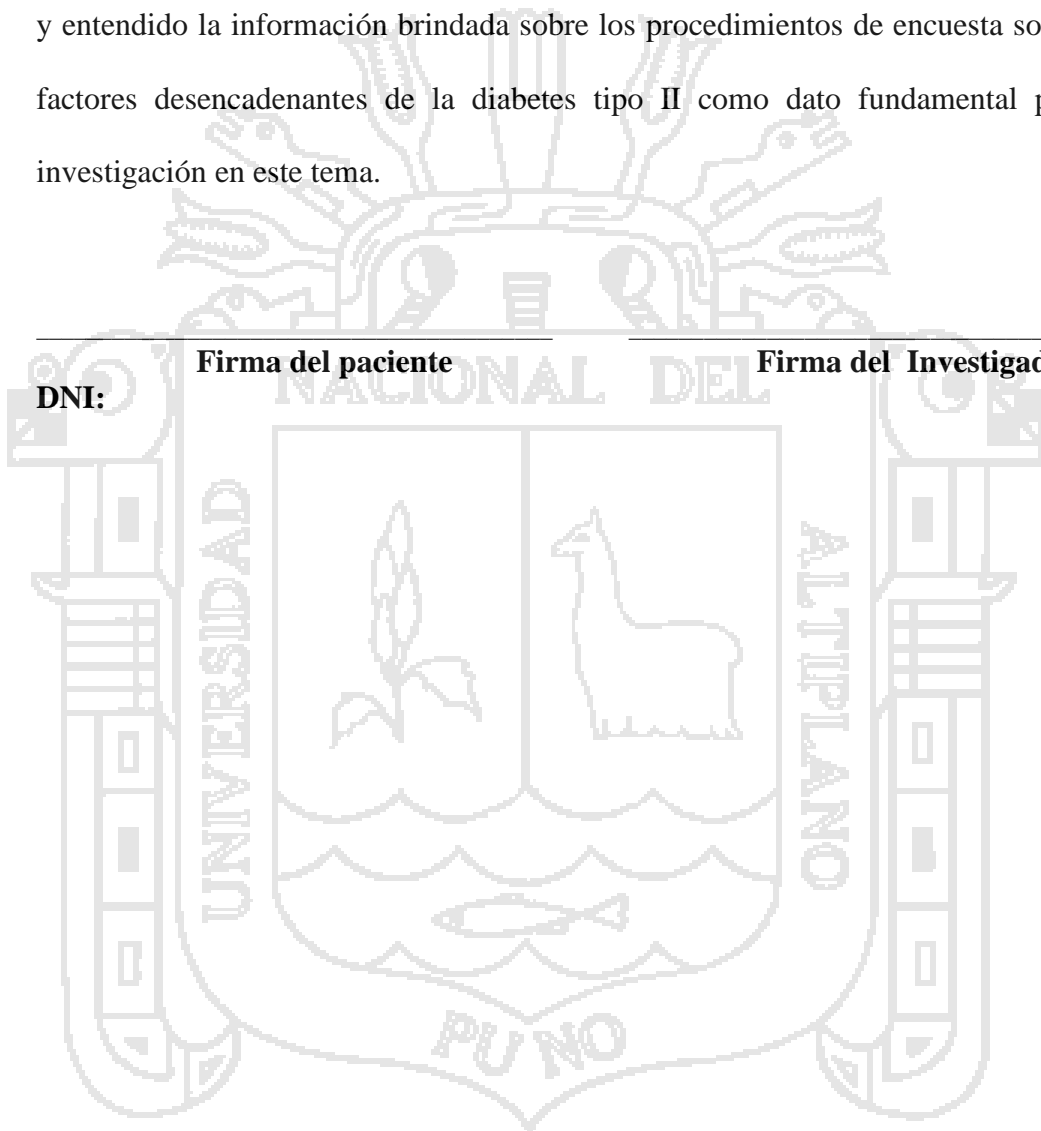
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo:.....

.....identificado (a) con DNI N°, declaro haber recibido y entendido la información brindada sobre los procedimientos de encuesta sobre los factores desencadenantes de la diabetes tipo II como dato fundamental para la investigación en este tema.

Firma del paciente **Firma del Investigador**

DNI:



ANEXO N° 04
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS
FOTO N° 01



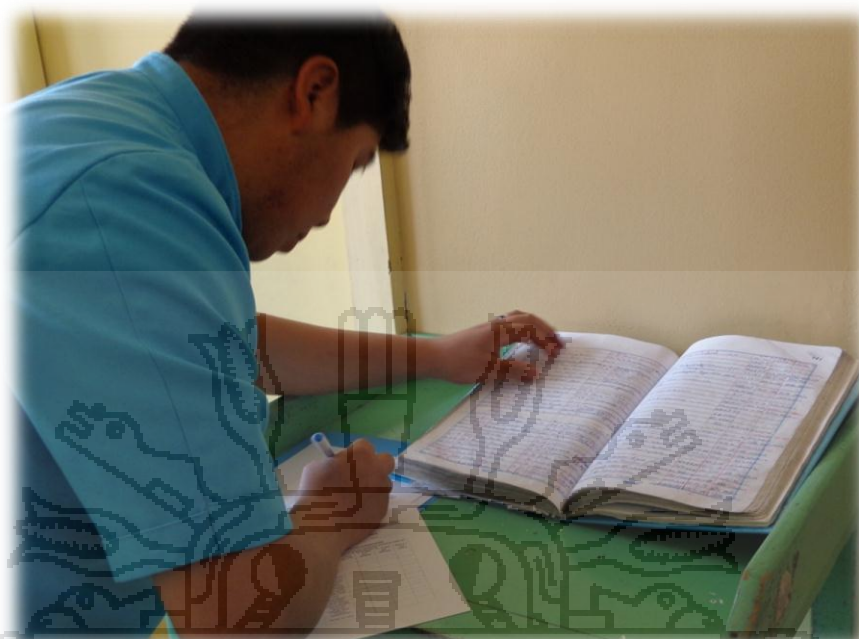
DESCRIPCIÓN: Libro de ingresos y egresos del Servicio de Medicina “A” del HRMNB-Puno.

FOTO N° 02

DESCRIPCIÓN: Antes de iniciar con la recolección de datos del libro de ingresos y egresos del Servicio de Medicina “A” del HRMNB-Puno.



FOTO N°03



DESCRIPCIÓN: Recolectando datos del libro de ingresos y egresos del servicio de Medicina “A” del HRMNB-Puno.

FOTO N°04



DESCRIPCIÓN: Encuestando a un paciente con diabetes tipo II hospitalizado en el HRMNB-Puno.

FOTO N° 05



DESCRIPCIÓN: Encuestando a un segundo paciente con diabetes tipo II hospitalizado en el HRMNB-Puno.

FOTO N° 06

DESCRIPCIÓN: Encuestando a un tercer paciente con diabetes tipo II hospitalizado en el HRMNB-Puno.



FOTO N° 07



DESCRIPCIÓN: Encuestando a un paciente con diabetes tipo II del HRMNB-Puno

FOTO N° 08



DESCRIPCIÓN: Encuestando a una paciente con diabetes tipo II del HRMNB- Puno