UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

VICERRECTORADO

DIRECCION DE POSGRADO

FACTORES QUE PREDISPONEN EL INGRESO DE PACIENTES DIABETICOS DESCOMPENSADOS A UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL ROBERTO GALINDO TERAN

PRIMER SEMESTRE GESTION 2014

TRABAJO FINAL DE GRADO PARA OPTAR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN TERAPIA INTENSIVA EN ENFERMERIA

NOMBRE: Lic. JESÚS ÁLVAREZ CARBALLO
DOCENTE: Lic. Margarita Oporto
TUTOR: Dr. Alfredo Condori Limachi

COBIJA - PANDO

2016

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I: ANTECEDENTES 1
1.1. INTRODUCCIÓN 1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 4
1.4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA 4
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 5
1.6. JUSTIFICACIÓN 6
1.7. HIPOTESIS 7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 8
2.1. Enfermedades crónicas no transmisibles. 8
2.2. Diabetes Mellitus 12
2.3. Intervención de enfermería en el cuidado del paciente diabético 24
2.4. Análisis de Contexto 33
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO 37
3.2. Enfoque de la investigación 42
3.3. Tipo de investigación 42
3.4. Diseño de la Investigación 43
3.5. Técnicas de recolección de datos 43
3.6. Técnicas de Análisis. 44
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIONES 45
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE PROGRAMA EDUCATIVO PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. 55
5.1. PRESENTACIÓN 55
5.2. ARGUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA 56
5.3. PRIMERA LÍNEA DE INTERVENCIÓN: SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.: 59
5.3.1. Reunión de coordinación con el Servicio Departamental de Salud de Pando . 59
5.3.1.1. Primera Fase: 60
5.4. SEGUNDA LÍNEA DE INTERVENCIÓN: PROCESOS DE CAPACITACIONES 61

5.5. TERCERA LINEA DE INTERVENCION: GESTION ADMINISTRATIVA POR COMPETENCIAS 75

5.5.1. Participación de Autoridades: 75

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 80

6.1 CONCLUSIONES: 80

6.2 RECOMENDACIONES: 81

BIBLIOGRAFÍA 82

ANEXOS……. 85

CAPITULO I: ANTECEDENTES

1.1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud señala que en la mayor parte de los países los factores de riesgo responsables de la carga mundial de morbilidad, mortalidad y discapacidad por enfermedades crónicas son: la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, la hiperglucemia, los hábitos inadecuados de alimentación, el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo y el consumo de alcohol y tabaco, entre otros. (Domínguez, 2013)

Las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus son las principales causas de muerte en América, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. (Domínguez, 2013)

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT) son consideradas responsables del 78% de la morbilidad y 44% de la mortalidad prematura, indicadores reflejados en Bolivia. Forman parte de las ENT las enfermedades cardiovasculares, enfermedades osteoarticulares, respiratorias crónicas, enfermedades **hematológicas, enfermedades endócrinas** y enfermedades oncológicas entre otras. (Ministterio de Salud, 2015)

La revisión de la literatura científica refuerza la evidencia de que los factores de riesgo como el tabaquismo, el consumo de alcohol, hipercolesterolemia y sobrepeso, son responsables del 80 al 90% de las ENT. Estos factores de riesgo muchas veces son conductuales, resultan ser comunes a otras enfermedades como la diabetes, el cáncer, enfermedades cardiovasculares, etc. (Ministterio de Salud, 2015)

Produce muchas complicaciones cuando no se logra un adecuado control metabólico HbA1c mayor o igual a 6.5%. Es causa importante de discapacidad y secuelas (amputación de miembros, ceguera, insuficiencia cardiaca, renal y otras).

La problemática del paciente diabético que ingresa a un hospital hoy en día, en comparación a hace 20 años atrás ha cambiado trascendentemente referente a los diferentes criterios de diagnóstico, tratamiento medicamentoso, cuidado y procedimientos adquiriendo tal complejidad en la atención integral del paciente por el equipo multidisciplinario en un conjunto complejo de complicaciones que alberga el paciente como ser: pacientes de edad avanzada, sobrepeso, síndrome metabólico y con frecuencia portador de enfermedades crónicas relacionadas con la diabetes mellitus, infecciones, insuficiencia cardiaca y otros.

La diabetes mellitus y las otras enfermedades del paciente se interfieren recíprocamente y el éxito del control metabólico va a depender del manejo integral del mismo.

La diabetes mellitus (DM) al ser una enfermedad metabólica crónica, asociada al desarrollo de complicaciones irreversibles, invalidantes y aun mortales con notable afectación de la calidad de vida si el tratamiento es inadecuado y una condición básica para que lo sea, es que el paciente se adhiera al mismo, lo que solo puede conseguirse si el paciente interioriza lo que significa ser portador de la enfermedad, las potenciales complicaciones a las que está expuesto y entiende la racionalidad y riesgos del tratamiento.

La prestación de servicios sanitarios profesionales dentro del área de los cuidados críticos precisa de la adquisición de una serie de conocimientos y habilidades altamente específicas dirigida a garantizar el bienestar del paciente por medio de la interacción con otros profesionales del área de la salud quienes actúan de manera coordinada en la búsqueda del bienestar y la disminución de los riesgos y complicaciones, el personal de enfermería debe tener presente que un paciente en estado crítico, no solamente requiere de personal que le ofrezca cuidado con un alto nivel humano, si no también personas calificadas y con conocimiento de los avances científicos y tecnológicos que se presentan continuamente.

El rol del personal de enfermería en las Unidades de Cuidados Intermedios tiene como misión proporcionar una atención óptima a los pacientes con procesos críticos o potencialmente críticos ingresados en la misma y satisfacer sus necesidades y expectativas mediante la prestación de unos cuidados de enfermería especializados, con la máxima calidad y seguridad basados en el Modelo de Virginia Henderson: una atención ***integral, a través de acciones de apoyo en la enfermedad y la muerte, de protección y fomento de la salud, y ayuda en la reincorporación del individuo a la sociedad*** y porque no a través de iniciativas que permitan el involucramiento de su entorno familiar en esta reincorporación. (Zubeldia, 2014)

Para lograr el éxito del tratamiento el paciente debe tener conocimientos adecuados sobre la enfermedad sus complicaciones y como prevenirlos, bajo este contexto se pretende o plantea realizar un estudio de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descompensada que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán durante los meses de enero a junio de la gestión 2014 y poder identificar los factores que predisponen e inciden a su complicación.

Este trabajo se basa en el estudio exhaustivo de fuentes secundarias de recolección de datos (historias clínicas) que genera la unidad de terapia intensiva de pacientes diabéticos descompensados internados para identificar factores que predisponen a su complicación, describiendo características sociodemográficas de los pacientes, principales diagnósticos de internación, y complicaciones más frecuentes durante su internación en el servicio de terapia intensiva del H.R.G.T.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al ingreso o internación de pacientes diabéticos en un establecimiento de salud, se puede encontrar fundamentalmente dos situaciones: diabetes mellitus descompensada o compensada. Si estuviera descompensada se indaga la causa desencadenante de esta alteración, siendo las infecciones, la causa más frecuente, seguida del incumplimiento u omisión del tratamiento. El paciente con un adecuado control clínico/metabólico

usualmente suele ingresar por otro motivo, como una intervención quirúrgica programada u otro procedimiento.

Actualmente, en nuestro medio, no se cuenta con estudios que orienten al personal de salud sobre los factores reales que influyen en la descompensación de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 provocando su ingreso a la unidad de terapia intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán y surge la motivación de realizar el presente trabajo de investigación, mismo que nos permitirá proponer estrategias de manejo de pacientes de acuerdo a nuestra realidad.

El presente trabajo nos permitirá identificar los factores que predisponen la descompensación de esta enfermedad para su reconocimiento temprano decisivo en la prevención de las complicaciones crónicas, la intervención oportuna adecuada y eficiente en cuanto al mantenimiento de la salud del paciente diabético a fin de evitar desenlaces fatales.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El estilo de vida actual de la sociedad, los inadecuados hábitos alimenticios y la falta de adherencia terapéutica, pueden llevar a una percepción errónea en los pacientes sobre las medidas a tomar para controlar la diabetes mellitus tipo 2 que podrían desencadenar en complicaciones graves, llegando a requerir internación a la unidad de terapia intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.

1.4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

¿Qué factores predisponen el ingreso de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descompensada en la unidad de terapia intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán de la ciudad de Cobija en el periodo de enero a julio de la gestión 2014?

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo General

Determinar los factores que influyen en el ingreso de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descompensada a la unidad de terapia intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán, de la ciudad de Cobija en el periodo de enero a julio de la gestión 2014.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar los principales hábitos de alimentación, movimiento y ejercicios de pacientes diabéticos descompensados que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.
- Describir las características sociodemográficas como ser edad, procedencia, ocupación, estado civil y género de pacientes que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.
- Determinar cuáles son los diagnósticos más frecuentes al ingreso en el Servicio de del Hospital Roberto Galindo Terán.
- Identificar las complicaciones más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus descompensada ingresados al servicio de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.
- Proponer un Programa Educativo dirigido a pacientes y familiares de pacientes diabéticos descompensados y pacientes diabéticos del Hospital Roberto Galindo Terán.

1.6. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es la segunda enfermedad crónica más común en Bolivia, debido a la mala alimentación, malos hábitos como el consumo de tabaco entre otros factores.

De acuerdo a las últimas encuestas se consigna a 20.640 personas que tienen diabetes mellitus, de las cuales 7.728 son varones y 12.886 son mujeres. (Ministerio de Salud, 2014)

Las estadísticas a nivel nacional nos muestran a Santa Cruz en el primer lugar con 5.254 enfermos seguido de La Paz con 3.777; el tercero es Cochabamba con 2.772; cuarto Chuquisaca 2.580; quinto Oruro con 2.396; sexto Beni 1.597, seguido de Tarija con 1.391; octavo Potosí con 552 y en el noveno lugar Pando con 295 enfermos.

Según la coyuntura dada en nuestra sociedad actual y la creciente realidad sobre las enfermedades no transmisibles, la diabetes mellitus es considerada una de las enfermedades con mayor impacto socio sanitario, no sólo por su alta prevalencia, sino también por las complicaciones crónicas que produce y por su elevada tasa de mortalidad. (Goday, 2002).

Las unidades hospitalarias de segundo nivel de atención médica se encargan del diagnóstico y tratamiento de los diferentes padecimientos ***sin dejar de lado la promoción, prevención y rehabilitación de los mismos***; dentro de estas unidades existe un servicio de alta complejidad, se trata de la Unidad de cuidados intensivos cuyo objetivo de todo el personal de salud es brindar un cuidado integral a aquellas personas en condiciones críticas de salud que son internados allí; el papel del profesional de enfermería es difícil en este tipo de servicios ya que la prioridad es detener las condiciones fisiopatológicas que ponen en peligro el continuo de salud de

la persona al mismo tiempo que cuida los aspectos emocionales del paciente y de su entorno familiar.

El presente trabajo pretende mostrar datos sobre los factores que influyen en la internación de los pacientes en unidad de terapia intensiva, con objeto de plantear una propuesta que exponga nuevas estrategias que permitan prevenir complicaciones para personas que viven con ésta enfermedad, aportando a la creación de protocolos y programas de ayuda para diabéticos.

Su relevancia radica en el uso de la información obtenida y a la vez incursionando en el estudio de hábitos alimenticios, conocimientos, actitudes y prácticas de pacientes que enfrentan o padecen diabetes mellitus, que hace que denote gran importancia para evitar las posibles complicaciones que determinan su internación en una sala de terapia intensiva.

La utilidad del presente trabajo radica en el planteamiento de un Programa Educativo para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, mismo que podrá beneficiar a un gran porcentaje de pacientes que padecen esta enfermedad crónica, coadyuvando al mantenimiento y estabilidad de su salud, evitando complicaciones que requerían su internación en la Unidad de Cuidados Intermedios.

1.7. HIPOTESIS

Los hábitos dietéticos, y los de movimiento y ejercicio inadecuados provocan el ingreso reiterativo de pacientes con Diabetes Descompensada a la Unidad de Terapia Intensiva del HRGT.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Enfermedades crónicas no transmisibles.

En los últimos tiempos ha sido de interés general para la sociedad en su conjunto las enfermedades crónicas no transmisibles por la amenaza que representa en el desarrollo económico, social, la vida y la salud de millones de personas que se traduce como un problema social real que altera el bienestar de los individuos.

Las **ENT** son "enfermedades de etiología incierta, habitualmente multicausales (varias causa las originan), con largos períodos de incubación o latencia; largos períodos subclínicos, con prolongado curso clínico (crónicas), algunas de las cuales no tienen un tratamiento específico, ni resolución espontánea en el tiempo". (An, 2005)

Estas enfermedades, están clasificadas en diversos grupos, por ejemplo:

CUADRO N°.1: CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	
SUBGRUPO 1 Enfermedades Cardiovasculares Enfermedades Cerebrovasculares Cáncer	Son patologías específicas responsables de más del 50% de las muertes en el adulto.
SUBGRUPO 2 Enfermedad Bronquial Obstructiva Crónica Cirrosis Hepática	La contaminación ambiental, la minería, el consumo de alcohol contribuyen a que estas patologías sean importantes causas de muerte

SUBGRUPO 3 Obesidad **Diabetes Mellitus** Hipertensión Arterial	Son condiciones que a su vez son factores de riesgo para sub-grupo 1
SUBGRUPO 4 Enfermedades Mentales Osteoporosis Enfermedades Musculo esquelética	Son causas importantes de morbilidad, incapacidad e invalidez

Fuente: *Ministerio de Salud. (2012). Normas Nacionales de Atención Clinica*

En otras palabras, las ENT son un conjunto de enfermedades que no son infecciosas, no son contagiosas, son de evolución crónica, producen discapacidad y muerte prematura en una población joven, adulta o adulta mayor.

Según informes de la OPS/OMS se ha demostrado que actualmente en la Región de las Américas, estas enfermedades son responsables del 60% de mortalidad y del 46% de morbilidad. Esta misma organización, ha señalado que para el año 2020; probablemente se constituyan en la primera causa de muerte y discapacidad. (Ministerio de Salud y Deportes, 2006)

Las ENT son muchas, no obstante existen algunas que son más frecuentes y que el Ministerio de Salud a través de su Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles considera de mayor importancia, por su prevalencia en el país:

- Las enfermedades Cardiovasculares
- La Diabetes
- Las Neoplasias (cánceres)
- Las enfermedades Osteomusculares
- Las Enfermedades Respiratorias Crónicas.

- Las Enfermedades Hematológicas

2.1.1. Situación Epidemiológica de las E.N.T. a nivel Mundial.

La epidemia de Enfermedades no transmisibles (ENT) ataca de manera desproporcionada a personas pertenecientes a las clases sociales más bajas. Las ENT y la pobreza crean un círculo vicioso donde esta última expone a las personas a conductas de riesgo y las vuelve propensas a padecer ENT, y estas a su vez pueden abocar a las familias a la pobreza. (Organización Mundial de la Salud, 2011).

El alarmante crecimiento de la carga de ENT en los países de ingresos bajos y medios se ve acelerado por los efectos negativos de la globalización, la urbanización descontrolada y los estilos de vida cada vez más sedentarios. Los habitantes de los países en desarrollo consumen cada vez más alimentos hipercalóricos y son objeto de campañas de marketing de tabaco, alcohol y comida basura, y al mismo tiempo la disponibilidad de dichos productos aumenta. Muchos gobiernos, abrumados por la rapidez del crecimiento, son incapaces de mantenerse a la altura de las crecientes necesidades en materia de políticas, legislación, servicios e infraestructura que podrían ayudar a proteger a sus ciudadanos contra las ENT. (Organización Mundial de la Salud, 2011).

Cuatro enfermedades no transmisibles se distinguen como responsables de la mayor carga de morbilidad: las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas.

Actualmente las enfermedades crónicas no transmisibles representan el 45% de la carga de enfermedad a nivel mundial, constituyéndose en la primera causa de muerte en la R. En el 2007 se registraron 4,45 millones de muertes por estas enfermedades, de las cuales 37% se produjeron en menores de 70 años de edad. Esta cifra duplica el número de defunciones debidas a todas las enfermedades infecciosas (incluida la infección por el VIH y el SIDA, la malaria y la tuberculosis), las

condiciones maternas y perinatales y las carencias nutricionales. Si bien se calcula que las defunciones por las enfermedades infecciosas, las afecciones perinatales y las carencias nutricionales disminuyan 3% en los próximos 10 años, se prevé que las muertes debidas a las enfermedades crónicas aumentarán 17% para 2015 (An, 2005).

Se estima que las enfermedades cardiovasculares, los cánceres, la diabetes mellitus y las enfermedades respiratorias crónicas son las responsables de 35 millones de muertes cada año a nivel mundial, lo que representa un 60% del total de muertes, ocurriendo el 80% de éstas en los países de bajos y medianos ingresos.

Las enfermedades no transmisibles se pueden prevenir si sus principales factores de riesgo se abordan. Esos factores de riesgo son: el tabaquismo, la dieta poco saludable, el sedentarismo y el consumo nocivo de alcohol. Si se eliminaran estos factores de riesgo, que son modificables, se calcula que se podrían prevenir el 80% de las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y los casos de diabetes de tipo 2, así como más del 40% de los casos de cáncer.

Con el transcurso de los años se ha observado que los países de bajos ingresos han experimentado una transición epidemiológica cada vez más acelerada, con elevada mortalidad, Se evidencia que a nivel mundial 4 de cada 5 muertes por ENT ocurren en países pobres y con una representación mayor en sus poblaciones de menores ingresos.

Si bien en hace 10 años más de la mitad de los afectados por enfermedades crónicas eran personas comprendidas entre los 45 y 70 años de edad, actualmente se ve que personas menores a 40 años están siendo afectadas por las ENT, aspecto que sería consecuencia de la acumulación de factores de riesgo donde los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo juegan un rol preponderante.

2.1.2. Situación Epidemiológica de las E.N.T. en Bolivia

Las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en un creciente problema de Salud Pública en Bolivia, por la alta carga de morbimortalidad atribuidas a las mismas. Durante la gestión 2014 las Enfermedades No Transmisibles (ENT) representaron el 62% de todas las atenciones médicas realizadas a nivel nacional.

Las tendencias de crecimiento continuo se han verificado en cada una de las regiones, junto a sus factores de riesgo (falta de actividad física, consumo excesivo de alcohol, tabaco y consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y sal).

2.2. Diabetes Mellitus

2.2.1. Definición

La diabetes mellitus (DM) es un grupo heterogéneo de enfermedades, cuya característica principal es la hiperglucemia, causada por el déficit absoluto o relativo de insulina, que tiene como consecuencia alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos, con complicaciones crónicas que afectan la calidad de vida. Debido a que la DM tipo 2 es la más frecuente se explica la misma en primera instancia.

2.2.2. Clasificación

Por su etiología:

- Diabetes mellitus tipo 1.
- Diabetes mellitus tipo 2.
- Diabetes gestacional.
- Otros tipos de diabetes.

2.2.3. Factores de Riesgo

2.2.3.1. Diabetes mellitus tipo 1:

- Factores ambientales: virus, exposición a químicos y drogas, exposición temprana a leche de vaca.
- Predisposición racial con alta prevalencia de diabetes tipo 1.
- Edad menor de 20 años: se presenta en general en la primera infancia y en la adolescencia, pero puede aparecer a cualquier edad.
- Antecedentes de diabetes en familiares de primer grado (padre, madre o hermanos).

2.2.3.2. Diabetes mellitus tipo 2:

- Antecedentes de diabetes gestacional.
- Mujeres con antecedentes de recién nacidos macrosómicos (> 4,5 Kg.).
- Sobrepeso y obesidad.
- Hipertensión arterial.
- Antecedentes de diabetes en familiares de primer grado (padre, madre o hermanos).
- Ser miembro de grupo étnico con alta prevalencia de diabetes.
- Dislipidemia.
- Sedentarismo.
- Uso de medicamentos: esteroides, tiazidas, beta bloqueadores y otros.
- Edades mayores de 40 años.

2.2.4. Diagnóstico

2.2.4.1. Criterios Clínicos

Diabetes tipo 1:

- Pacientes delgados.
- Poliuria.
- Polifagia.
- Polidipsia.
- Pérdida inexplicable de peso.
- Infecciones mucocutáneas y/o genitourinarias.
- Disminución de la agudeza visual, visión borrosa.
- Enuresis nocturna

Diabetes tipo 2:

- Puede ser asintomática.
- Se presenta con mayor frecuencia en mayores de 50 años y obesos.
- Poliuria, polidipsia, pérdida de peso.
- Vaginitis por cándida albicans en mujeres como primera manifestación clínica.
- Alteración de la agudeza visual, visión borrosa.
- Astenia.

Para facilitar el diagnóstico clínico del tipo de diabetes, se muestra en el siguiente cuadro la frecuencia de los síntomas por tipo de diabetes; a más cruces mayor frecuencia del síntoma:

CUADRO N°.2: FRECUENCIA DE SINTOMATOLOGIA POR TIPO DE DIABETES

MANIFESTACIONES CLÍNICAS	DIABETES TIPO 1	DIABETES TIPO 2
Poliuria y polidipsia	++	++
Debilidad o fatiga	++	+
Polifagia con pérdida de peso	++	++
Visión borrosa recidivante	+	++
Vulvovaginitis o prurito	+	++
Enuresis nocturna	++	-
Con frecuencia asintomática	-	++

Fuente Ministerio de Salud. (2012). *Normas Nacionales de Atención Clinica*

2.2.4.2. Criterios de Diagnóstico Laboratorial

Determinación de glucemia

La DM se puede diagnosticar de acuerdo a los siguientes criterios laboratoriales:

- Glucemia basal en plasma venoso igual o superior a 126 mg/dl en dos o más determinaciones.
- Glucemia casual en plasma venoso igual o superior a 200 mg/dl en presencia de síntomas.
- Glucemia en plasma venoso igual o superior a 200 mg/dl a las dos horas tras sobrecarga oral de 75 gramos de glucosa.
- Hemoglobina glicosilada a1c mayor o igual a 6,5%.

2.2.4.3. Criterios Diagnósticos Asociación Americana de Diabetes para el 2010

Criterios actuales para el diagnóstico de la diabetes:

- Hemoglobina glicosilada a1c (HbA1c) igual o mayor a 6,5%: el análisis deberá realizarse en un laboratorio utilizando un método certificado de estandarización de la glucohemoglobina (NGSP) por el Programa Nacional de

Enfermedades no Transmisibles del Ministerio de Salud y Deportes. Prueba aún no aprobada por todas las entidades internacionales como la ALAD para usarse como estudio diagnóstico en Latinoamérica actualmente.

- Glucemia en ayunas en plasma venoso mayor o igual a 126 mg/dl (7,0 mmol/l): el ayuno se define como la ausencia de ingesta calórica durante al menos ocho horas.

- Glucemia en plasma venoso a las dos horas mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l) durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG): la prueba deberá realizarse tal y como lo describe la Organización Mundial de la Salud, es decir, con una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.

- Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o de crisis hiperglucemia: glucemia al azar en plasma venoso mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l).

2.2.5. Tratamiento

Paciente con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus sin complicación asociada iniciar tratamiento.

Para el abordaje integral de atención al diabético el médico debe realizar, incluyendo a pacientes mayores de edad:
Los objetivos del tratamiento de la DM de tipo 1 o 2 son : 1) eliminar los síntomas relacionados con la hiperglucemia, 2) reducir o eliminar las complicaciones de microangiopatía o macroangiopatía a largo plazo y 3) permitir al paciente un modo de vida tan normal como sea posible

Para ello es necesaria la **educación del paciente sobre DM, nutrición y ejercicio.**

2.2.5.1. Control metabólico:

a. Plan de alimentación

Generalmente requieren un régimen alimenticio equilibrado. Ofrecer consejo y adiestramiento dietético individualizado en la elaboración de esquemas alimenticios apropiados, con ingesta de proteínas que no excedan 1 g por Kg. de peso corporal por día. Las grasas menos del 30% del valor calórico total (VCT), de éstas con menos del 10% de grasas saturadas. En cuanto a los hidratos de carbono, estos deben representar entre el 50% y el 60% del valor calórico total (VCT) prefiriendo los complejos con alto contenido de fibras solubles como leguminosas (granos secos), vegetales y frutas enteras con cáscara; debe darse más importancia a la cantidad total ingerida que a la procedencia de los mismos, pero deberían evitarse los hidratos de carbono de absorción rápida (azúcar, helados, caramelos, gaseosas, etc.).

b. Control del peso.

Con dieta adecuada y ejercicios. Mantener un IMC no mayor a 25 Kg./m².

c. Actividad física.

Orientar al enfermo para organizar y mantener un programa de actividad física regular. Esto debe equilibrarse con la dieta a fin de evitar hipoglucemia y otras alteraciones.

En los pacientes con diabetes tipo 2 recomendar ejercicio moderado y regular (30 min/día) al menos cinco veces por semana.

d. Control de presión arterial.

Obtener presiones diastólicas inferiores a 80 mmHg y 130 mmHg de sistólica, con descenso paulatino en personas ancianas. Para ello seguir las siguientes pautas:

- Si la PA es de 130-139/80-89 iniciar cambios en estilos de vida (plan de alimentación, control de peso, actividad física) durante tres meses, si no cambia añadir fármacos.
- Si la PA es igual o superior a 140/90, iniciarse directamente fármacos junto a cambios en estilo de vida. Tratamiento inicial debe ser IECA, ARA II, beta-bloqueadores, bloqueadores de calcio o diuréticos; a continuación pueden añadirse otros medicamentos.

En prevención y afectación renal el tratamiento debe incluir un IECA, enalapril de 2,5-5 mg/día o ARA II, losartán 25-50 mg/día.

Pacientes con hipertensión de difícil control o con sospecha de complicación cardiovascular, referir a nivel III.

En enfermos con más de 55 años con diagnóstico de otro factor de riesgo cardiovascular, incluir un IECA, tanto si existe hipertensión como sin ella (si se tolera) para evitar la aparición de enfermedad cardiovascular.

En pacientes con infarto de miocardio, administrar un beta-bloqueador para disminuir la mortalidad.

Aspirina: usar aspirina (75-325 mg/día) para la prevención primaria en diabéticos con 40 años o más y algún otro factor de riesgo cardiovascular. Administrar aspirina (a la misma dosis) a pacientes con enfermedad macro vascular asociada a diabetes. Considerar el uso de aspirina a partir de los 30 años si existen otros factores de riesgo asociados.

Lípidos: el descenso de colesterol se asocia con reducción de eventos cardiovasculares, así como el aumento de HDL y descenso de triglicéridos. La finalidad del tratamiento debe ser descender el colesterol LDL < 100 mg/dl. Esto

debe realizarse con dieta, estatinas (fibratos en pacientes con bajos niveles de HDL si LDL<130) si no se consiguen los objetivos.

e. Control de tabaquismo y consumo de alcohol.

Aconsejar (e intervenir terapéuticamente si es necesario) el abandono del hábito de fumar y del consumo de alcohol. Ofrecer apoyo programado individual o grupal.

2.2.5.2. Tratamiento farmacológico.

Cuando no se logra un control metabólico aceptable, ya sea porque el paciente no se adapta al cambio de estilo de vida, o bien porque, a pesar de cumplir la dieta y realizar ejercicio de forma regular, no se alcanzan los objetivos terapéuticos, debe iniciarse el tratamiento farmacológico.

En diabetes tipo 2

Utilizar antidiabéticos orales con control mensual, para establecer o no modificaciones en la administración de los medicamentos:

- Metformina: dosis inicial 500 a 850 mg hasta un máximo de 2.550 mg VO por día, durante o después de las comidas, hasta lograr un control glucémico adecuado,
- En caso de no alcanzar el objetivo terapéutico asociar glibenclamida: dosis 2,5 mg a 15 mg VO por día, 30 minutos antes de las comidas; o glimepiride en dosis de 1 a 4 mg día por VO una vez por día antes de los alimentos, hasta conseguir la meta establecida.
- Otras opciones para el nivel III son: inhibidores de alfa, glucosidasa, meglitinidas, agonistas de GLP-1 y bloqueadores de DPP-4.
- Si no existe respuesta a tratamiento con antidiabéticos orales, iniciar insulina NPH con o sin insulina cristalina.

- Otras opciones en pacientes que requieran insulina, en cualquier tipo de diabetes, son: insulina glargina (acción prolongada), insulina lispro, aspart o glulisina (acción ultra-rápida) o insulina detemir.

En diabetes tipo 1

La administración de insulina constituye el tratamiento fundamental.

Insulina. Administrar dosis individualizadas de:

- Insulina cristalina o regular, inicia efecto a los 15 a 60 minutos y tiene una vida media de 6 a 8 horas.
- Insulina NPH o intermedia, inicia efecto a los 30 a 120 minutos y tiene una vida media de 12 a 18 horas.

2.2.6. Educación en el manejo de la enfermedad, incluido el auto monitoreo.

2.2.6.1. Educación al paciente con diabetes

a. El personal de salud debe proporcionar al paciente y su familia información, comunicación y educación (IEC) sobre la diabetes mellitus, su autocuidado y auto monitoreo.
b. El auto monitoreo de la glucosa en sangre por las personas con diabetes ha mejorado el control de la enfermedad. El DCCT (Diabetes Control and Complications Trial: Ensayo para el control de la diabetes y sus complicaciones) demostró claramente los beneficios de mantener niveles de glucosa en sangre normales o cerca de lo normal.

2.2.6.2. Contenido de la IEC sobre diabetes al paciente y su familia para el autocuidado

Explicación sobre los siguientes aspectos:

Es una enfermedad que dura toda la vida y que requiere cambios de estilos de vida, sus características, factores de riesgo, complicaciones agudas y crónicas, cómo reconocerlas, prevenirlas y tratarlas.

El tratamiento integral de la diabetes (plan de alimentación, control del peso, actividad física regular, control de la presión arterial).

La importancia del control de la glucosa mediante pruebas regulares en sangre, cómo realizarlas y como registrar los datos.

Algoritmos para ajustar la dosis de insulina, dieta y ejercicios a realizar de acuerdo a los valores de glucosa obtenidos; estos algoritmos deben ser proporcionados al paciente por el personal de salud.

La higiene personal por el riesgo de infecciones, dando instrucciones detalladas sobre el cuidado de los pies.

Instrucciones detalladas de la dieta a seguir y de la terapéutica específica.

La interrupción del tabaquismo y consumo de bebidas alcohólicas.

Las organizaciones de la comunidad que apoyan a los pacientes diabéticos con información y apoyo social.

2.2.6.3. Educación para el auto monitoreo de la glucemia a pacientes y familiares

La educación que debe dar el médico para el auto monitoreo de la glucosa en los diabéticos incluye los siguientes aspectos:

Los individuos con diabetes deben mantener los niveles de glucosa en sangre tan cerca de lo normal como sea posible, con la seguridad que requiera el paciente. Las personas con diabetes tipo 1 (y otros que usan terapia con insulina) sólo pueden lograr esta meta mediante auto monitoreo de la glucosa en sangre.

El paciente debe ser adiestrado sobre cómo usar y mantener los glucómetros y cómo interpretar los datos.

Los profesionales de salud deben evaluar el funcionamiento del glucómetro del paciente y la habilidad de éste para usar los datos a intervalos regulares, mediante la comparación de la glucosa en sangre usando un método de confiabilidad más alta.

La evidencia disponible demuestra la efectividad del entrenamiento para el auto monitoreo de la diabetes tipo 2, particularmente a corto plazo.

2.2.7. Complicaciones

Se producen cuando no se logra un adecuado control metabólico (HbA1c $\geq$ 6.5%). Son causa importante de discapacidad y secuelas.

Agudas:

- Cetoacidosis diabética
- Coma hipoglucémico
- Acidosis láctica
- Estado hiperosmolar no cetócico.

- Coma hiperosmolar
- Infecciones génitourinarias
- Infecciones mucocutánea

Crónicas

- Microangiopatía (retinopatía y neuropatía, nefropatía)
- Macroangiopatía: Cardiopatía coronaria, enfermedad vascular periférica, accidentes vasculo-cerebrales
- Neuropatía
- Oftalmopatía diabética: Catarata, glaucoma.
- Artropatía diabética
- Trastornos durante el embarazo

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

- Complicaciones agudas.
- En complicaciones crónicas según criterio médico.
- Diabetes recién diagnosticada con descompensación metabólica severa.
- Descontrol metabólico crónico.
- Infecciones intercurrentes.
- Pie diabético complicado.
- Hipoglucemias a repetición.
- Insuficiencia renal aguda o crónica complicada.
- Angina inestable.
- Infarto agudo de miocardio.
- Enfermedad vascular cerebral y periférica.

2.2.8. Motivos de ingreso y evaluación global del paciente diabético

Es difícil contemplar todos los posibles escenarios del paciente diabético que ingresa en un hospital. De entrada, nos podemos encontrar con un paciente que no sabía que era diabético en el momento de ingresar y que durante su ingreso se llega a confirmar el diagnóstico. O bien recibir a un enfermo, que ya conocía que era diabético, tipo 1 ó 2, y recibía o no tratamiento para esta enfermedad.

A grandes rasgos, las causas de ingreso pueden estar relacionadas con la propia enfermedad, por otras enfermedades médicas y por patología quirúrgica, electiva o de urgencia. En ese momento del ingreso, es imprescindible realizar una valoración adecuada de la diabetes del paciente tanto del control metabólico de la misma como de la repercusión en órganos diana. En ocasiones parte de esta evaluación se realiza en urgencias, pero, en función de la causa del ingreso del paciente, se puede realizar con más tiempo una vez que el paciente ya ha sido ingresado en planta. (An, 2005)

En el momento del ingreso el paciente diabético se puede encontrar fundamentalmente en dos situaciones: con su diabetes descompensada o compensada. Si está descompensada hay que averiguar la causa desencadenante de la descompensación, siendo las infecciones al ingreso la causa más frecuente seguida del incumplimiento u omisión del tratamiento, ausencia del mismo (debut diabético), situaciones de estrés (infarto de miocardio, pancreatitis aguda, cirugía, traumatismo, accidente cerebro-vascular, etc.), ingesta de tóxicos (etanol), uso de fármacos como esteroides, diuréticos, etc. Por otra parte, el paciente con un adecuado control clínico-metabólico suele ingresar por otro motivo como una intervención quirúrgica programada o realización de pruebas diagnósticas.

2.3. Intervención de enfermería en el cuidado del paciente diabético

2.3.1. Cuidados en el paciente Diabético

La importancia del control de la glucemia para reducir las complicaciones en el sujeto diabético se ha demostrado claramente en estudios prospectivos a largo plazo, aleatorios y de intervención. (Levovitz, 1994)El primer objetivo del control de la glucemia en la mayoría de los diabéticos debe ser disminuir la hemoglobina glicosilada a menos de dos puntos porcentuales por arriba del límite superior de lo normal, además, la intensidad del tratamiento debe individualizarse y ajustarse en

cada caso. Es indispensable en el cuidado del paciente diabético manejar simultáneamente las otras variables metabólicas que coexisten alteradas junto a la hiperglucemia, es decir, deben vigilarse estrictamente la concentración de colesterol sérico, colesterol HDL, LDL y triglicéridos, así como, las variables peso, índice de masa corporal (IMC), relación cintura cadera y la presión arterial sistólica y diastólica. Para minimizar la incidencia de complicaciones agudas y crónicas, los siguientes parámetros se deben ajustar a cada paciente en particular:

1. Educar al paciente diabético es crucial para garantizar el éxito de todas las formas terapéuticas.

2. Garantizar un régimen de insulina de múltiples componentes o hipoglucemiantes orales, combinados o separados, en esquemas que fomenten la normo glucemia del paciente.

3. Fomentar un equilibrio entre el consumo de alimentos, la actividad física y la dosis del medicamento.

4. Familiarizar al paciente con el auto monitoreo de la glucosa sanguínea (SMBG), que reemplazó a la prueba de orina como método de control.

5. Es necesario incentivar la comunicación entre el paciente y el personal del área de la salud.

6. Es imprescindible el apoyo psicológico.

7. Fomentar la reducción en el consumo de calorías tendiente a minimizar la producción hepática de glucosa.

8. El ejercicio constituye la piedra angular en el tratamiento del paciente diabético tipo 2, pues disminuye la resistencia a la insulina, el peso corporal, los perfiles lipídicos y otros factores de riesgo cardiovascular.

2.3.2. Intervenciones de Enfermería

Para planificar y ejecutar las intervenciones de enfermería en el cuidado del paciente diabético es indispensable que la (el) enfermera (o) realice la valoración, establezca los diagnósticos de enfermería y finalmente proyecte las intervenciones, que son los cuidados directos que se realizarán en beneficio del paciente. Estos aspectos engloban los iniciados por enfermería como resultado de sus diagnósticos y los indicados por el médico. Asimismo, estas intervenciones deben abarcar el cuidado directo al paciente en caso de incapacidad. (Lindstrom, 1992)

Las intervenciones se clasifican en ***dos tipos***: las prescritas por la enfermera y las prescritas por el médico (delegadas). Todas las intervenciones requieren de un juicio inteligente por el profesional de enfermería, ya que, son legalmente responsables de su adecuada puesta en práctica.

La valoración del paciente es el primer paso del proceso y consiste en la recolección de los datos en forma deliberada y sistemática para determinar su estado de salud. Con estos datos se establecen los diagnósticos de enfermería, se planifican e implementan las intervenciones adecuadas y posteriormente se evalúa su efectividad. (Gedaps, 1995)

El primer paso implica, la anamnesis, evaluación de la libreta de auto control, evaluación del cumplimiento de la exploración física que se enfoca hacia los signos y síntomas de hiperglucemia prolongada, y en los factores físicos y emocionales que puedan afectar la capacidad del paciente para realizar o aprender a realizar las actividades relacionadas con el cuidado de su enfermedad, y por último, la educación diabetológica ***(Tabla 3)***. Se entrevista al enfermo y se le interroga sobre los síntomas que preceden al diagnóstico de diabetes como: poliuria, polidipsia, polifagia, resequedad de la piel, pérdida de peso, prurito vaginal y lesiones en la piel que no cicatrizan. Se mide la glucemia y en pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 1 la cetonemia y la cetonuria.

Tabla 1: Contenidos de la visita de enfermería
Anamnesis
Hipoglucemias (número y circunstancias) Poliuria, polidipsia Pérdida de peso Calambres y parestesias Claudicación Intermitente Lesiones en los pies Tabaco
Evaluación de la libreta de autocontrol
Alimentación Ejercicio Tratamiento farmacológico Higiene general y especialmente de los pies
Exploración
Peso e Índice de Masa Corporal Examen de los pies Presión arterial (decúbito y ortostastismo) Glucemia capilar (cuando sea preciso)

Examen de las zonas de punción
Educación diabetológica
Programa educativo inicial Intervenciones anuales de refuerzo Grupos de educación

Se valoran los pacientes con diabetes tipo 1 en busca de signos de cetoacidosis como deshidratación, aliento cetónico, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Se vigilan los valores de laboratorio en busca de signos de acidosis metabólica y desequilibrio hidro electrolítico.

De comprobarse signos de cetoacidosis (CAD) o de estado hiperosmolar (ENCHH), la asistencia de enfermería se enfoca en el tratamiento de las complicaciones agudas, luego de superadas éstas, sus intervenciones se centraran en el tratamiento y cuidados a largo plazo.

Tanto para la CAD como para ENCHH, las intervenciones de enfermería son muy parecidas, lo primero es lograr un equilibrio de líquidos y electrólitos, control de la glucemia, reducir la ansiedad para evitar las complicaciones, además se debe:

- Evitar la aspiración vigorosa si el paciente presenta signos y síntomas de deterioro neurológico.
- Reponer líquidos, empezando por lo general con solución de NaCl al 0,9% o al 0,45% según prescripción, antes de administrar la insulina.
- Determinar el balance hídrico, midiendo los líquidos ingeridos y eliminados.
- Controlar signos vitales para detectar arritmias e hipotensión.

- Auscultar los pulmones del paciente cada 2 a 4 horas en busca de crepitantes relacionados con la sobrecarga de líquidos.
- Controlar la concentración de electrólitos en las primeras fases de la CAD. La concentración de K^+ puede exceder de 5,0 mEq/L debido a la acidosis y deshidratación, y desciende a medida que se administra insulina, debido a que el potasio se desplaza hacia el espacio intracelular.
- Administrar insulina intravenosa o intramuscular, según prescripción, con el objetivo de reducir la glucemia.
- Realizar controles horarios de glucemia para prevenir la hipoglucemia.
- Suministrar alimentos por vía oral cuando el paciente esté despierto, presenta ruidos intestinales y la glucemia sea inferior a 250mg/dl.
- La enfermera debe proporcionar ayuda y fijar un horario para acompañar al enfermo que manifieste sus sentimientos y responder a sus preguntas. Para reducir la ansiedad, se le alienta a realizar los procedimientos para que se auto inyecte y tomar las muestras para determinar su glucemia.
- La educación del paciente diabético es la principal estrategia para prevenir la CAD o el ENCHH.

Cuidados del pie diabético

La valoración de los pies y las instrucciones para su cuidado son más importantes cuando se trata de pacientes con alto riesgo de desarrollar infecciones en los mismos. Los de factores de alto riesgo incluyen:

- Diabéticos con más de diez (10) años de realizado el diagnóstico.
- Mayores de cuarenta (40) años.
- Antecedentes tabáquicos.
- Pulso periféricos disminuidos.
- Sensibilidad disminuida.
- Deformidades anatómicas del pie (juanetes).

Las acciones más importantes que debe cumplir la enfermera, además de las indicaciones médicas, se aplican a:

1. En pacientes hospitalizados: inspección diaria del pie. Revisar diariamente los pies en busca de signos de enrojecimiento, fisuras, ampollas, callosidades, disminución de la movilidad articular. Si tiene dificultades para poder ver sus pies, se puede sugerir la utilización de un espejo irrompible.

2. El lavado diario de los pies se debe realizar con agua tibia en forma rápida. Antes del baño o la ducha, comprobar que el agua esté entre 32°C y 35ºC, usando un termómetro. Secar bien los pies ejerciendo presión sobre la misma, no frotando la piel, incluyendo los espacios interdigitales. Es importante aplicar una loción hidratante todos los días.

3. Si existe callosidad debe solamente utilizar piedra pómez para disminuir la callosidad. Está contraindicado cortar los callos, usar líquidos abrasivos y si es necesario referir al podólogo.

4. Se debe recordar al paciente no apoyarse directamente en el miembro afectado y considerar la utilización de muletas o sillas de ruedas si el reposo no es factible. Educar al paciente sobre la importancia de utilizar calzado ligero o especialmente diseñado para pies insensibles, la parte interna del calzado se debe revisar en forma visual y manual para detectar rugosidades, clavos salientes o imperfecciones que pudieran lesionar. Es importante revisar los zapatos antes de ponérselos

5. Es necesario evitar conductas que pongan en riesgo al paciente como caminar descalzos, uso de sandalias, almohadillas calientes o fomenteras, también está contraindicado cortarse las uñas con tijeras o navajas, es recomendable limar las uñas en forma recta.

6. La circulación de la sangre hacia los pies se logra con mayor actividad física, además, es recomendable elevar las piernas cuando esté sentado. Enseñe la siguiente

rutina de ejercicios: mueva los dedos de los pies por 5 minutos, 2 o 3 veces al día, luego sus tobillos hacia arriba y hacia abajo y lado a lado para mejorar la circulación de la sangre en las piernas y los pies.

Inyección de insulina

No se debe preparar la inyección a la vista del paciente infantil. Una vez todo listo, se procede a la inyección. Se les debe explicar la necesidad del tratamiento para su correcto desarrollo. Si el niño no colabora, se puede llamar a la madre o un familiar para que lo abrace y ayude a cumplir el proceso. Esto debe asimismo, ser manejado a la perfección por el paciente, por lo que, se debe evaluar su auto inyección y en el caso de los niños, por el familiar o persona a cargo del cuidado. El personal de enfermería juega un rol importante en la educación para la auto inyección, mezclas, horario y maneras de extraer la insulina, igualmente, debe educar al paciente sobre como conservar, trasladar y descartar la insulina. También debe orientar sobre el uso adecuado de las jeringas para insulina, su escala y las diferentes formas de medición.

Como guardar y viajar con la insulina

- Si la insulina se manipula o se guarda en forma indebida, pudiera perder su actividad biológica.
- Guarde los frascos de insulina que esté usando en el refrigerador siempre que sea posible.
- Nunca permita que se le congele la insulina.
- La insulina que no esté refrigerada manténgala a la temperatura más fresca posible y lejos del calor y la luz.
- No agite la insulina con fuerza. No permita que la tiren con descuido. Cuando la insulina se manipula con brusquedad tiene mayor tendencia a crear grumos o escarcha.
- Cuando usted viaje:
    - Proteja la insulina del exceso de calor y de frío.

- Llévela con usted para que no se le pierda (cuando viaje en avión, traslade la insulina y las jeringuillas en un maletín de mano).

Rotación de los sitios de aplicación

- Use todos los puntos de un área antes de pasar a otra.
- Si se inyecta más de una vez al día, use un área diferente para cada inyección.
- Empiece en un extremo de un área y vaya pasando en orden a los diferentes puntos de inyección en sentido vertical u horizontal.
- Cuando haya usado todos los puntos en un área, puede pasar a otra.
- La insulina penetra en la sangre.
- A veces, es posible que usted desee usar cierta área por la rapidez o la lentitud con que la insulina es absorbida por allí.

Recomendaciones del personal de enfermería a los pacientes que utilizan insulina

- Siga su horario de inyecciones de insulina con exactitud
- Use las dosis prescritas.
- Aplíquese la insulina a las mismas horas todos los días (en relación con los horarios de las comidas).
- Aplíquese la insulina todos los días. Nunca salte una inyección, aún si no puede comer, a menos que se lo indique el médico.
- Hable con el médico antes de cambiar la insulina o de horario para inyectársela.
- Verifique la fecha en que caduca la insulina antes de usarla.
- Observe el aspecto de la insulina para asegurarse de que este en buen estado.
- Aplíquese cada inyección de insulina en un lugar diferente, rotando los puntos.
- Equilibre las comidas y los ejercicios con la insulina, un exceso de actividad o muy poca comida pueden modificar el valor de la glucemia.

Monitoreo de la glucemia capilar

Las manos deben estar lavadas con agua y jabón, no se recomienda utilizar alcohol, porque puede generar una conducta de aversión por el olor. En niños o adultos se deben rotar los dedos y el sector, así como la región lateral del pulpejo de los dedos.

Cetonas urinarias

Se mide con una tira de material reactiva. En el caso de lactantes o niños con pañal, se debe colocar un poco de algodón entre el pañal y luego se exprime en un envase, también se puede colocar una bolsita recolectora de orina. Una vez obtenida la orina se introduce la tira de material reactivo. Los niños mayores o los adultos deben orinar directamente en la tira. El análisis de cetonas en orina debe hacerse en las siguientes circunstancias: cuando el nivel de glucemia supera los 240mg/dL; si se siente agudamente enfermo o en estado de gestación.

2.4. Análisis de Contexto

2.4.1. Hospital Roberto Galindo Terán

Roberto Galindo Terán, nació en Cochabamba el 7 de septiembre de 1903. Sus primeras prácticas las desarrollaron en el Hospital General de Miraflores y, apenas egresado, tuvo el honor de participar en la Comisión Médica Anti peste bubónica junto a los doctores Félix Veintemillas, Aníbal Peña, Luis Sotelo y su compañero de curso José Torríco, durante la epidemia de peste bubónica desatada en Vallegrande, Departamento de Santa Cruz.

Durante el año 1936 se desempeñó como médico del Hospital Militar N° 1 de la ciudad de La Paz y en noviembre del mismo año dio inicio a una vida de aventura que marcó definitivamente su destino, integrando un grupo expedicionario del Instituto Geográfico Militar que, partiendo de La Paz hizo un viaje de tres meses hasta Porvenir y Cobija -capital en ese entonces del Distrito Madre de Dios en el

Territorio de Colonias del Noroeste, pasando por Sorata, Mapiri y San Buenaventura, para después proseguir el curso de los ríos Beni, Orthon y Tahuamanu hasta Cobija. Asentado en la "Perla del Acre", fue cirujano de los regimientos Beni 16 de Infantería y Ustares 13 de Infantería; Jefe de la Unidad Sanitaria del Territorio de Colonias; médico en comisión temporal a las poblaciones de Porvenir, Bolpebra y Santa Rosa del Abuná, y ***fundador, organizador y director del Hospital Civil y Militar de Cobija, hoy Hospital Roberto Galindo Terán*** cuya construcción fue iniciada en 1938. Con vocación de servicio se desempeñó diestramente en medicina general, medicina tropical, ginecología, obstetricia y cirugía abdominal, cubriendo las necesidades no sólo de las poblaciones de Cobija, sino las aledañas de Brasilea y Villa Epitasiolandia, labor que, en 1942, fue reconocida mediante cartas, tanto por el Senado Brasileño como por el propio presidente Getulio Vargas.

En honor a este personaje, es que el Hospital lleva el nombre del Dr. Roberto Galindo Terán (HRGT), y se constituye en el único Hospital de referencia departamental en Pando, ya que cuenta con los servicios de segundo nivel, incluso cuenta con servicios de tercer nivel como neurocirugía, medicina interna, hemodiálisis, neonatología y terapia intensiva.

Actualmente el hospital cuenta con 126 camas distribuidas en nueve especialidades. Cuenta con 33 médicos especialistas, 26 médicos generales distribuidos en los diferentes servicios los que diariamente atienden a aproximadamente 100 pacientes internados y 250 consultas diarias que no requieren de internación.

2.4.2. Antecedentes servicio de terapia intensiva H.R.G.T.

Al no existir documentación específica sobre la creación e implementación del Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán, los datos obtenidos se basan en indagaciones realizadas con el personal de salud de este servicio quienes fueron parte de su implementación desde el inicio.

La unidad de Terapia Intensiva creada el 30 de octubre del 2006, establecido como referencia departamental, inicia su atención con un especialista en Terapia Intensiva y 3 licenciadas en enfermería quienes recibieron capacitación previa, posteriormente se fortalece este servicio con la incorporación de otros RRHH capacitados.

La infraestructura del Servicio de Terapia Intensiva en su inicio diseñado con ambientes amplios contaba con cuatro camas de internación, un cubículo cerrado para pacientes altamente contaminados, ambientes acondicionados en forma permanente, sanitarios para pacientes y personal de salud.

La oferta de servicios que respalda su capacidad resolutiva de acuerdo a su nivel de complejidad se caracteriza en la recepción de pacientes críticos, mantenimiento hemodinámico hasta su estabilidad, tratamiento terapéutico a patologías de base, cuidados de enfermería, etc., además de procedimientos relevantes que podemos mencionar como la realización de cateterismo por vía central, cateterismo vesical, traqueotomía, intubación endotraqueal, reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, cirugía menor, inserción de sonda vesical / nasogástrica, medición de presión venosa central, control de presión intra abdominal y broncoscopio.

El servicio de Terapia Intensiva se lo puede clasificar en el tipo de unidad mixta transicional polivalente y se puede decir que es medianamente apto para la atención de pacientes múltiples por contar solo con cuatro camas con equipos de monitorización y asistencia ventilatoria.

Actualmente este servicio ha sido fortalecido con mejoras por la incidencia de pacientes que demanda necesidades tanto en infraestructura como RR.HH:

Infraestructura: Se han realizado refacciones y ampliaciones de ambientes de la sala de esterilización, sala de estar de enfermería y pintado del total de los ambientes que garantizan básicamente su nivel de complejidad en la solución de pacientes críticos, por lo que se cuenta ahora con 5 ambientes en buen estado (Sala de

terapia, Sala de aislados, Esterilización, Sala de enfermería, Sala de medicina y baños).

Recursos Humanos: El Servicio de Terapia Intensiva cuenta actualmente con: 2 médicos especialistas en terapia intensiva, 5 médicos generales capacitados, 14 licenciados en enfermería además del personal de apoyo (limpieza – camilleros)[1], este número de RR.HH. están distribuidos de manera tal que garantiza la atención de las 24 horas del día en los 365 días del año.

[1] *Unidad de Recursos Humanos del H.R.G.T.*

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

Universo y población de estudio

El universo que se tomó en cuenta en la presente investigación fue al 100% de todos los pacientes diabéticos con descompensación grave que ingresan a la unidad de terapia intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.

Muestra

Se estudió un total de 21 pacientes con diabetes descompensada, seleccionados a través de muestreo no probabilístico de tipo intencional, de los cuales se revisaron las historias clínicas en el periodo de enero a julio de la gestión 2014.

Variables

Variable dependiente

Pacientes Diabéticos Descompensados de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.

Variables independientes

Factores sociodemográficos, dietéticos, de movimiento y ejercicio que predisponen a presentar Diabetes Descompensada.

Operacionalización de Variables

Objetivos específicos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Instrumentos
Identificar los principales hábitos de alimentación, movimiento y ejercicios de pacientes diabéticos descompensados que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.	Dieta	Cantidad de alimento que se le proporciona a un organismo en un periodo de 24 horas.	Dietas basales o básicas. Dietas terapéuticas Frecuencia diaria	Historia Clínica Instrumento de recolección documental de datos
	Tratamiento	Conjunto de medios, higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos y físicos, con la finalidad de curación de enfermedades o alivio de síntomas.	Farmacológico No farmacológico	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
	Hábitos tabáquicos	Conducta que se repite en el tiempo de modo sistemático que además debe ser de un grado de regularidad que se confunda con la vida del individuo relacionado con el tabaco.	Fumador ocasional Fumador No fumador	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
	Hábitos	Conducta que se repite		

	Alcohólicos	en el tiempo de modo sistemático que además debe ser de un grado de regularidad que se confunda con la vida del individuo relacionado con el tabaco.	Bebedor social Bebedor No bebedor	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
	Actividad Física	La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud.	Realiza actividad física No realiza actividad física	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
	Sedentarismo	El sedentarismo físico es la carencia de ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona, lo que por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades.	Sedentarismo SI Sedentarismo NO	Historia Clínica Instrumento de recolección de datos

Describir las características sociodemográficas como ser edad, procedencia, ocupación, estado civil y género de pacientes que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva.	Edad. Género. Ocupación. Estado civil. Procedencia.	Tiempo en el cual tiene una persona a partir de su nacimiento. Característica genética determinada en la concepción. Tipo de trabajo que ejerce. Estado conyugal o de pareja en el que se encuentra un determinado Individuo. Lugar de residencia.	Menores de 60 años. Mayores de 60 años. Femenino. Masculino. Estudia Trabaja No trabaja Casado Soltero Divorciado Viudo Unión libre Rural Urbano	Cuadernos de registro Historia Clínica Instrumento de recolección de datos
Determinar cuáles son los diagnósticos más frecuentes al ingreso en el Servicio de del H.R.G.T.	Diagnóstico	Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado patológico o de salud.	Diabetes tipo 2 Hemorragia digestiva Deshidratación Hipertensión TEC	Historia Clínica Instrumento de registro y recolección de datos

Identificar las complicaciones más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus descompensada ingresados al servicio de Terapia Intensiva del H.R.G.T.	Complicación de la diabetes	Segunda enfermedad que surge durante el curso de la enfermedad diabética o después de ésta.	Cetoacidosis Acidosis Láctica Hipoglucemia Infecciones Nefropatía Diabética Neuropatía Diabética Pie diabético	Historia Clínica Instrumento de registro y recolección de datos
Proponer un Programa Educativo dirigido a pacientes y familiares de pacientes diabéticos descompensados y pacientes diabéticos del H.R.G.T.	Diabetes - Guía de prevención y atención	Documento normativo que proporciona al personal de salud una herramienta practica y concreta para la prevención, atención y manejo integral de la población en riesgo de desarrollar diabetes y del paciente diabético.	Aplicabilidad de procedimientos en: Educación en Diabetes Tratamiento dietético Actividad física Tratamiento farmacológico Complicaciones agudas de la diabetes mellitus	Documento de Propuesta de Programa Educativo

Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes con diabetes descompensada que ingresan a la unidad de terapia intensiva.

Historias clínicas de pacientes de ambos sexos mayores de 18 años con diabetes mellitus que presentan complicaciones e ingresaron a la unidad de terapia intensiva.

3.1. Criterios de exclusión

Historias clínicas de pacientes que ingresan a la unidad de terapia intensiva con otra patología diferente a descompensación por Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Roberto Galindo Terán.

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque se fundamenta en los aspectos observacionales y susceptibles de cuantificar, se sirve de la estadística para el análisis de los datos, mismos que se representan en gráficas, se utilizó recolección y análisis de datos obtenidos en porcentajes sobre los factores que predisponen el ingreso de pacientes con diabetes descompensada a la unidad de terapia intensiva.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptivo analítico, porque se describió y analizó los factores predisponentes para el ingreso de pacientes con diabetes descompensada a la unidad de terapia intensiva.

Corresponde a su vez a un estudio de tipo retrospectivo y transversal, pues la relación de los datos con respecto a los factores que predisponen a la diabetes descompensada, efectuándose en un momento determinado, en el periodo de enero a julio de la gestión 2014.

3.4.Diseño de la Investigación

3.4.1. Métodos.

Los métodos y procedimientos utilizados en el presente trabajo de investigación son los siguientes:

Analítico y sintético: Utilizado para analizar e identificar factores predisponentes que provocan la diabetes descompensada determinando su internación en la Unidad de Terapia Intensiva a los pacientes en estudio mediante el análisis de las historias clínicas y estadísticas mensuales de la unidad de terapia intensiva y posteriormente realizar la interpretación de los resultados obtenidos.

Deductivo: Cuyo enfoque parte de situaciones generales que deriva en determinadas conclusiones, y se pondrá en práctica en la revisión del marco teórico, la normatividad del sector salud, mediante la **técnica de la revisión documental** bibliográfica relacionado al tema.

3.5. Técnicas de recolección de datos

Revisión Documental.- Se obtuvo la información de **fuentes secundarias** mediante la revisión de historias clínicas de pacientes diabéticos con descompensación grave que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva.

3.6. Técnicas de Análisis.

Se realizó mediante el análisis estadístico de frecuencias y asociación entre las variables identificadas en la revisión documental.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS:

4.1.1. Principales hábitos que predisponen a complicaciones de la diabetes en pacientes que ingresan al servicio de terapia intensiva del H.R.G.T.

La mayor proporción en cuanto hábitos adquiridos cotidianamente está el consumo de cigarro con el 52% (11), seguido del consumo de café con el 29% (6) y en menor proporción el hábito de tomar alcohol y mascar coca.

De la población en estudio, el 95.2% (20) no sigue o tiene un tratamiento dietético especializado y/o especifico de acuerdo a esta patología y solo el 4.8% (1) cumple dieta bajo tratamiento especializado.

4.1.2. Características sociodemográficas de pacientes que ingresan servicio de terapia intensiva con complicaciones de diabetes.

La mayor proporción de los pacientes en estudio representado por el 85.7% (18) pertenecen al grupo etáreo de mayores de 60 años o personas de la tercera edad y en menor proporción con el 14% (3) por menores de 59 años.

De la población en estudio, el 90,5% (19) son sedentarios y/o realizan nada o poca actividad física y solamente el 9,5% (2) realizan actividad física constante.

De todos los pacientes internados objetos del estudio, el 67% (14) está representado por el sexo femenino y solo el 33% (7) por el sexo masculino es decir, equivale a una razón de 2.4 mujeres por cada hombre.

La mayor proporción de la población en estudio de acuerdo a su estado civil, está representado por viudos 33% (7) y solteros 29% (6), y en menor proporción los casados con el 28% (6).

Considerando la ocupación de los pacientes objetos del estudio, la mayor proporción de pacientes con el 85.7% (18) no trabaja o no realiza ninguna actividad laboral y solo 14.3% (3) trabaja.

En relación a la procedencia de los pacientes objeto del estudio se evidencia que una mayor proporción con el 76.2% (16) tienen procedencia del área urbana y solo el 23.8% (5) proviene del área rural.

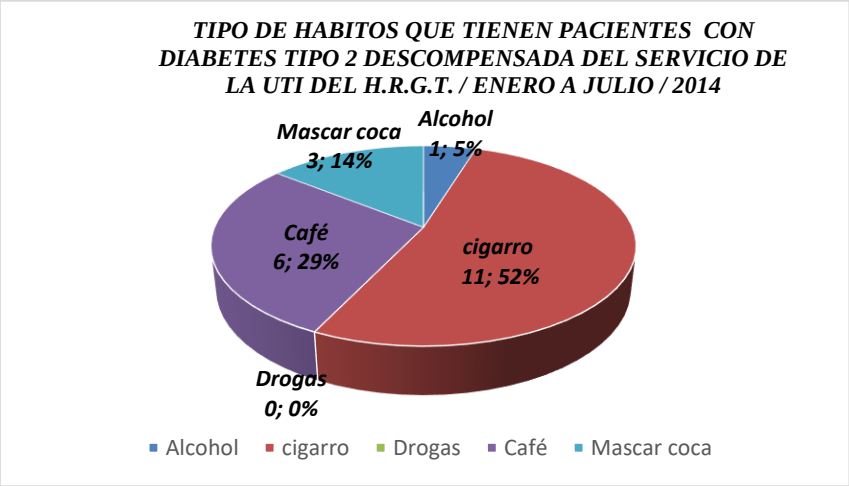
4.1.3. Frecuencia de diagnósticos de internación en el servicio de Terapia Intensiva del H.R.G.T.

Del total de los pacientes en estudio (31), que ingresaron al servicio de terapia intensiva, durante el periodo de Enero a Julio de la gestión 2014, se evidencia una mayor incidencia de casos por Diabetes tipo 2 descompensada como diagnóstico de ingreso representada por el 67,7 % (21), seguido por una menor incidencia de pacientes con deshidratación representada por el 12.9% (4) y un 9,7 % de pacientes con Hemorragia digestiva y TEC respectivamente.

4.1.4. Frecuencia de complicaciones en pacientes con diabetes descompensada internados en el Servicio de Terapia Intensiva del H.R.G.T.

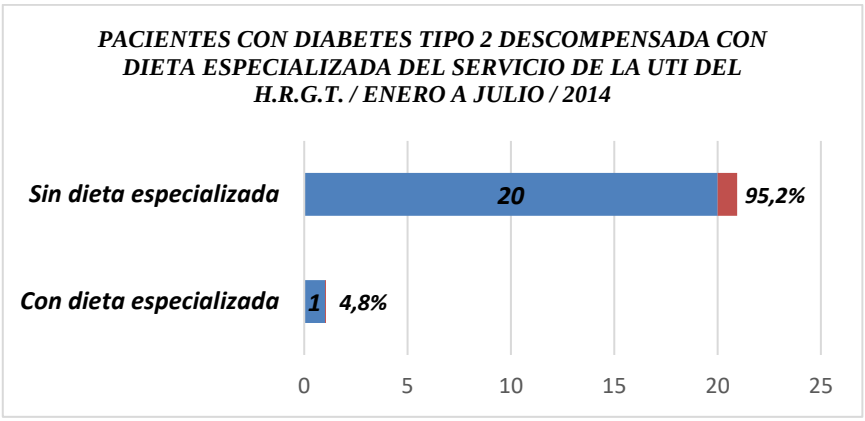
Del total de la población en estudio (21), la complicación más frecuente son las infecciones representando por el 42.9% (9), complicación relacionada indirectamente con la patología de fondo y con menor frecuencia la cetoacidosis con el 28.6% (6) así como la hipoglucemia 19% (4), las tres últimas relacionadas directamente con la patología de fondo.

4.2. DESCRIPCIÓN DE CUADROS ESTADÍSTICOS



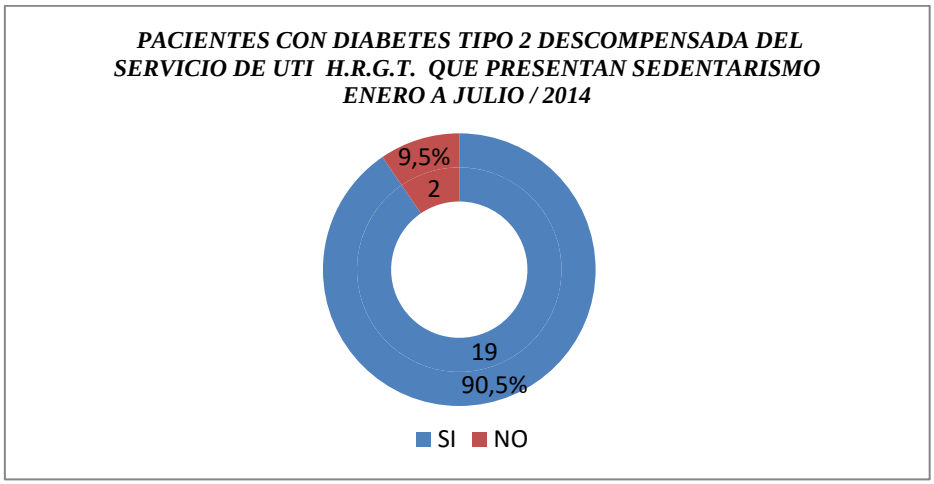
FUENTE: Elaboración propia

Gráfico Nº 1: *Del 100% de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el mayor porcentaje en cuanto hábitos está el consumo de cigarro con el 52% (11), seguido del consumo de café con el 29% (6) y en menor proporción el hábito de tomar alcohol y mascar coca*



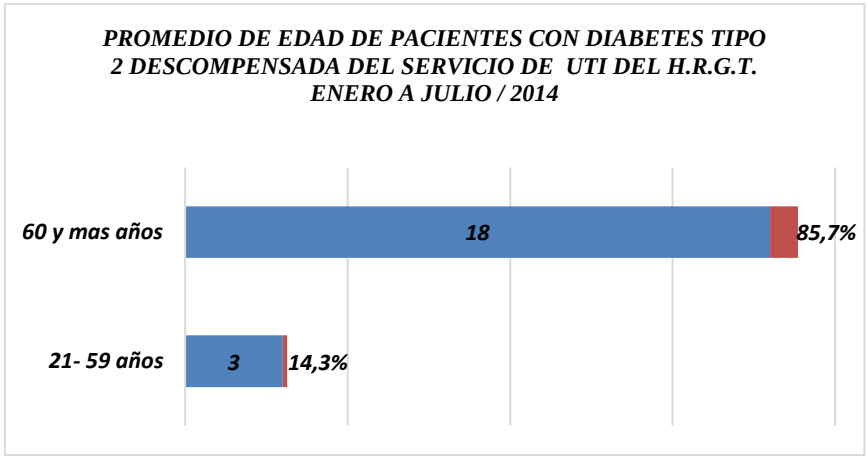
FUENTE: Elaboración propia

Gráfico Nº 2: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el 95.2% (20) no cumplen ninguna dieta especializada y solo el 4.8% (1) cumple dieta bajo tratamiento especializado.*



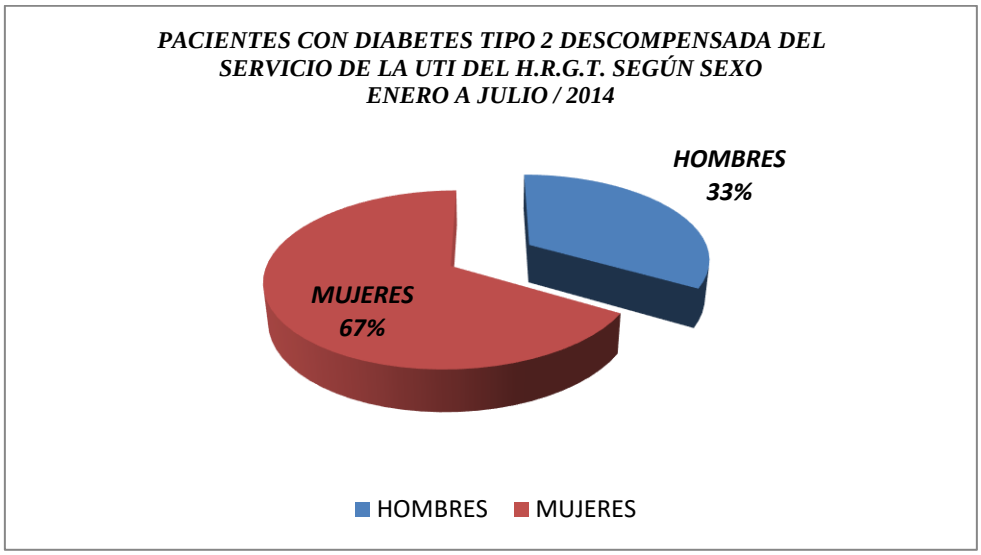
FUENTE: Elaboración propia

Gráfico Nº 3: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el 90,5% (19) son sedentarios y realizan poca actividad física y solamente el 9,5% (2) realizan actividad física constante.*



FUENTE: Elaboración propia

Gráfico Nº 4: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el 85.7% (18) mayores de 60 años y el 14% (3) son menores de 59 años.*



FUENTE: Elaboración propia

Gráfico Nº 5: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el 67% (14) son mujeres y el 33% (7) son hombres.*

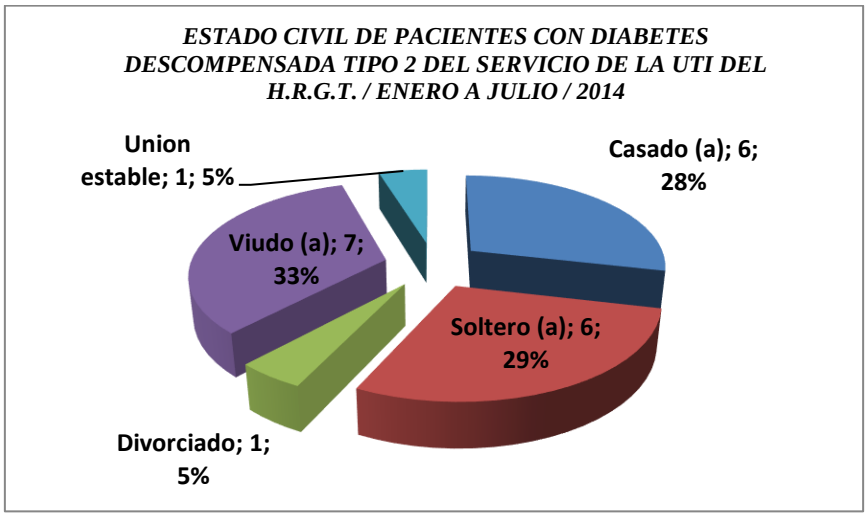


Gráfico Nº 6: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, la mayor proporción con el 33% (7) son viudos y en menor proporción los solteros con el 29% (6) y casados con el 28% (6).*

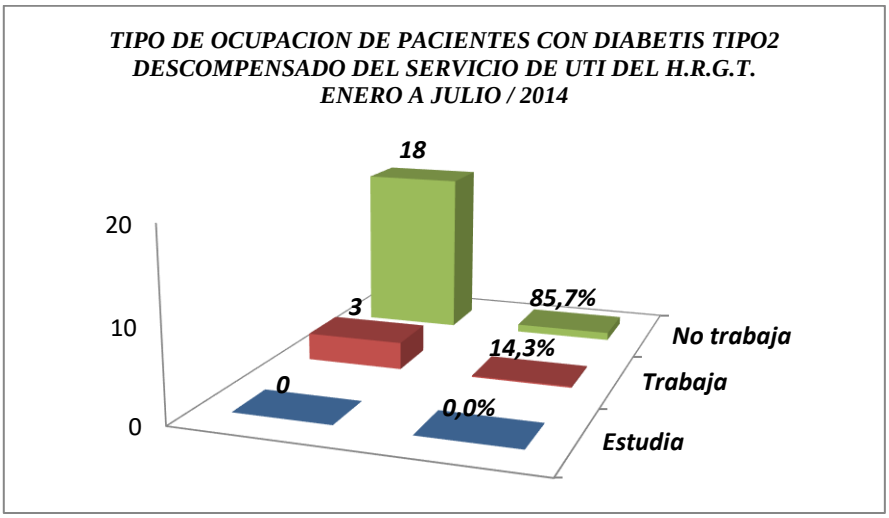
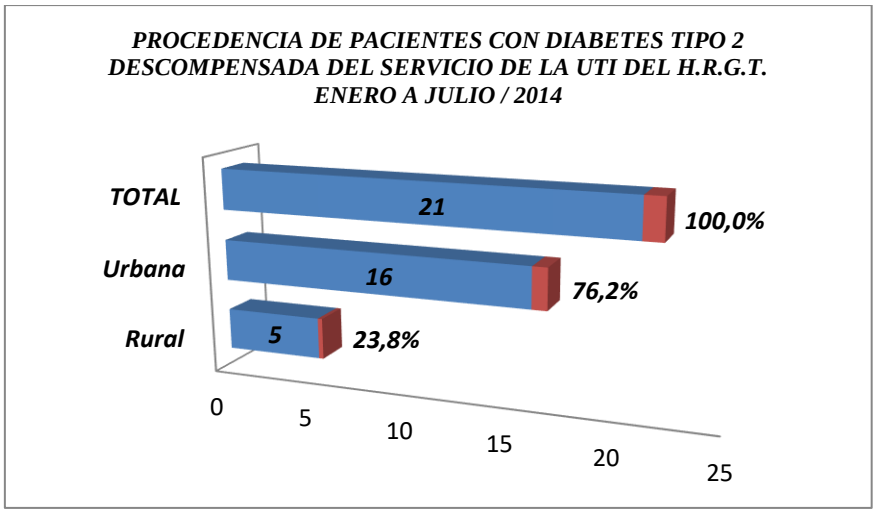
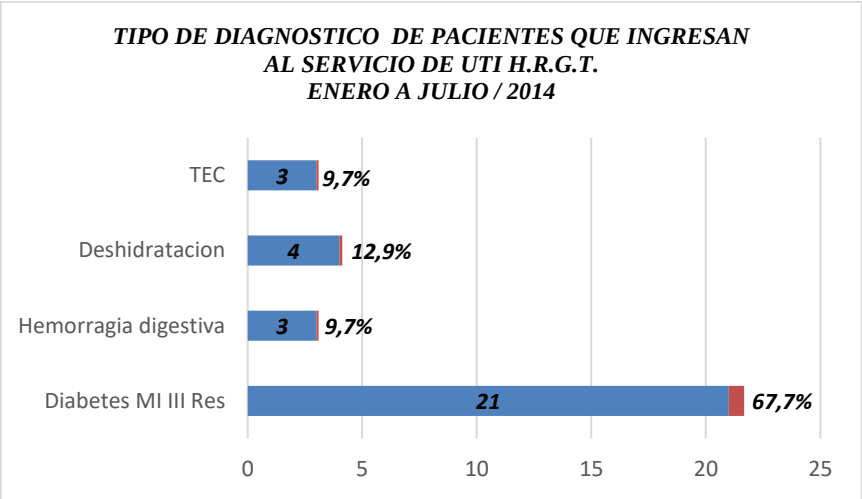


Gráfico Nº 7: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el mayor porcentaje 85.7% (18) no trabaja y solo 14.3% (3) trabaja.*



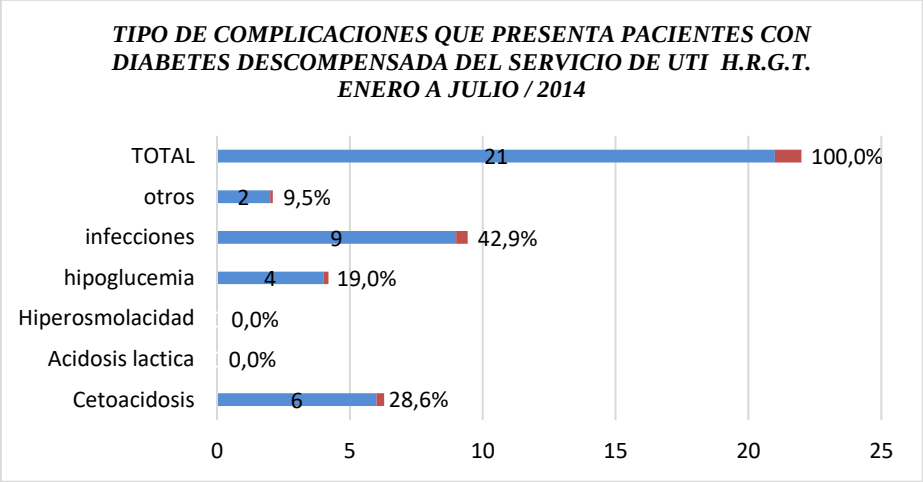
FUENTE: Elaboración propia

Gráfico Nº 8: *Del Total de pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 descompensada que ingresaron al servicio de la UTI, el 76.2% (16) es del área urbana y el 23.8% (5) proviene del área rural.*



FUENTE: Elaboración propia.

Gráfico Nº 9: Del total de pacientes que ingresan al servicio de terapia intensiva el 67,7 % (21) son pacientes con diabetes descompensada, 12.9% (4) pacientes por deshidratación y un porcentaje menor Hemorragia digestiva y TEC.



FUENTE: Elaboración propia.

Gráfico Nº 10: Del total de pacientes internados en el servicio de terapia intensiva el 42.9% (9) presentan complicaciones por infecciones, el 28.6% (6) con cetoacidosis, 19% (4) con hipoglucemia y en menor proporción otras complicaciones.

4.3. CONCLUSIONES PRELIMINARES

4.3.1. Conclusión General

Los resultados del presente estudio indicaron que los factor de riesgo más prevalente que influyen en el ingreso de pacientes con diabetes descompensada a la unidad de terapia intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán, de la ciudad de Cobija en el periodo de enero a julio de la gestión 2014 son el no consumir una *dieta especializada o apropiada*, la *falta de actividad física* traducida con la alta prevalencia de sedentarismo, la persistencia en la *práctica de hábitos nocivos* como el consumo de cigarro y café, así como la falta de *tratamiento y control de la patología de base*, presentando como principales patologías adicionales la insuficiencia renal y la Hipertensión Arterial.

4.3.2. Conclusiones Específicas

Los hábitos identificados que presentan estos pacientes, en mayor proporción, son el consumo de cigarro y café, si estos hábitos que predisponen a complicaciones se mantienen durante el curso de la enfermedad, coadyuvan en la descompensación de esta patología crónica; siendo también evidente que los pacientes en estudio no toma en cuenta e incumplen el consumo de una dieta especializada, posiblemente por desconocimiento de la magnitud de los riesgos de complicación de esta patología o por desconocimiento de la importancia de la dieta estricta especializada en el manejo de esta enfermedad crónica. Está probado que el sedentarismo es uno de los factores predisponentes a la diabetes y como se evidencia en los resultados obtenidos esté habito empeora más aun la condición de los pacientes que lo padecen y así mismo sus complicaciones.

Si bien se ha establecido en la población en estudio que esta patología crónica prevalece más en pacientes de la tercera edad o personas comprendidas en el grupo etáreo de mayores de 60 años (85.7%), se debe considerar las limitaciones del departamento pando en el diagnostico precoz de esta patología atribuidos

principalmente a las personas que no acuden a un establecimiento de salud por desinformación de síntomas relacionados a la diabetes y limitaciones del sistema de salud en cuanto a la valoración clínica, diagnóstico y seguimiento de tratamientos establecidos de la enfermedad, hacen que se diagnostiquen en etapas tardías y/o muy avanzadas y obviamente la edad de los mismos los hacen más vulnerables a mayor número de complicaciones como a la gravedad de los mismos. Por otro lado, los resultados obtenidos nos muestran una mayor proporción de viudos y solteros, que nos hace pensar en la importancia o el rol que representa la colaboración de otra persona en el seguimiento de tratamientos establecidos y manejo de medidas adicionales para tratar a pacientes con esta patología.

Podemos argumentar que ante la evidencia como producto de este estudio, la existencia en mayor proporción de personas que no trabajan 85.7%, resultado que se relaciona con el factor edad (pacientes de la tercera edad en su mayoría), su misma condición física adicionada a su limitación por su enfermedad, la condición de trabajar reduce al mínimo y determina dependencia económica de terceros y por ende poca disponibilidad económica para tratar su enfermedad.

Podemos entender que si bien la mayor proporción son del área urbana (76.2%) y muy independientemente a las limitaciones que presenta el sistema de salud, podemos afirmar que la causa principal de que estos pacientes lleguen a este estado de descompensación, es inherente al mismo paciente que al estar mal informado o no tener conocimiento exacto del tratamiento y su importancia de su estricto cumplimiento además del control rutinario del mismo hace que esta patología presente estos cuadros de descompensación de la diabetes y es obvio que esta realidad es más crítica en pacientes que proceden del área rural donde las limitaciones son mayores.

En el tiempo que se realiza esta investigación la incidencia de internación de pacientes en el Servicio de Terapia Intensiva del H.R.G.T. es preponderantemente la diabetes descompensada Tipo 2 (67.7%).

Al considerarse a la diabetes como una enfermedad crónica que determina o predispone cualquier tipo de complicación, de acuerdo al estudio, la frecuencia de complicaciones directamente relacionadas a la diabetes es menor en relación a la complicación con mayor frecuencia evidenciada en el estudio “infecciones” (42.9%), lo que indica que los pacientes internados lo desarrollaron en un estado avanzado de su enfermedad que determina su descompensación como producto del descuido de su enfermedad.

Es necesario tomar acciones en la educación de pacientes diabéticos y sus familias para de éste modo prevenir la alta incidencia de diabéticos descompensados en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roberto Galindo Terán.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE PROGRAMA EDUCATIVO PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

5.1. PRESENTACIÓN

Los cambios en el estilo de vida entre los pueblos de todos los países han contribuido a la ascensión de casos de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en los diferentes rangos de edad. En las últimas décadas, la prevalencia de DM2 viene aumentando, lo que se caracteriza como una epidemia mundial y un problema de salud pública.

El riesgo de desarrollar esa enfermedad crece entre las personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, hipertensión arterial, hábitos alimenticios inadecuados, edad avanzada, además, con histórico familiar de diabetes, considerado factor de riesgo no modificable.

Las políticas públicas de salud nacionales e internacionales vienen recomendando la identificación precoz de los factores de riesgo para DM2 y el combate a aquellos que pueden ser modificados, con el fin de la implementación de intervenciones que puedan retardar o impedir la manifestación de la enfermedad y la presentación de complicaciones una vez establecida la misma.

La literatura, aunque de forma escasa, también evidencia investigaciones acerca de la identificación de factores de riesgo para DM2 que predisponen a complicaciones y aunque la enfermedad ya es establecida, la persistencia de estos factores incide de gran manera en la manifestación de cuadros de descompensación que muchas veces con consecuencias fatales.

Como consecuencia de las complicaciones de su enfermedad, los diabéticos tienen una mayor morbimortalidad que los no diabéticos. Así, por ejemplo, el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares es 2 a 4 veces superior que en un no

diabético. Cabe destacar que la condición de padecer diabetes, incrementa la gravedad de cualquier estadio de enfermedad aterosclerótica (hipertensión arterial).

Respecto a la actuación sanitaria frente a este problema de salud, el control glucémico ha demostrado reducir las complicaciones micros vasculares de la enfermedad pero se ha constatado que el mayor beneficio para obtener una buena evolución de la enfermedad es el control de la obesidad, el tabaquismo, la dislipidemia y la hipertensión arterial. (Zubeldia, 2014)

5.2. ARGUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En 1992, la OMS definió la educación sanitaria como la herramienta terapéutica más eficiente y básica en las afecciones crónicas, entendida ésta como "el proceso de adquisición de conocimientos y modificación de hábitos y actitudes tendentes a mantener y mejorar el estado de salud de los individuos".

Por ello, la herramienta en el personal de enfermería más eficaz para lograr un cambio en los estilos de vida de los pacientes diabéticos es la educación, la cual tenemos que unificar entre profesionales y elaborar pautas de implementación que consigan una mayor adherencia del paciente a los contenidos de la educación que se le imparte.

En Bolivia el control de los factores de riesgo en los pacientes diabéticos todavía es insatisfactorio, se puede atribuir a este hecho, la falta de adherencia y la inercia terapéutica.

Las causas de ambas son multifactoriales y, tras analizarlas se han identificado los hechos que dificultan el seguimiento terapéutico. Entre ellos se encuentran:

1. La falta de información al paciente sobre los riesgos al incumplimiento.

2. La escasa relación de comunicación entre profesional/paciente.

3. La dificultad de toma del tratamiento farmacológico y los efectos adversos del mismo.

4. El poco tiempo disponible en la consulta para informar y formar al paciente.

5. La falta de abordaje multidisciplinario.

Es importante subsanar estas barreras del sistema de salud que repercuten en un mal seguimiento de los pacientes por lo que se debe considerar los siguientes aspectos:

- Informar de la enfermedad tanto al paciente como a su entorno (pareja, familia).
- Aumentar el conocimiento del paciente sobre su enfermedad y la capacidad de autocontrol de la misma.
- Confiar en el nivel de motivación del paciente para reajustar hábitos de vida.
- Alcanzar acuerdos profesional/paciente entorno al tratamiento terapéutico y seguimiento del mismo.
- Fortalecer la capacidad incentivadora de la educación en salud hacia los pacientes.

Partiendo de este hecho, las estrategias de actuación de salud frente al paciente diabético tipo 2, que por diferentes causas identificadas en el presente estudio, han sido sujetos de una descompensación, pretende realizar reajustes y modificaciones es así que se considera de vital importancia la participación del área de enfermería para fomentar e impulsar el inicio de planes y cuidados en el primer nivel de atención a grupos poblacionales identificados con esta patología.

Sin embargo, estas iniciativas planteadas para el cuidado y seguimiento de enfermos, no incorporan material de elaboración propia como herramienta a emplear para llevar a cabo las intervenciones planteadas pero si se cuenta con iniciativas que serán descritas en la presente propuesta.

Es así que como objetivos de esta propuesta pretende plantear la intervención e incidir en:

- Información y fomento de hábitos saludables.
- Seguimiento a la modificación de hábitos de vida.
- Valorar el cumplimiento dietético.

- Valoración conjunta, paciente-profesional de salud, de la presencia o ausencia de conductas generadoras de salud.

La necesidad de la implementación de estas acciones y este material por parte del personal de enfermería, indicado para educar al paciente diabético crónico, se hace destacable cuando analizamos la inexistencia de documentos informativos actualizados en nuestro sistema de salud y que no se están entregando al paciente.

Si se traduce la información teórica verbal a material gráfico-didáctico y si además es personalizada se puede lograr que esta orientación practica sea más concisa y objetiva para cada paciente y que aclaren cómo manejar dos de los *pilares imprescindibles en su tratamiento como son la nutrición y la actividad física.*

Como ejemplo de esto, se ha revisado el material informativo adaptado al paciente que se ha elaborado por el Ministerio de Salud / 2008 (Diabetes – Guía de Prevención y atención), comparado este con el propuesto por la Asociación Americana de Diabetes (Guías de la Asociación Americana de Diabetes/ 2014: diagnóstico y tratamiento), con el fin de conseguir consejos prácticos y sencillos para el paciente, adaptables a su vida y con una previsión real de aplicabilidad como hábito saludable perdurable en el tiempo en el paciente diabético.

Esta propuesta pretende focalizar principalmente dos aspectos importantes identificados como primordiales en buscar y brindarle al diabético un día a día mejor en el manejo y estabilidad de su enfermedad, aspectos que se centralizaran en la *nutrición* que debe seguir el paciente diabético y al plan de *ejercicio físico* recomendado para el mismo, tomando como principal actor al personal de enfermería del primer nivel de atención en el Municipio de Cobija.

En este contexto y como resultado de este documento, se elabora la siguiente propuesta de "Programa educativo para pacientes con diabetes mellitus tipo 2" como una iniciativa piloto a ser implementada en el Municipio de Cobija Urbano, en busca de mejores alternativas de vida en el manejo de la enfermedad de pacientes diabéticos, tomando en cuenta las siguientes líneas de intervención:

5.3. PRIMERA LÍNEA DE INTERVENCIÓN: SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.:

5.3.1. Reunión de coordinación con el Servicio Departamental de Salud de Pando

Considerando el papel como Ente rector de Salud a nivel Departamental, del SEDES, se plantea la realización de reuniones de coordinación con esta institución además de la participación directa los programas de: Enfermedades no Transmisibles (ENT) y Nutrición, con los siguientes objetivos:

- Presentación de la propuesta.
- Lograr la participación directa de los programas de Enfermedades no Transmisibles y Nutrición.
- Coordinar la designación de responsables del personal de enfermería de los diferentes centros de salud del área urbana del Municipio de Cobija.

Para lograr la correcta aplicación de esta propuesta en el primer nivel de atención es importante el enfoque de un **conjunto articulado de trabajo** de los programas de ENT y Nutrición y las capacidades del personal de enfermería de los **Centros de Salud** para garantizar y cumplir objetivos comunes.

La adecuada articulación y coordinación enmarcada con esta visión, constituirá uno de los elementos más importantes para la implementación y funcionamiento requerido para lograr cambios de hábitos de pacientes diabéticos.

5.3.1.1.Primera Fase:

A) Reunión de coordinación especifica con los Programas de Enfermedades No Transmisibles y Nutrición:

Esta primera fase se enfocara a la realización de una evaluación prolija del perfil epidemiológico de prevalencia de pacientes diabéticos de acuerdo al área de influencia de los diferentes centros de salud y a su vez determinar las competencias del personal de enfermería con el objetivo de identificar al personal que cumplan los siguientes atributos:

- Ética profesional
- Capacidad profesional
- Responsabilidad
- Compromiso institucional

1. **Identificación de Centros de Salud:** Se determinara los establecimientos de salud pilotos que dé inicio serán 3, de acuerdo a los siguientes criterios:

    - Establecimientos de salud con infraestructura suficiente y básica.
    - Establecimientos de salud con RR.HH. suficiente (Lic. Enfermería) y adecuada para la implementación de la propuesta.

- Mayor prevalencia de pacientes con diabetes tipo 2 acorde al perfil epidemiológico del área de influencia.

2. **Identificación de RR.HH. y designación de responsables:** Los programas de Enfermedades No Transmisibles y Nutrición del SEDES Pando serán los encargados de seleccionar al RR.HH. que cumplan los atributos mencionados anteriormente y deberán gestionar su designación a través de memorándum ante la Unidad de RR.HH. del SEDES.

5.4. SEGUNDA LÍNEA DE INTERVENCIÓN: PROCESOS DE CAPACITACIONES

Primera Fase:

A) Capacitación sobre aspectos generales de la Diabetes:

Es importante que todos los actores involucrados en la puesta en marcha de la aplicabilidad de esta propuesta tengan conocimientos suficientes de la enfermedad de la Diabetes, esto con el fin a afianzar y consolidar conocimientos sobre el tema para brindar una mejor información a los pacientes que serán intervenidos.

La temática para adquirir estos conocimientos generales sobre la diabetes estará en función a lo establecido por el Ministerio de Salud en el manejo de esta patología y es la siguiente:

- ✓ Diabetes Mellitus
  - Definición
  - Factores etiológicos
  - Clasificación etiológica

- ✓ Diabetes Mellitus Tipo 2

- Epidemiologia
- Factores de Riesgo
- Diagnostico
- Tratamiento inicial
- Prevención

✓ Educación en Diabetes
- Objetivos de la educación
- Metas de la educación

✓ Tratamiento dietético
- Educación al paciente diabético

✓ Actividad Física
- Beneficios
- Contraindicaciones
- Riesgos

✓ Tratamiento farmacológico

✓ Complicaciones agudas de la Diabetes

✓ Complicaciones crónicas de la Diabetes

✓ Diabetes mellitus gestacional

Segunda Fase:

A) Capacitación específica sobre Diabetes:

En base a las evidencias científicas que indican que la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y que esta condición patológica alcance la proporción de pandemia, la prevención de la misma y el mantenimiento fisiológico de aquellos que cursan esta enfermedad, es posible mediante la promoción de hábitos de vida saludables.

Se debe tener presente también que la diabetes en el adulto no cursa sola, sino que estos pacientes presentan enfermedades asociadas como la hipertensión y otros, por ello, el seguimiento del tratamiento farmacológico deberá ser estrecho por el área médica, para evitar una toma incorrecta de las diferentes medicaciones y para tratar de conseguir un control autónomo y ordenado del paciente en la toma de su medicación.

En este entendido es que la característica de esta capacitación al personal de enfermería deberá estará orientada a la temática específica a ser aplicada para la implementación de esta propuesta, tomando en cuenta la nutrición y ejercicio físico.

1.- Temática: Propuesta sobre "Terapia Nutricional"

La dieta constituye uno de los pilares fundamentales del tratamiento de la Diabetes, por lo tanto se deberá tomara en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Aporte adecuado de calorías, proteínas, carbohidratos y grasas.
- ✓ Fraccionamiento de la alimentación.
- ✓ Preparación de los alimentos
- ✓ Educación del paciente diabético

La importancia de esta propuesta radica en la estrategia para facilitar a los pacientes diabéticos la elaboración de su dieta, se realiza una propuesta basada en el programa educativo Viviendo con la diabetes de la ADA.

Para lograr el ***mejor entendimiento por parte del paciente*** se detalla la práctica donde el paciente debe cumplir las siguientes instrucciones:

1.- Usando su plato de comida, a mitad del plato trace una línea imaginaria de arriba abajo, luego divida la mitad izquierda nuevamente, a la mitad, de manera que el plato quede dividido en tres secciones, llene la sección más grande con verduras sin almidón (frescas, congeladas o enlatadas) como:

a. Espinaca, zanahoria, lechuga, col,
b. Vainas, brócoli, coliflor, tomates
c. Jugo de vegetales, salsa, cebolla, pepino, betabel, betarraga o remolacha
d. Champiñones, pimientos, nabo

2.- Ahora, en una de las secciones más pequeñas, ponga alimentos con almidón como:

a. Pan integral, de trigo o de centeno
b. Cereal de grano integral y alto contenido de fibra.
c. Cereal cocido como avena, sémola de maíz, maíz descascarillado o crema de trigo
d. Arroz, fideos, tortillas
e. Papa, arvejas o chícharos, camote o calabaza
f. Galletas y papitas, palomitas de maíz sin grasa

3.- Luego, en la otra sección pequeña, ponga alimentos ricos en proteína como:

a. Pollo o pavo sin piel
b. Pescado como atún, salmón, bacalao, barbo o bagre

c. Mariscos como camarones
d. Cortes magros de carne o cerdo como solomillo o lomo
e. Huevos, queso con bajo contenido de grasa

4.- Agregue un vaso de leche desnatada o con bajo contenido de grasa. Si no toma leche, puede añadir otra porción pequeña de carbohidratos como un yogur light o un panecillo pequeño.

5.- Agregue una pieza de fruta o 1/2 taza de ensalada de fruta y su comida estará lista. (Ejemplos: fruta fresca, congelada, enlatada en jugo o almíbar diluido).

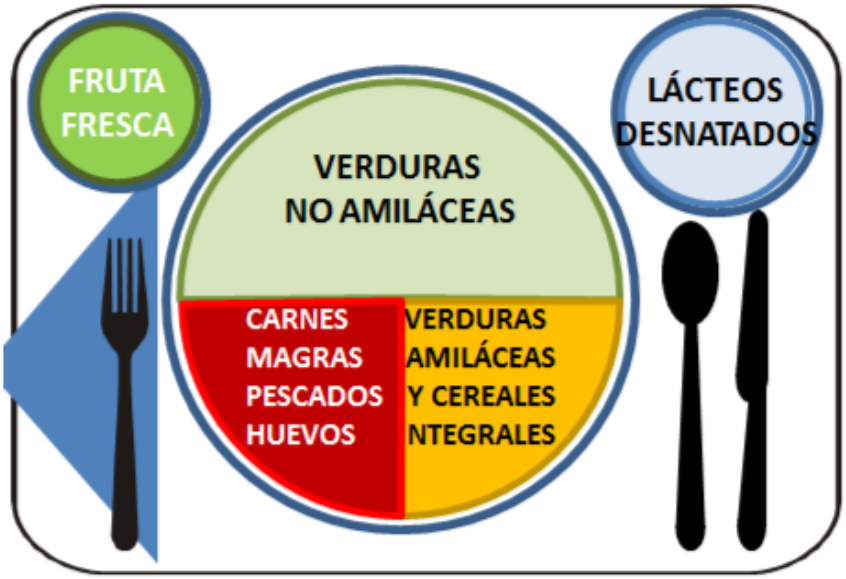


Figura N°1: *Crea tu plato para a educación nutricional de los pacientes con DM2 propuesto por la ADA.*

Como referencia de las cantidades de cada alimento que el paciente diabético debe ingerir en cada comida, se propone una manera sencilla de calcular estas cantidades empleando los diferentes platos de la vajilla como referencia.

1.- De los tres platos de la vajilla se usará el plato hondo para las verduras, el plato mediano para los alimentos proteicos y el plato de postre para los alimentos amiláceos.

2.- Lo que cabe en un plato hondo será la ensalada o verdura que se deben tomar en cada comida (en caso de hoja verde 300 g).

3.- En el plato mediano se pondrán los alimentos proteicos (unos 150 g aprox.).

4.- En el plato de postre se pondrá el arroz, patatas, pasta y se podrá medir usando la cuchara sopera (dos medidas rasas) o el cucharón (un cucharón).

Por otra parte se sugiere usar la mano para cuantificar las cantidades de cada tipo de alimento destinado al paciente diabético tipo 2 y modificar la posición de la mano dependiendo del grupo alimenticio que se esté midiendo. Así, las pautas propuestas son las siguientes:

1.- Las frutas, los cereales y los almidones deben comprender una ración que quepa dentro del puño.

2.- Los vegetales se medirán tomando como referencia lo que ambas manos puedan abarcar.

3.- La ración de alimentos proteicos deberá caber en la palma de la mano.

4. Para los alimentos ricos en grasa y azúcares, se pauta una referencia simbólica de una cantidad que pudiera colocarse sobre el pulgar de la mano.

5.- Cada comida podrá incluir 250 ml de leche desnatada, yogur desnatado o porción correspondiente de queso desnatado.

Medida	Descripción	Ración
	Puño	Pieza de fruta fresca Pieza de patata
	Pulgar	Aceite o mantequilla (punta del pulgar) Queso madurado (dedo entero)
	Dos dedos	Queso fresco
	Mano en forma de cuenco	Arroz (en fresco) Legumbres secas
	Mano semiextendida	Frutos secos
	Mano extendida	Carne/pescado frescos (mano entera excluyendo el pulgar) Carne/pescado cocinados (palma)
	Dos manos en cuenco	Verdura fresca

Figura N° 2: *Tamaños orientativos de las raciones individuales de los alimentos tomando como referencia la mano de un adulto, según propuesta de la Asociación Canadiense de Diabetes.*

Considerar algunos consejos prácticos para que el paciente diabético realice una compra saludable. Se le incentiva a seguir unas pautas a la hora de realizar la compra como son:

1. Elaborar propuestas alimenticias para las diferentes comidas del día. En base a estas propuestas, orientar la compra a los alimentos que se necesitarán para preparar las comidas pensadas.

2. Realizar una lista que reúna dichos alimentos y las cantidades estimadas de los mismos.

3. No realizar la compra de alimentos con el estómago vacío.

4. Tener presente que la verdura y pescado congelado son una opción saludable y nutritiva que siempre debe haber en la nevera.

5. Reducir al máximo los alimentos precocinados ya que contienen aditivos artificiales para ensalzar su sabor y un alto contenido en sodio. Hay que recordar que, junto a controlar la ingesta de carbohidratos, hay que regular la cantidad de sodio por la influencia directa de éste en el aumento de la tensión arterial.

6. Comprar más cereales integrales que refinados, así se obtiene de ellos más fibra, minerales y vitaminas.

7. Comprar alimentos desnatados, carnes magras y revisar que los alimentos proteicos no contengan más de un 15 % de grasa.

8. Reducir al máximo la compra de bebidas azucaradas.

Por lo expuesto anteriormente, las propuestas prácticas y sencillas de la ADA y de la Asociación Canadiense de Diabetes, simplifican la tarea del paciente a la hora de escoger los alimentos y cantidades adecuadas en cada comida.

La herramienta educativa propuesta, debe fundamentarse con un programa educativo en materia de nutrición impartido por profesional de enfermería.

Al mismo tiempo esta actividad se acompaña con un ***folleto*** que recoge de manera sintética y esquemática, las propuestas prácticas que el paciente deberá tener presentes a la hora de preparar la comida ***(Anexo 1 a- 1b).***

Junto a este díptico, se entregará al paciente un breve ***cuestionario*** para recabar en él aspectos relacionados con la nutrición que sean importantes que enfermería conozca en las sucesivas visitas, para un correcto seguimiento nutricional del mismo ***(Anexo 2).***

2.- Temática: Propuesta sobre "Ejercicio Físico"

Ejercicio es la actividad física planificada, estructurada y repetitiva y su práctica presenta los siguientes beneficios:

- ✓ Mejora el perfil lipídico
- ✓ Aumento del colesterol bueno HDL
- ✓ Disminución de la glicemia
- ✓ Disminución de la resistencia insulinica
- ✓ Normalización de la presión arterial
- ✓ Disminución del riesgo de enfermedad cardiovascular
- ✓ Mejora la autoestima y la confianza del paciente principalmente al inicio de su enfermedad.
- ✓ Ayuda a controlar el peso corporal
- ✓ Puede reducir la demanda de antidiabéticos o insulina.

El beneficio de la realización de ejercicio físico regular, se ha demostrado tanto para la prevención del desarrollo de DM2 en pacientes con alto riesgo de padecerla, así como para el control glicémico de los pacientes diabéticos y para la reducción de complicaciones de la diabetes.

Se estima que el 30 % de nuevos casos de obesidad y el 43 % de nuevos diagnósticos de DM2 podrían prevenirse con la adquisición de un estilo de vida activo. Incluso en sujetos con complicaciones diabéticas instauradas, éstas no serían una contraindicación para practicar ejercicio físico regular ya que los efectos

agravantes que esa actividad podría ejercer sobre el estado de salud, son menores que los beneficios que producen al paciente.

Lo que sucede durante el ejercicio físico, es que los músculos involucrados en él, realizan una absorción mayor de la glucosa y, a las horas de su realización, se constata una mayor sensibilidad muscular a la insulina y una correcta captación de la glucosa por el músculo.

Hecho que acontece tanto en la realización de ejercicio aeróbico como en el de resistencia, éste incrementa la masa muscular del sujeto y, en consecuencia, aumenta la superficie de captación de glucosa.

El beneficio aportado por la combinación del ejercicio aeróbico con el entrenamiento de resistencia es mayor que el obtenido si se realiza aisladamente uno de ellos sin practicar el otro

Sin embargo, se ha demostrado que en personas con alto riesgo de padecer una enfermedad metabólica, que sean obesas e inactivas físicamente, la cantidad de ejercicio físico que practiquen será más relevante para la correcta progresión de su estado de salud que la intensidad a la que realicen este ejercicio.

Para muchos diabéticos tipo 2, la actividad moderada / intensa que se les recomienda con caminar a paso ligero. Se debe tener presente que caminar sin tener en cuenta la intensidad a la que se hace, no alcanza el costo metabólico necesario para llegar a producir efectos beneficiosos del ejercicio en la salud del individuo.

Por ello, según las adaptaciones realizadas en 2011 - 2012, los adultos mayores deberían caminar una media de 8000 pasos al día con una cadencia de 100 pasos/minuto para alcanzar los beneficios del ejercicio físico.

Tras diversas investigaciones para demostrar el tipo de ejercicio físico que un adulto diabético debe realizar para alcanzar los beneficios de éste, se han acordado las pautas que deben cumplirse para alcanzar este objetivo.

El consejo de ejercicio físico para este tipo de pacientes es:

1.- Realización de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica. La distribución de estos 150 minutos se puede hacer en bloques de al menos diez minutos, a lo largo de la semana. En cuanto al ejercicio físico más adecuado para cumplir estas metas, se encuentra cualquier tipo de actividad aeróbica que conlleve la movilización de grandes grupos musculares.

2.- Entrenamiento de resistencia al menos dos veces por semana (no días consecutivos) e, idealmente, tres días a la semana. Este entrenamiento de resistencia deberá constar de 5-10 ejercicios que agrupen la movilidad conjunta de grupos musculares del tronco y extremidades y finalizar con 10-15 repeticiones a capacidad aeróbica alta. El peso utilizado en estos ejercicios podrá ejercerse con mancuernas y pesas y se podrá ir aumentando progresivamente para incrementar el beneficio en la acción de la insulina.

3.- En cuanto a la intensidad del ejercicio, debe comprenderse entre el 50 % de la resistencia máxima (en intensidad moderada) y el 75-80 % (en intensidad alta), que equivaldría a 500-1000 (equivalentes metabólicos) para beneficiarse de la acción sobre la regulación de la insulina que conlleva la práctica de actividad física. Ejemplificando esta intensidad en la cadencia de ejercicio aeróbico, se fija que los 150 minutos a la semana de caminata vigorosa deberían realizarse a 4,8 km/h o corriendo a 10,5 km/h durante 50 minutos semanales.

Como profesionales de la salud, para emplear con los pacientes la herramienta educativa que se propone, se deben tener en cuenta unas consideraciones previas, tal y como recomienda la ***Sociedad Francesa de Cardiología***, ciertos pacientes diabéticos deben realizarse un control de esfuerzo cardiaco antes de comenzar a realizar ejercicio físico regular. Esta valoración específica estaría indicada en:

1.- Pacientes cuya diabetes lleva instaurada 10 o más años y el paciente tiene, por lo menos, dos factores de riesgo cardiovascular.

2.- Independientemente de los factores de riesgo y la edad:

a. En aquellos pacientes que presenten artropatía en extremidades, ateroma carotideo y/o un historial de enfermedad cerebrovascular.

b. En pacientes con proteinuria o afectación renal.

c. En pacientes con al menos dos factores de riesgo y microalbuminuria.

Tomando en cuenta todas estas consideraciones, se plantea la tabla de ejercicio físico propuesta para este tipo de pacientes ***(Anexo 3a – 3b),*** ésta deberá ser ***entregada al paciente de forma directa*** por profesionales de enfermería junto a la explicación oral de la misma.

Así, el paciente ***deberá comprender las recomendaciones estándar de ejercicio físico*** aconsejadas para su enfermedad y tomar la herramienta que se le entrega como una pauta de referencia que le facilitará implantar estas recomendaciones en su vida cotidiana.

Junto a esto, se deberá ***hacer hincapié en las precauciones que el paciente diabético*** tiene que tener a la hora de realizar actividad física mencionada anteriormente.

Se entregará al paciente la tabla de ejercicios y se puntualizará que, en caso de no constar de podómetro para medir la velocidad cuando camine, puede orientarse por sensaciones (intensidad moderada o intensa que se explican en la propia tabla).

Además, la referencia que se hace en la tabla de ejercicios de fuerza a las mancuernas, puede ser sustituida por una botella de agua de 250 cc llena, que equivaldría a un peso de 250 g (recomendado para este entrenamiento).

Antes de establecer objetivos conjuntos con el paciente en materia de ejercicio físico, el ***personal de enfermería tendrá el papel motivador*** ante el mismo.

Para ayudar al logro de las metas planteadas, se adjunta a la tabla, un breve cuestionario que hará que el paciente recoja dudas, barreras acontecidas, objetivos logrados o a mejorar, entre otras, que facilitarán el seguimiento sanitario del estilo de vida del paciente ***(Anexo 4).***

Durante las sucesivas consultas con el paciente al que se le entregue la tabla de ejercicio, será importante que éste ***traiga a consulta el cuestionario rellenado*** y que se aborde en conjunto profesional / paciente el trascurso de la implantación de una vida activa.

De esta manera, se corroborarán los progresos del paciente y se podrá reajustar el plan de ejercicio personalizado a tiempo en caso necesario. Todo ello para alcanzar una intervención eficaz en vista a conseguir la meta sanitaria conjunta de promover e implantar estilos de vida saludables en el paciente con DM2.

Tercera fase:

C) Seguimiento, evaluación y análisis de los avances de la implementación de la aplicabilidad de la propuesta:

1.- Conformación de equipo evaluador: Se deberá conformar un equipo evaluador multidisciplinario para garantizar la correcta implementación de esta propuesta, el cual deberá conformado por:

a. Representante del Programa de Enfermedades No Transmisibles.
b. Representante del Programa de Nutrición
c. Representante de la Dirección del establecimiento de Salud.
d. Representante de la Dirección Municipal de salud.
e. Representante de la Asociación de Diabéticos

Todos los integrantes deberán estar designados bajo memorándum por la Unidad de RR.HH. del SEDES Pando con el objetivo de afianzar su autoridad como comité para determinar sanciones si corresponde ante el incumplimiento de compromisos asumidos por todos los participantes en la implementación de este proyecto.

1.-Evaluacion y análisis de la implementación: Estarán a cargo del equipo evaluador la evaluación y análisis de cumplimiento de corresponsabilidades del personal involucrado en la implementación de la propuesta de ***forma bimensual***, actividad que deberá ser liderada por el Programa de Enfermedades No Transmisibles del SEDES Pando, por ser una de sus competencia principales como programa a nivel departamental el control estadístico de las enfermedades crónicas como la diabetes.

Esta actividad realizada con el fin de identificar debilidades, necesidades de los sectores involucrados para la toma de decisiones.

5.5. TERCERA LINEA DE INTERVENCION: GESTION ADMINISTRATIVA POR COMPETENCIAS

5.5.1. Participación de Autoridades:

El gobierno municipal, en el marco de sus competencias es el directo responsable de velar por la salud en su municipio.

El apoyo financiero del Gobierno Municipal de Cobija, al sector salud se constituye como puntal importante para el fortalecimiento y sostenibilidad financiera, de todas las actividades que se consideran para el funcionamiento de los establecimientos de salud de primer nivel del área urbana del municipio de Cobija y así mismo la sostenibilidad de esta propuesta.

Para logara este fin la Dirección de los establecimientos de salud identificados que participaran de la implementación de esta propuesta con apoyo de los Programas de ENT y nutrición del SEDES**,** deberá realizar las siguientes actividades:

1. Reuniones de gestión, coordinación y sensibilización con Autoridades Municipales (Alcalde – Concejales – IGECOS), con firma de compromisos, bimensualmente.

2. Reuniones de evaluación de cumplimiento de compromisos y/o tareas municipales en forma continúa.

Con estas actividades se busca que el Gobierno municipal de Cobija asuma la responsabilidad de garantizar el mejoramiento y fortalecimiento de:

- Infraestructura
- Equipamiento básico clínico concerniente al control del paciente diabético (glucómetros – reactivos, etc.).
- En casos excepcionales y de acuerdo a posibilidad la contratación de recursos humanos de salud.

- Garantizar la dotación de Insumos, Medicamentos.
- Financiamiento de los procesos de capacitación.
- Financiamiento de logística para transporte para el seguimiento de pacientes.

CUADRO N°.3: PLAN DE IMPLEMENTACION PROGRAMA EDUCATIVO PARA PACIENTES DEL HOSPITAL TOBERTO GALINDO TERAN CON DIABETES MELLITUS TIPO2

OBJETIVOS	PROPÓSITO	CONTENIDOS	MÉTODOS	MEDIOS	CRONOGRAMA	RESPONSABLES
PRIMERA LINEA DE INTERVENCION						
Socialización de la propuesta	Poner en conocimiento de Autoridades Departamentales y Salud, acerca del programa educativo y obtener la aprobación, apoyo y participación directa en su implementación	Propuesta de Programa educativo en sus tres líneas de intervención y fases de implementación	Reunión de coordinación con la Dirección del SEDES; Programas departamentales de Enfermedades no Transmisibles y Nutrición.	Visuales Documentales	Semana 3 de Noviembre – 2016	Lic. Jesús Carvallo
SEGUNDA LINEA DE INTERVENCION						
Procesos de capacitación a RR.HH involucrados en la aplicación del Programa Educativo	Lograr que los RR.HH involucrados tengan conocimientos generales y suficientes de la Diabetes Mellitus.	-Diabetes mellitus. -Diabetes mellitus tipo 2. -Educación en diabetes. -Tratamiento dietético. -Actividad física. -Tratamiento Farmacológico. -Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes. -Diabetes gestacional.	Talleres de capacitación con metodología expositiva/ participativa	Audio visuales	Semana 4 de Noviembre - 2016	Lic. Jesús Carvallo Programa de ENT SEDES. Programa de Nutrición SEDES
	Lograr que los RR.HH involucrados tengan conocimientos	**-Terapia nutricional:** • Aporte adecuado de calorías,	Talleres de capacitación teórica y practica	Audio visuales	Semana 1 de Diciembre - 2016	Lic. Jesús Carvallo Programa de ENT

	específicos sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 y sobre los cambios de conducta y hábitos saludables propuestos en el programa educativo.	proteínas, carbohidratos y grasas. • Fraccionamiento de la alimentación. • Preparación de alimentos. • Educación del paciente diabético y su familia en hábitos saludables. **-Ejercicio físico:** • Beneficios del ejercicio físico. • Tiempo de ejercicios. • Frecuencia de ejercicios. • Intensidad de ejercicios. • Tabla de ejercicios físicos. • Cuestionario de seguimiento del paciente diabético.				SEDES. Programa de Nutrición SEDES
Seguimiento, evaluación y análisis de los avances de la implementación de la aplicabilidad del Programa educativo.	Conformación y funcionalidad del equipo evaluador	Propuesta de Programa educativo en sus tres líneas de intervención y fases de implementación.	Reunión información y coordinación con: • Programa de ENT SEDES. • Programa Nutrición SEDES. • Directores de establecimientos	Visuales Documentales	Semana 2 de Diciembre - 2016	Lic. Jesús Carvallo

			de salud. • Dirección Municipal de Salud. • Asociación de Diabéticos.			
	Evaluación y análisis de la implementación.	Propuesta de Programa educativo en sus tres líneas de intervención y fases de implementación.	Trabajo de campo en establecimientos de salud de primer nivel de atención.	Instrumentos de evaluación.	Bimensual a partir de Enero – 2017.	Equipo evaluador.
TERCERA LINEA DE INTERVENCION						
Garantizar la gestión administrativa por competencias.	Fortalecimiento y sostenibilidad financiera de establecimientos de salud de primer nivel de atención.	Propuesta de Programa educativo en sus tres líneas de intervención y fases de implementación.	Reuniones de gestión y sensibilización con autoridades municipales y firma de compromisos	Visuales Documentales	Semana 4 de Noviembre - 2016	Directores de establecimientos de primer nivel de atención. Programa de ENT SEDES. Programa de Nutrición SEDES
	Evaluación de cumplimiento de compromisos por el Gobierno municipal.	Compromisos asumidos	Reuniones de evaluación de cumplimiento de compromisos asumidos	Documentales	Bimensual a partir de Enero – 2017.	Directores de establecimientos de primer nivel de atención. Programa de ENT SEDES. Programa de Nutrición SEDES

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES:

La aportación más relevante de este trabajo es la implantación progresiva de un material educativo novedoso para los pacientes con DM2, basado en unas pautas dietéticas y de ejercicio físico bien definidas.

Esta aportación se hace necesaria debido a que en la actualidad el abordaje preventivo y de seguimiento de los pacientes con DM2 no cubre los objetivos del sistema de salud para esta patología a nivel municipal y más aun a nivel departamental.

La base central de esta propuesta educativa involucra al personal de enfermería y desde esta instancia se promueve y se implementa el material educativo propuesto.

Estas nuevas propuestas integran las últimas recomendaciones basadas en pruebas científicas en materia de estilos de vida para el paciente con DM2.

A diferencia de las herramientas educativas contempladas por el Ministerio de Salud, la propuesta del presente documento, basadas en pruebas científicas, recogen y plantean consejos sencillos y viables a la hora de su puesta en práctica por parte del paciente.

Por todo ello, la propuesta formulada en el presente trabajo tiene un interés real en el ámbito de la salud y como material de uso del personal de enfermería, con capacidad de ser evaluada en cuanto a su eficacia a la hora de su puesta en práctica.

6.2 RECOMENDACIONES:

Se sugiere promover ante autoridades de salud a nivel departamental y municipal el incentivo con reconocimientos al personal de salud por el cumplimiento de corresponsabilidades con el objetivo de garantizar la motivación del personal y de este modo fortalecer el compromiso institucional para la continuidad la funcionalidad de la aplicación de esta propuesta.

De acuerdo a resultados obtenidos en relación a la efectividad de la implementación de esta propuesta traducida con cambios de hábitos tangibles y comprobados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se deberá buscar los mecanismos respectivos y gestionar ante autoridades municipales y departamentales la implementación de esta estrategia en otros establecimientos de salud ya sea de este municipio o del resto de municipios del departamento

BIBLIOGRAFÍA

all., S. N. (2001). *Effectiveness of Self - Management Traning in Type 2 Diabetes. Diabetes Care.*

An. (2005). *Medicina Interna.* Madrid.

Ander, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social.* Buenos Aires.

anonymous. (2013, marzo 10). *vida-diabetes|Vida y Diabetes - Conoce la Diabetes - Sobre la Diabetes*. Retrieved from vida-diabetes|Vida y Diabetes - Conoce la Diabetes - Sobre la Diabetes: http://www.onetouchla.com/

Burger, R. (2009). Emerging pathogens and possible theats to blood servicies. *SCI*.

Busch. (2008). Human Inmunodeficiency virus: a global problem with ongoing implications for trnasfusion medicine. *SCI*.

De la Galvez, A., Pando, R., Padilla, M., & Pérez, L. (2014). *Investigaciòn en Salud para Planificación, Gestión y Reporte de resultados .*

Domínguez, M. e. (2013). Características clínico epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes en el servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 26. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v56n2/v56n2a4.pdf

Faber, J. (2003). Haemovigilance: definition and overwied of current Hemovigilance Systems. *TransfusAltern*, 237-45.

Fariñas, A. (2004). *La Vigilancia en Salud y el Control de Epidemia.* Tarija: ENSP.

Farrugia, A. (2009). Globalisation and blood safety. *Blood Rev*, 123-8.

Gedaps. (1995). *Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en atencion primaria.* Madrid: Ediciones Harcourt.

Goday, A. (2002). Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones. *Revista Española de Cardiologia, 55*, 657–670. Retrieved Octubre 10, 2014, from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893202766748

Hansen, E., Knuechel, R., Altmeppen, J., & Taeger, K. (1999). Blood irradiation for intraoperative autotransfusión in cancer surgery: demostration of efficient elimination of contaminating tumor cells. Transfusion. *Okamoto*, 608-615.

Hernandez, S., Fernandez, c., & Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación.* México: McGrawHill.

Levovitz, H. (1994). The DCCT and its implications for type 2 diabetes. *Clin Diabetes*, 3-4.

Lindstrom, T. (1992). Effect of conventional and instisified insulin terapy on free-insulin profiles and glycemic control in NIDDM. *Diabetes Care* , 27-34.

Liras, A. (2008, Junio). *Thre variant Creutzfeldt-Jakob disease: Risk, uncertainty or safety in the use of blood derivatives.* Retrieved from Thre variant Creutzfeldt-Jakob disease: Risk, uncertainty or safety in the use of blood derivatives: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2443133/

Medinet.com. (2003, enero 10). *El médico interactivo diario electronico de sanidad* . Retrieved from El médico interactivo diario electronico de sanidad : http//www.medynet.com/elmedico/aula/tema14/diab9.htm.

Ministerio de Salud. (2012). *Normas Nacionales de Atención Clinica.* La Paz: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud. (2014). *Enfermedades Cronicas no Transmisibles.* Ministerio de Salud, La Paz. La Paz: Minsalud. Retrieved febrero 2014

Ministerio de Salud y Deportes. (2006). *Plan Nacional de Enfermedades No Transmisibles en la atención primaria de salud 2005-2009. .* La Paz: MSD.

Ministerio de Salud y Deportes. (2008). *Normas y Procedimientos para la Prevención y control de Enfermedades no Transmisibles y sus factores de riesgo. .* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

Ministterio de Salud. (2015). *NORMA NACIONAL DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES.* La Paz: Ministerio de Salud.

Monografias.com. (2008, Diciembre). *Estrategia para mejoramiento de actitudes, prácticas y conocimientos en donantes*. Retrieved from Estrategia para mejoramiento de actitudes, prácticas y conocimientos en donantes: http://www.monografias.com/trabajos81/mejoramiento-actitudes-donantes/mejoramiento-actitudes-donantes.shtml

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010.* Ginebra: OMS.

Ott, D., & Cooley, D. (n.d.). Cardiovascular surgery in jehovah´s witnesses. Report of 542 operations without blood transfusion. *JAMA*, 1256- 1258.

Perseghin, P., Vigano, M., Rocco, G., DellaPona, C., Buscemi, A., & Rizzi, A. (1997). Effectiveness of leucocyte filters in reducing tumor cell contamination after intraoperative blood salvage in lung cancer patients. *Vox Sang* , 221-224.

Rebibo, D., Hauser, l., ZoSlimani, A., Vo-Mai, M., & al, e. (2006). International Forum HV. *Vox Sang*, 217-9.

SOURDILLE, J. U. (1992). La crisis del sistema transfusional francés. *rapport de la Commissiond'énquete du Sénat*.

TABORGA, H. (1980). *"Como hacer una tesis".* México: Editorial Grijalbo.

Taylor, C., Navarete, C., & Contreras, M. (2008). Inmunological complications of blood transfusion. *TransfusMed*, 26-112.

Tejerina, M., Gonzales, A., & Pereira, M. (2004). *Estándares de Trabajop para servicios de sangre.* La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

World Heath Organization. (2002). *Laboratory Diagnosis and Monitoring of Diabetes Mellitus.*

Zubeldia, A. M. (2014). *Memoria de Trabajo de grado de Enfermeria.* Lima: Universidad pública de Navarro.

ANEXOS

Anexo: 1-a

Recomendaciones nutricionales para diabéticos tipo 2
PONGAMONOS MANOS A LA OBRA…

Para alcanzar nuestro objetivo de alimentarnos saludablemente, es importante recordar:
Para que los hidratos de carbono se absorban de manera mas lenta necesitan ingerirse con fibra. Por ello, elegimos el pan, la pasta y el arroz integral junto a frutas y verduras.
Para sustituir el azúcar podemos usar edulcorantes como la sacarina, el aspartamo y el ciclamato.
Debemos prestar atención a los alimentos para diabéticos por que pueden contener sorbitol o fructosa que suben la glucosa.
Las bebidas light y gaseosas blancas estan indicadas para no aportar azucares.
La elevada cantidad de antioxidantes que poseen las frutas y verduras ejercen una protección contra el cáncer y las enfermedades cardiovasculares.
El aceite de oliva soporta bien las temperaturas altas por lo que debemos usarlo para freir, al contrario que el girasol y el de soja que deben usarse para aliños.
Todos los sistemas del organismo experimentan efectos beneficiosos con la ingesta regular de aceite de oliva.
Debemos dar prioridad al pescado por su bajo contenido en colesterol.
Los huevos son recomendables un máximo de 2 o 3 a la semana.

Anexo: 1-b

Preparar la comida equilibradamente es sencillo, aplicando estos dos consejos te darás cuenta ¡ADELANTE!
Tamaño raciones según grupo alimenticio de la Asociación Canadiense de Diabetes
Puño
Pieza de fruta fresca/ Pieza de patata
Pulgar
Punta del pulgar: aceite o mantequilla
Dedo entero: queso madurado
Dos dedos
Queso fresco
Mano en forma de cuenco
Arroz (en fresco)
Legumbres secas
Mano semiextendida
Frutos secos
Mano extendida
Mano entera exchuyendo el pulgar:
carne/pescado frescos
Palma: carne/pescado cocinados
Dos manos en cuenco
Verdura fresca
Propuesta crea tu plato de la Asociación Americana de Diabetes para diabéticos tipo 2
1. Espinaca, zanahoria, lechuga, col, col china, vainas, brócoli, coliflor, tomates, jugo de vegetales, salsa, cebolla, pepino, betabel, betarraga o remolacha, champiñones, pimientos, nabo.
2. Pollo o pavo sin piel, pescado como atún, salmón, bacalao, barbo o bagre, mariscos como camarones, almejas, ostras, cangrejo o mejillones, cortes magros de carne o cerdo como solomillo o lomo, tofu, huevos, queso con bajo contenido de grasa.
3. Pan integral, de trigo o centeno, cereal de grano integral y alto contenido de fibra, cereal cocido como avena, sémola de maíz, maíz descascarillado o crema de trigo, arroz, fideos, dal (sopa india de lentejas), tortillas, meriendas y arvejas cocidas como judía pintos o de carita, patatas, arvejas o chícharos, maíz, pallares, batata, boniato, camote o calabaza, galletas y palomitas de maíz sin grasa.
4. Una pieza de fruta o 1/2 taza de ensalada de fruta: fruta fresca, congelada, enlatada en jugo o almíbar diluido.
5. Un vaso de leche descremada u otra porción pequeña de carbohidratos como un yogur light o un panecillo pequeño.
Adquirir hábitos saludables como forma de vida, es una apuesta segura hacia tu mejoría y beneficio

Anexo: 2

CUESTIONARIO PARA PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2
Alimentación

Cuando modificamos las costumbres dietéticas e incorporamos nuevos hábitos alimenticios, pueden surgimos dudas o dificultades. Por ello, recoger estas dudas para recordarlas y compartirlas con el profesional sanitario, te facilitará la superación conjunta de las mismas.

Te animamos a que respondas las siguientes preguntas y a que compartas tus dudas en la próxima consulta. De este modo te ayudamos a que mejores tu salud.

1. ¿Cuántas comidas realizas al día? _____
2. ¿Te quedas con apetito tras cada comida? _____
3. ¿Sientes hambre entre comida y comida? _____
4. ¿Cómo mides las cantidades de cada alimento a comer?_____
   _____
5. Para elaborar tus menús diarios, ¿has utilizado el "método del plato" (entregado en el folleto)?_____
6. Si lo has utilizado, ¿lo consideras práctico? _____
7. Si no lo has utilizado, ¿cuál es la razón para no usarlo?_____
   _____
8. ¿Tienes dudas sobre la recomendación de un alimento? ¿Cuál?_____
   _____
9. ¿Tienes dudas sobre la sustitución de un alimento por otro? En caso afirmativo, ¿con cuáles?_____
10. ¿Te resulta difícil seguir una alimentación equilibrada? En caso afirmativo, ¿a qué razones se debe? (problemas emocionales, laborales, familiares etc)
    _____
    _____

Antes de comenzar a realizar ejercicio físico hay que tener en cuenta:

- ✓ Evitar realizarlo en horas de máxima temperatura.
- ✓ Constar de agua para hidratarse durante el ejercicio y después.
- ✓ Asegurarse de que el calzado es adecuado y cómodo.
- ✓ Llevar siempre suplementos de hidratos de carbono para tomar en caso de síntomas de hipoglucemia.

PAUTAS DE EJERCICIO FÍSICO PARA PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
PUESTA EN MARCHA		Integrar progresivamente en el día a día un estilo de vida activo: ✓ Utilizar las escaleras en lugar del ascensor siempre que se tenga oportunidad. ✓ Ir andado a los sitios siempre que sea posible. ✓ Si se utiliza el transporte público, bajarse una parada antes del destino y llegar a éste andando. ✓ Caminar mientras se habla por teléfono en lugar de permanecer sentado. ✓ Utilizar la realización de actividades domésticas como tiempo dedicado a la actividad física dinámica. ✓ Incrementar el tiempo dedicado a actividades como la jardinería. ✓ Salir a caminar 4 días a la semana durante 30 minutos sin controlar la velocidad. ✓ Dedicar menos de dos horas diarias a la práctica de actividades sedentarias como ver la televisión o estar en el ordenador.					
PROGRESIÓN	*Alternativa 1* - 150 '/sem. ej. aeróbico intensidad moderada[1]	30 ' caminar a 100 pasos/min		30 ' nadar/bailar/bici/tennis o padel	20 ' caminar a 100 pasos/min	30 ' nadar/bailar/bici/tennis o padel	10 ' caminar a 100 pasos/min	30 ' caminar a 100 pasos/min
	Alternativa 2 - 50 '/sem. ej. aeróbico intensidad alta[2]		20 ' correr a 10 km/h.		20 ' spinning			20 ' correr a 10 km/h.
MANTENIMIENTO	*Alternativa 1 o 2 + Alternativa 3* - 2 días/sem. no consecutivos ej. de fuerza	Seguir pauta de ejercicios de fuerza de hoja adjunta						

[1] **Intensidad moderada** se entiende, orientativamente, como la realización de un ejercicio físico que permite hablar durante su realización pero que no permitiría, por ejemplo, cantar durante el mismo por el esfuerzo que supone.

[2] **Intensidad alta** se entiende, orientativamente, como la realización de un ejercicio físico vigoroso que no permite decir varias palabras durante su realización sin parar a respirar para ello.

PAUTAS DE EJERCICIOS DE FUERZA PARA PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

Previo a la realización de los ejercicios de fuerza, se realizará un calentamiento consistente en la movilidad articular de tobillos, rodillas, cadera, hombros, codos, muñecas y cuello.

Ejercicios



De la posición de pie, con una fuerte contracción abdominal y lumbar, se baja hasta formar un ángulo de 90º con las rodillas. Lentamente, se vuelve a la posición inicial.

2 series de 12 repeticiones descansando 1 minuto entre series.



De pie con las piernas flexionadas de manera que tengamos la espalda recta, se sitúa la mancuerna a la altura de los hombros cogiéndola con la palma hacia delante. Se inspira y se estiran los brazos verticalmente.

2 series de 12 repeticiones descansando 1 minuto entre series.



En posición de cuadrupedia, se debe mantener la tensión en la zona abdominal con la cabeza en la posición indicada. Desde esa posición, se realiza una extensión de cadera atrás hasta llevar la pierna a la posición horizontal, se detiene un instante en esa posición y se vuelve a la posición inicial.

1 serie de 15 repeticiones con cada pierna



Acostado en el suelo, se cogen las mancuernas según la figura y se extienden los brazos rectos sobre el pecho y a la anchura de los hombros. Desde esa posición se bajan las mancuernas hasta que los brazos toquen el suelo y a continuación se sube a la posición inicial.

2 series de 12 repeticiones descansando 1 minuto entre series.



De pie con las piernas separadas, se apoya toda la espalda en la pared. Se agarran las mancuernas con las palmas hacia dentro. Se levanta la mancuerna con uno de los brazos flexionando los codos y cuando se está en el movimiento de bajada de ese brazo, el otro inicia el movimiento de subida. Los codos apuntan al suelo en todo momento.

2 series de 12 repeticiones descansando 1 minuto entre series.



De pie con las piernas separadas, se coge una mancuerna con la mano del brazo que realiza el ejercicio y se lleva a la posición de máximo estiramiento por encima de la cabeza. Con el brazo estirado y perpendicular al suelo, se baja el antebrazo, haciendo que la mancuerna pase por detrás de la cabeza, hasta llegar a la máxima flexión del antebrazo. Desde este punto, se eleva el brazo hasta la posición inicial.

1 serie de 15 repeticiones con cada brazo.



Cogiendo las mancuernas como muestra la figura, se elevan frontalmente éstas hasta la altura del cuello.

1 serie de 15 repeticiones



Se puede realizar sobre un banco o sobre la cama. Se sostiene la mancuerna en las manos y se deja que el brazo cuelgue. De ahí se levanta el brazo hacia arriba. En la posición final, los codos están doblados.

1 serie de 15 repeticiones con cada brazo.

Anexo: 4

CUESTIONARIO PARA PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2
Ejercicio físico

Para que el ejercicio físico forme parte de tus hábitos de vida hay que practicarlo de manera progresiva y perseverante. En la búsqueda del ejercicio adaptado a tus preferencias y con el que te sientas satisfecho surgen dudas o dificultades.

La adquisición de un estilo de vida activo y saludable se basa en el trabajo conjunto del paciente y del profesional sanitario. Por ello, es importante que conozcamos las dudas surgidas en tu proceso. Recopílalas en las siguientes respuestas y en la próxima consulta las abordaremos para ajustar el ejercicio físico hacia nuestro objetivo común de mejorar tu estado de salud.

1. ¿Has tomado como referencia alguna de las alternativas propuestas en la tabla de ejercicios entregada? ¿Cuál y por qué?_____
   _____
2. ¿Has realizado ejercicio físico todos los días que se pautaban? ¿Por qué si o por qué no?_____
   _____
3. ¿Has identificado con facilidad la intensidad asociada a cada tipo de ejercicio físico?_____
4. ¿Cuál es el tipo de ejercicio que no esté incluido en la tabla entregada y con el que tienes dudas?_____
5. ¿Qué mejorías físicas y mentales has notado tras la incorporación de la rutina de ejercicio en el día a día?_____
   _____
6. ¿Qué es lo que más te cuesta al realizar ejercicio físico con regularidad?_____
   _____
7. ¿Realizas el ejercicio físico en compañía? ¿Por qué sí o por qué no?_____
   _____
8. En el caso de que no hayas podido incorporar el ejercicio físico a tu estilo de vida diario, ¿cuáles han sido los motivos?_____
   _____

Anexo: 5

Instrumento de recolección documental de datos

Datos personales:

Fecha de Internación:……..
No. De Historia Clínica:……..

Edad
(….)Menores de 60 años.
(….)Mayores de 60 años.

Género: F (……) M (……)
Dieta
Dietas basales o básicas.
(….) Dietas terapéuticas
Frecuencia diaria:…….

Tratamiento
(….) Farmacológico
(….) No farmacológico

Hábitos tabáquicos
(….)Fumador ocasional
(….)Fumador
(….)No fumador
Hábitos Alcohólicos
Bebedor social
Bebedor
No bebedor
Actividad Física
(….)Realiza actividad física
(….)No realiza actividad física

Sedentarismo SI (….) NO (….)

Ocupación
(….)Estudia
(….)Trabaja
(….)No trabaja

Estado civil
(….)Casado
(….)Soltero

(….)Divorciado
(….)Viudo
(….)Unión libre

Procedencia
(….)Rural
(….)Urbano

Diagnóstico
(….)Diabetes tipo 2
(….)Hemorragia digestiva
(….)Deshidratación
(….)Hipertensión
(….)TEC
(….)Otro:……

Complicaciones
(….)Cetoacidosis
(….)Acidosis Láctica
(….)Hipoglucemia
(….)Infecciones
(….)Nefropatía
(….)Diabética
(….)Neuropatía Diabética
(….)Pie diabético
(….)Otro:……

Anexo: 6

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACION

ACTIVIDADES	***2015***											
	ABR				***MAY***				***JUN***			
	1	***2***	***3***	***4***	***1***	***2***	***3***	***4***	***1***	***2***	***3***	***4***
Recepción del tema		x										
Elaboración del Cronograma			x									
Organización			x									
Recopilación de la Información.			x	x								
Análisis y ordenación de la Información.				x	x							
Coordinación asesor y/o tutor					x	x	x	x				
Elaboración del Diseño de Perfil					x	x						
Elaboración del Perfil de Tesis						x	x					
Presentación de Perfil								x				
Aprobación del Perfil									x	x		
Sustentación de Perfil											x	x

Anexo: 7

RECURSOS NECESARIOS PARA LA INVESTIGACION

Recursos Institucionales	Hospital Roberto Galindo Terán
Recursos Humanos	Autor del trabajo de investigación
	Personal de la Unidad de Terapia Intensiva del H.R.G.T.
Recursos Económicos	Un mil ciento cuarenta 00/100 Bolivianos

PRESUPUESTO

DETALLE	***P. UNITARIO***	***CANTIDAD***	***TOTAL Bs.***
Material de escritorio	400.00	.-----	400.00
Fotocopias	0.25 ctv.	300	60.00
Transporte	200.00	---------	200.00
Impresión y Anillado	60.00	3	180.00
Comunicaciones	100.00	-----	100.00
Viáticos	------	----	-----
Varios	200.00	------	200.00
TOTAL GASTOS		--	**1.140.00**