



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD MARIANA DE PASTO
INSTITUTO DE POSTGRADO**



**ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON
DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL “HOSPITAL SAN VICENTE DE
PAÚL”, CANTÓN IBARRA.**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar por el título de
Especialista en Enfermería para el cuidado del paciente en estado crítico.

Autora:

María Luisa Miño

Tutora:

Mgs. Janeth Vaca.

Ibarra, 2012

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de grado presentado por la Lic. María Luisa Miño para optar por el grado de Especialidad en la Atención del Paciente Crítico doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación (pública y privada) y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra 13 de Junio 2013.

Mgs. Janeth Vaca

CI:

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

TEMA: ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL “HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL”

Autora: Lic. María Luisa Miño

Trabajo de Grado de Especialidad aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte, por el siguiente jurado a los 29 días del mes de junio.

Dr. Carlos Ramírez
C.I.

Mgs. Yudy Basantes
C.I.

Mgs. Avelina Narváez

C.I.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi madre por el apoyo y esfuerzo que me ha brindado durante toda mi vida, a ella este trabajo de investigación que refleja el sacrificio y dedicación en mi vida profesional.

María Luisa

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a la Universidad Técnica del Norte por ser el alma mater de la región Norte el país, que ha contribuido al desarrollo educativo, científico, tecnológico, cultural de todos los estudiantes, mejorando nuestras potencialidades profesionales, para el desarrollo de la colectividad.

Al Doctor. Mario Montenegro, en calidad de Coordinador de la Especialidad, por ser una porte fundamental a través de su acertada guía.

A la Magister. Janeth Vaca, en calidad de tutora de esta investigación, quien con su experiencia profesional y docente, ha contribuido al desarrollo efectivo de esta investigación.

María Luisa

INDICE

	CONTENIDO	Pág.
	EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1	Contextualización del problema	1
1.2	Planteamiento del problema	3
1.3	Determinación de causas y efectos del problema	5
1.4	Formulación del problema	6
1.5	Limitación del problema	6
1.6	Delimitación tiempo - espacio	6
1.7	Objetivos	7
1.7.1	Objetivo general	7
1.7.2	Objetivo específicos	7
1.8	Preguntas de Investigación	8
1.9	Justificación	9
	CAPITULO II	
	MARCO TEORICO	
2.1	Proceso de Atención de Enfermería (PAE)	11
2.1.1	Objetivos del PAE	12
2.1.2	El desarrollo del PAE	12
2.1.3	Etapas del PAE	13
2.1.3.1	Etapa de valoración	13
2.1.3.1.1	Patrones funcionales de salud según NANDA	18
2.1.3.1.1.1	Patrón de percepción y control de Salud	18
2.1.3.1.1.2	Patrón Nutricional / Metabólico	18
2.1.3.1.1.3	Patrón de eliminación	19
2.1.3.1.1.4	Patrón de actividad y ejercicio	19
2.1.3.1.1.5	Patrón de Reposo y sueño	20
2.1.3.1.1.6	Patrón perceptivo y conceptual	20
2.1.3.1.1.7	Patrón de autopercepción y autoconcepto	20
2.1.3.1.1.8	Patrón de función y relación	21

2.1.3.1.1.9	Patrón de sexualidad y reproducción	21
2.1.3.1.1.10	Patrón de afrontamiento de tolerancia	21
2.1.3.1.1.11	Patrón de valores y creencias	22
2.1.3.2	Etapas de diagnóstico	22
2.1.3.3	Etapa de planificación	23
2.1.3.4	Etapa de ejecución	24
2.1.3.5	Fase de evaluación	25
2.2	Historia de la diabetes	25
2.3	Definición	27
2.4	Epidemiología de la diabetes	28
2.5	Etiología	34
2.6	Anotomía y Fisiología	36
2.7	Manifestaciones Clínicas	38
2.8	Clasificación de la diabetes	40
2.9	Complicaciones agudas de la diabetes	41
2.9.1	Otras complicaciones crónicas	42
2.9.1.1	Nefropatía diabética	44
2.9.1.2	Insuficiencia renal crónica avanzada	45
2.9.1.3	Falla renal terminal	45
2.9.1.4	<u>Hipoglucemia</u>	47
2.9.1.5	Nefropatía periférica	47
2.9.1.5.1	Diagnóstico de la nutrición parenteral	47
2.10	Indicaciones del tratamiento	49
2.11	Consideraciones a tener en cuenta en el tratamiento de la diabetes	50
2.12	Intervención de Enfermería	52
	Glosario	
	CAPITULO III	54
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	54
3.1	Tipo y diseño de investigación	54
3.2	Población y muestra	54

3.3	Técnicas e instrumentos	56
3.3.1	Instrumentos	56
3.4	Variables	57
3.4.1	Operacionalización de variables	57
CAPITULO IV		
RESULTADOS		
4.1	Análisis de variables de historias clínicas	73
4.2	Análisis de los resultados de la aplicación de encuestas al personal de enfermería	93
4.3	Conclusiones	107
4.4	Recomendaciones	109
CAPITULO V		111
PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTENRA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL		
5.1	Introducción	111
5.2	Justificación	112
5.3	Objetivos	113
5.3.1	Objetivo general	113
5.3.2	Objetivo específicos	113
5.4	Beneficiarios	113
5.5	Desarrollo	114
5.5.1	Aspectos generales	114
5.5.2	Diabetes mellitus tipo II	114
5.5.3	Diagnóstico precoz	115
5.5.4	Epidemiología	116
5.5.5	Complicaciones	117
5.5.6	Tratamiento	117

5.5.7	Control y seguimiento	119
5.5.8	PAE	129
5.5.9	Educación para la salud	142
5.5.10	Dieta	143
5.5.11	Ejercicio	145
5.5.12	Materiales y equipos a utilizar en pacientes diabéticos	145
	Plan de atención de enfermería	147
	BIBLIOGRAFIA	155
	LINCOGRAFÍA	158
	ANEXOS	161

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL “HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL”, CANTÓN IBARRA.

Autora: María Luisa Miño
Tutora: Mgs. Janeth Vaca.
Año: 2012

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue realizado por la investigadora basado en las necesidades vistas en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl. El problema de investigación se determinó así: Cómo es la atención de Enfermería a pacientes con diabetes Tipo II, ingresados al servicio de medicina Interna del HSVP. **El objetivo** fue Determinar la atención de enfermería a pacientes con diabetes tipo ingresados al Servicio de Medicina interna del Hospital San Vicente de Paúl. La evaluación se basó en una línea base en donde se analizaron datos recolectados de las historias clínicas de pacientes que estuvieron hospitalizados y la recolección de conocimientos y aplicación del Proceso de Atención de Enfermería del personal de enfermería la metodología utilizada fue la aplicación de encuestas a 12 profesionales de enfermería. Se realizó el análisis retrospectivo, descriptivo, cuantitativo de las historias clínicas de 97 pacientes que ingresaron al Servicio de Medicina Interna durante el período de Enero a Junio de 2011. Los resultados más significativos fueron: La mayoría de pacientes ingresados pertenecen al género femenino, los más afectados son mayoritariamente los adultos mayores de 70 años, nos e encuentra registros de recolección de información sobre hábitos como cigarrillo y alcohol, las complicaciones de mayor prevalencia son Insuficiencia renal crónica, problemas de visión, cetoacidosis diabética.; pero es importante mencionar que la gran mayoría más del 60% no presenta complicaciones. En cuanto al personal de enfermería se encontró que lósanos de experiencia en la mayoría del personal son vastos, pero en el Servicio el tiempo de trabajo no lo es, el 75% del personal considera que si aplica el Proceso de Atención de Enfermería, al momento de la evaluación se encontró que en la etapa de valoración la evaluación antropométrica no se cumple en su totalidad, en los patrones funcionales no se evalúan tres: el patrón cognitivo, el patrón de autopercepción y el patrón de sexualidad. En las fases de diagnóstico, planificación y ejecución se encontró que la primera y la segunda se cumplen en el 58% y la tercera en el 75%. En conclusión, se puede considerar muy factible de aplicar la propuesta que se desarrolla. La propuesta consiste en desarrollar un Protocolo de Atención de Enfermería para el paciente diabético del Servicio de Medicina Interna del HSVP que permita estandarizar los cuidados que el personal de enfermería brinda a sus pacientes.

Palabras clave: diabéticos, Proceso de atención de enfermería, protocolo.

NURSING CARE TO PATIENTS WITH TYPE II DIABETES ENTERING THE SERVICE OF INTERNAL MEDICINE "HOSPITAL ST VINCENT DE PAUL" IBARRA CANTON.

Author: María Luisa Miño
Tutor: Mgs. Janeth Vaca.
Year: 2012

ABSTRACT

The present investigation was conducted by the researcher based on the needs seen in the Internal Medicine Department of the Hospital San Vicente de Paul. The research problem is determined as follows: How is Nursing Care in patients with Type II diabetes admitted to the internal medicine service HSVP. The objective was to determine nursing care to patients with diabetes admitted to the Internal Medicine Service at the Hospital San Vicente de Paul. The evaluation was based on a baseline where analyzed data collected from the medical records of patients who were hospitalized and gathering knowledge and application of the Nursing Process nursing staff the methodology was the use of surveys to 12 nurses. We performed a retrospective analysis, descriptive, quantitative medical records of 97 patients admitted to the internal medicine department during the period from January to June 2011. The most significant results were: Most hospitalized patients are female, the most affected are mostly older than 70 years, and we find records of collection of information on habits like smoking and alcohol, the most prevalent complications are failure kidney disease, vision problems, diabetic ketoacidosis., but it is important to mention that the vast majority over 60% with no complications. As the nurse was found lósanos experience in most of the staff are vast, but the service time is not working, 75% of staff believe that if you apply the Nursing Care Process, the time evaluation found that in stage anthropometric assessment valuation is not met in full, functional patterns are not evaluated three: the cognitive pattern, the pattern of self-perception and pattern of sexuality. In phases of diagnosis, planning and execution was found that the first and the second are met in 58% and the third at 75%. In conclusion, it is considered very likely to implement the proposal develops. The proposal is to develop a protocol for the nursing care of the diabetic patient of Internal Medicine HSVP allowing standardize the care nurses provide their patients.

Keywords: diabetes, nursing process, protocol.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Contextualización del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes. Casi el 80% de las muertes por esta enfermedad se produce en países de ingresos bajos o medios.

En Centro y Sudamérica, la diabetes representa más del 9% de todas las muertes en la población adulta, mientras que en los países del Caribe alcanza el 12%. América Latina es una de las regiones que ha incrementado los casos de diabetes en los últimos 10 años, así lo manifiestan los informes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS 1999).

La tendencia en alza se mantiene, según Castillo (2010) se calcula que en el 2000 había 15,2 millones de diabéticos, pero para 2010 son 22,4 millones, es decir un incremento del 44% mayor que para los países desarrollados. Además, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), solo en 2005 los pacientes de esta región gastaron hasta \$95.000 millones en su tratamiento. Para el 2012, la región tiene un cálculo de 18 millones de personas padecerán la enfermedad y que la prevalencia de la diabetes en la región aumentará en un 65% en los próximos 20 años.

En Brasil la prevalencia de la enfermedad es del 6.4%, junto a México, la Nación Sudamericana integra la lista de los 10 países más afectados por la diabetes, esto incluye al Ecuador.

En el Ecuador los datos no se encuentran muy alejados de los datos mundiales, en cada familia Ecuatoriana hay por lo menos un paciente con diabetes, asegura Byron Cifuentes, presidente de la Federación Ecuatoriana de Diabetes, quien revela que la enfermedad crece de forma desmedida, situación que nos lleva analizar si no recibe un tratamiento adecuado, puede sufrir ceguera, complicaciones renales y en las arterias periféricas o coronarias (Bazallo Álvarez; Larreta Moran; Sánchez López; 2010).

En Ecuador, los casos notificados para diabetes Mellitus (diabetes 2) fueron 92.629, en el año 2010. Sin embargo, el número es mucho mayor porque más de la mitad de las personas que la padecen no lo sabe. A ello hay que sumar los enfermos de diabetes 1, cuya cifra total también es desconocida. Según algunos datos, en Ecuador hay alrededor de 500 mil personas que sufren de diabetes, pero apenas unas 100 mil reciben tratamiento adecuado.¹

De acuerdo a la Fundación Ecuatoriana de Diabetes, la prevalencia se registra en el 7% de la población ecuatoriana menor a 45 años, pero desde esa edad sube al 20%, a partir de los 65, llega al 40%.

De acuerdo a la Asociación Latinoamericana de Diabetes, se define que buen control metabólico es capaz de disminuir las complicaciones a largo plazo, al paciente que tiene una concentración de hemoglobina glicosilada menor a 6.5%. (ALAD 2007). El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2007), reporta a la diabetes mellitus como la primera causa de mortalidad femenina en Ecuador, con una tasa de

¹ <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/210482-mas-de-la-mitad-de-diabeticos-desconocen-que-tienen-la-enfermedad/>

mortalidad de 26,3 por cada 100.000 habitantes de sexo femenino (Bazallo Álvarez; Larreta Moran; Sánchez López; 2010).

Se sospecha que la prevalencia real de la diabetes puede alcanzar a cifras muy importantes, tanto que algunos estudios la reportan en niveles del 30 al 40%. El reconocimiento de esta patología como una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en el mundo ha motivado la búsqueda de diferentes ámbitos de atención, principalmente con los conocimientos, las percepciones, actitudes y temores de los pacientes en el contexto familiar.

1.2 Planteamiento del problema

La diabetes es un problema de salud pública de gran importancia por su elevada incidencia y prevalencia como las secuelas que puede originar y que se incrementa año por año, para los cuales se dispone de medidas de prevención y control, tiene ciertas implicaciones para las posibilidades de supervivencia y bienestar de las pacientes con diabetes.

Es así como la diabetes constituye una de las principales causas de hospitalización, no solo por la frecuencia con que se presentan, sino por sus repercusiones en el aspecto médico, psicológico, social y económico, sin dejar de lado las implicaciones en la vida familiar y social de esta patología.

Específicamente en la provincia de Imbabura la diabetes representa la sexta causa de muerte, y es un motivo frecuente en la hospitalización de Medicina Interna. Solamente en el año 2010 los ingresos hospitalarios correspondientes a 338 pacientes con diagnóstico de diabetes y en 2011 se redujeron a 295. Sin embargo hay que considerar también los datos de atención en consulta externa en el 2010 fue de 313 personas se hicieron

atender por motivos de diabetes y en el 2011 249 personas por la misma razón.

Esta investigación se realizó en el Servicio de Medicina Interna del Hospital "San Vicente de Paúl" en el período comprendido del 2011, realizando una revisión retrospectiva de las historias clínicas como documento base para identificar las actividades de enfermería realizadas con los pacientes Diabéticos tipo II, que ingresaron a este servicio, teniendo en cuenta el proceso de enfermería como herramienta fundamental para organizar y aplicar las actividades de enfermería.

La tendencia de incremento de pacientes que ingresan con problemas de diabetes principalmente en personas cuyas edades oscilan entre los 45 y 65 años de edad al Hospital San Vicente de Paúl.

La diabetes es un problema social que se incrementa año por año , dadas las incapacidades, repercusiones individuales y colectivas, es así que la atención de enfermería oportuna es indispensable mediante la aplicación de protocolos que mejoren la calidad de atención en el paciente, mas sin embargo es necesario afirmar que se necesita mayores actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad a nivel ambulatorio y comunitario para evitar mayor mortalidad por esta patología y los costos que acarrea debido a sus complicaciones.

En el Servicio de Medicina Interna, la complejidad de la situación clínica de los pacientes, alta demanda de atención, déficit de personal de Enfermería y falta de protocolos de atención que posibiliten cuidados estandarizados, lo que trae consecuencias en la calidad de atención a los pacientes y la adecuada vinculación con el entorno familiar del mismo. Por otro lado se puede evidenciar reingreso hospitalario por falta de medidas de auto-cuidado y prevención de complicaciones, lo que conlleva a

determinar que existe necesidad de generar nuevos procesos en la gestión del cuidado.

De allí la importancia del problema de investigación y la inminente necesidad de ahondar en un tema que tiene grandes repercusiones a nivel de costos, días de estancia hospitalaria, indicadores de calidad, reincorporación a las actividades de la vida diaria (AVD), complicaciones y calidad de vida; aparte del gran significado que puede tener el manejo de estos pacientes a nivel familiar y que tiene una alta prevalencia local, nacional y mundial.

1.3 Determinación de causas y efectos

La principal causa del problema es la falta de protocolos estandarizados para la atención de enfermería a pacientes con diabetes tipo II y las consiguientes implicaciones para los mismos y el servicio de salud.

a) Factores intrínsecos:

- Tiempo de evolución de la patología
- Conocimiento sobre tratamiento de la patología por parte del paciente
- Patologías asociadas

b) Factores extrínsecos:

- Tiempo de hospitalización
- Medidas de asepsia y antisepsia
- Complicaciones del paciente
- Reingresos hospitalarios
- Falta de seguimiento

c) Efectos:

- Falta de protocolos estandarizados
- Alta demanda de atención
- Atención que no es integral
- Limitado compromiso del personal de enfermería

1.4 Formulación del problema

¿Cómo es la atención de enfermería a pacientes con diabetes tipo ii ingresados al servicio de medicina interna del “Hospital San Vicente de Paúl”, cantón Ibarra?

1.5 Limitación del problema

Las principales limitaciones para el estudio fueron los inadecuados registros en las Historias clínicas de la información del paciente.

1.6 Delimitación tiempo – espacio

Esta investigación se realizó en el Servicio de Medicina Interna del Hospital” San Vicente de Paúl” en el periodo comprendido del 2011, realizando una revision retrospectiva de las historias clinicas como documento base para identificar las actividades de enfermería realizadas con los pacientes diabéticos tipo II, así como procedimientos existentes para la Atención de Enfemería.

(Achig I, 2011), sobre la delimitación dice: “Una vez seleccionado el tema es necesario delimitarlo en relación al contenido, clasificación,

espacio y tiempo, de tal manera que pueda ser abordado con profundidad y rigurosidad científicas. (p. 63)

En relación al enunciado anterior el problema queda así: el contenido: atención de enfermería a pacientes con diabetes tipo 2. En cuanto a la clasificación: pacientes ingresados a hospitalización, en cuanto al espacio y tiempo: en el Servicio de medicina interna del hospital San Vicente de Paul en el año 2011.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar la atención de enfermería a pacientes con diabetes tipo II que ingresan al Servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características socio-demográficas de los pacientes con Diabetes tipo II.
- Identificar los Cuidados que brinda la Enfermera/o a los pacientes con Diabetes Tipo II, teniendo en cuenta el proceso de enfermería.
- Diseñar un protocolo de atención de enfermería para pacientes con Diabetes Tipo II, para el servicio de Medicina Interna del Hospital "San Vicente de Paúl", que permita mejorar la calidad de atención al paciente.

1.8 Preguntas de Investigación

- 1.8.1 ¿Cuáles son las características socio demográficas de los pacientes y determinar si influyen en el tratamiento y cuidado de pacientes Diabetes tipo II?
- 1.8.2 ¿Cuáles son los cuidados de enfermería que se proporcionan al paciente diabético hospitalizado en medicina interna?
- 1.8.3 ¿El protocolo de atención de enfermería ayudará a mejorar la calidad de atención del paciente diabético del Servicio de Medicina Interna?

1.9 Justificación

Al considerar que la diabetes es un problema de salud pública, con un alto índice de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, se justifica esta investigación por factores de desconocimiento, bajo nivel social, económico, cultural y una inadecuada promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el primer nivel de atención, aumentando la incidencia y prevalencia en la hospitalización.

El área de influencia del Hospital San Vicente de Paúl corresponde a la región norte del país, y ésta es una Institución de referencia de otras Unidades de Salud, siendo importante fortalecer las acciones de promoción y prevención y adecuada adhesión al tratamiento una vez sea identificada la patología, para evitar complicaciones graves en pacientes con diabetes.

La diabetes tipo II es considerada una de las principales causas de morbi mortalidad en el país y en la provincia, lo cual es un motivo de preocupación para el personal de salud que labora en esta institución, además de los altos costos que derivan sus complicaciones como es lesión de órgano blanco, problemas vasculares, neuropatías, retinopatías, además de influir notoriamente sobre la calidad de vida del paciente y la familia.

El Hospital San Vicente cuenta con un registro de pacientes diabéticos que ingresan al Servicio de Medicina Interna, siendo así que en el año 2010 ingresaron 338 pacientes, en el año 2011 ingresaron 295 pacientes; considerándose esto un índice alto, lo cual es de mucha inquietud ya que son pacientes reincidentes, que abandonan el tratamiento y agravan su salud, considerando importante la educación y concientización al paciente y familia sobre la patología y sus complicaciones, modificando necesariamente estilos de vida e incorporando hábitos saludables específicamente en la nutrición, ejercicio y adhesión al tratamiento.

Para ello el hospital San Vicente de Paul cuenta con un club de diabéticos, conformado por equipo multidisciplinario para atender los requerimientos del paciente diabético, involucrando necesariamente a la familia como eje fundamental del proceso de tratamiento, recuperación, rehabilitación del paciente, brindando de esta forma atención integral de salud, siendo necesario en la unificación de criterios en los cuidados de enfermería para lo cual es necesario la implementación de un protocolo de atención para pacientes diabéticos.

Lo importante sería que se logre un enfoque integral que permita dar seguimiento y control al paciente desde que ingresa hasta después de la post hospitalización, para evitar posibles complicaciones y reingresos que solamente logran descompensar e inciden en la calidad de vida del paciente.

Por otro lado a través de la gestión de la calidad del cuidado de Enfermería se logrará cambios y mejores resultados en la atención, el contexto de los servicios y la propia profesión.

En la calidad de atención de los servicios de una Institución participan diferentes miembros del equipo de salud; sin embargo el servicio de Enfermería debido a su amplia e importante intervención en el proceso integral en el cuidado a los pacientes requiere conocer y aplicar el Proceso de Atención de enfermería como base de la gerencia de calidad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Proceso de Atención de Enfermería²

El Proceso de Enfermería o Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es un método sistemático de brindar cuidados humanistas eficientes centrados en el logro de resultados esperados, apoyándose en un modelo científico realizado por un profesional de enfermería. Es un método sistemático y organizado para administrar cuidados individualizados, de acuerdo con el enfoque básico de que cada persona o grupo de ellas responde de forma distinta ante una alteración real o potencial de la salud. Originalmente fue una forma adaptada de resolución de problemas, y está clasificado como una teoría deductiva en sí misma.

El uso del proceso de enfermería permite crear un plan de cuidados centrado en las respuestas humanas. El proceso de enfermería trata a la persona como un todo; el paciente es un individuo único, que necesita atenciones de enfermería enfocadas específicamente a él y no sólo a su enfermedad.

El proceso de enfermería es la aplicación del método científico en la práctica asistencial de la disciplina, de modo que se pueda ofrecer, desde una perspectiva lógica y racional, enfocada en las necesidades fisiológicas del paciente, en las de seguridad y protección, amor y pertenencia, autoestima y autorrealización de tal forma que su cuidado sea integral.

² <http://www.terra.es/personal/duenas/pae.htm>

Es un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería compuesto de cinco pasos: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

2.1.1 Objetivos del PAE

El objetivo principal del PAE es constituir una estructura que pueda cubrir, individualizándolas las necesidades del paciente, la familia y la comunidad. También:

- Identificar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad.
- Establecer planes de cuidados individuales, familiares o comunitarios.
- Actuar para cubrir y resolver problemas, prevenir o curar la enfermedad.

2.1.2 El desarrollo del PAE

Hace falta una interacción entre el personal de enfermería y el paciente además de tener una serie de capacidades:

- Capacidad técnica (manejo del instrumental y aparataje)
- Capacidad intelectual (Emitir planes de cuidados eficaces y con fundamento científico)
- Capacidad de relación (sabe mirar, empatía y obtener el mayor número de datos para valorar)

2.1.3 Etapas del PAE³

2.1.3.1 Etapa de valoración

Es la primera fase del proceso de enfermería pudiéndose definir como el proceso organizado y sistemático de la recogida y recopilación de datos sobre el estado de salud del paciente a través de varias fuentes : éstas incluyen al paciente como fuente de información primaria, al expediente clínico, a la familia o a cualquier otra persona que de atención al paciente. Las fuentes secundarias pueden ser revistas profesionales, los textos de referencia.

El profesional debe llevar a cabo una valoración de enfermería completa de cada una de las necesidades del paciente, son utilizados para reunir la información necesaria y relevante del paciente para brindar efectivamente calidad en el cuidado de enfermería. Se indagara especialmente y teniendo en cuenta la patología sobre los datos de identificación completos, la anamnesis indagando antecedentes personales, familiares, patológicos, farmacológicos, patologías previas que indiquen comorbilidad como cardiovasculares, renales.

Igualmente se indagara sobre antecedentes nutricionales, hábitos, estilos de vida, conocimientos acerca de las diabetes y sus complicaciones, complementándolo con un buen examen físico o revisión por sistemas, analizando exámenes de laboratorio básicos como es glicemia, parcial de orina, hemoglobina, hemoglobina glucosilada y complementándolos con los que sea necesario como triglicéridos, colesterol, creatinina entre otros, como peso, talla, índice de masa corporal (IMC), incorporándolo al análisis general que se debe hacer del

³ <http://www.terra.es/personal/duenas/pae.htm>

paciente, cuáles serían los requerimientos y necesidades teniendo en cuenta su evolución.

Además es importante identificar la fase en la que se encuentra el paciente, si esta únicamente en la fase educativa, que comprende básicamente cambios de hábitos nutricionales incorporando la soya como elemento importante en la dieta y regulador del colesterol y estilos de vida saludables incorporando ejercicio (Céspedes, Riveron, Alonso, Gordon, 2002) .

Si se identifica que está en la segunda fase educación, modificación de hábitos y hipoglicemiantes orales más controles médicos rigurosos o por el contrario está en una etapa más avanzada que además de lo anterior se requiere de insulina de vida intermedia. Cada una de estas etapas nos indica el nivel de progreso de los pacientes o los ajustes que hay que realizar (Zanetti; Mayor Otero; Voltolini Biaggi; Dos Santos; Siquiera Peres; Pontín de Mattos; 2007)

“Los estudios sobre este tema muestran que es de 50% de cumplimiento en enfermedades crónicas; (Garduño J; Martínez Mc et al1992, citado por Duran- Varela; Rivera-Chavira; Franco –Gallego, 2001) y en enfermedades agudas, como la diarrea, varía entre 31% y 49%, con los siguientes factores de riesgo asociados: desconocimiento de la enfermedad, desconfianza de la capacidad del médico, duración de la consulta menor a cinco minutos, falta de comprensión de las indicaciones médicas, escolaridad baja, estado civil e intolerancia a los medicamentos”.

Métodos para obtener datos:

a) **Entrevista clínica:** Entrevista Clínica: Es la técnica indispensable en la valoración, ya que gracias a ella obtenemos el mayor número de datos. Existen dos tipos de entrevista: formal o informal. La entrevista formal consiste en una comunicación con un propósito específico, en la cual la enfermera realiza la historia del paciente. El aspecto informal de la entrevista es la conversación entre enfermera y paciente durante el curso de los cuidados. La entrevista es un proceso que tiene cuatro finalidades, éstas son:

- Obtener información específica y necesaria para el diagnóstico enfermero y la planificación de los cuidados.
- Facilitar la relación enfermera/paciente.
- Permitir al paciente informarse y participar en la identificación de sus problemas Y en el planteamiento de sus objetivos Y también.
- Ayudar a la enfermera a determinar que otras áreas requieren un análisis específico a lo largo de la valoración.

La entrevista consta de tres partes: Iniciación, cuerpo y cierre:

- **Iniciación:** Se comienza por una fase de aproximación y se centra en la creación de un ambiente favorable, en donde se desarrolla una relación interpersonal positiva.
- **Cuerpo:** La finalidad de la conversación en esta parte se centra en la obtención de la información necesaria. Comienza a partir del motivo de la consulta o queja principal del paciente y se amplía a otras áreas como historial médico, información sobre la familia y datos sobre cuestiones culturales o religiosas. Existen formatos estructurados o semiestructurados para la recogida

sistematizada y lógica de la información pertinente sobre el paciente.

- **Cierre:** Es la fase final de la entrevista. No se deben introducir temas nuevos. Es importante resumir los datos más significativos. También constituye la base para establecer las primeras pautas de planificación.

b) **La observación:** En el momento del primer encuentro con el paciente, la enfermera comienza la fase de recolección de datos por la observación, que continúa a través de la relación enfermera-paciente. Es el segundo método básico de valoración, la observación sistemática implica la utilización de los sentidos para la obtención de información tanto del paciente, como de cualquier otra fuente significativa y del entorno, así como de la interacción de estas tres variables. La observación es una habilidad que precisa práctica y disciplina. Los hallazgos encontrados mediante la observación han de ser posteriormente confirmados o descartados.

c) **La exploración física:** La actividad final de la recolección de datos es el examen físico. Debe explicarse al paciente en qué consiste el examen y pedir permiso para efectuarlo. La exploración física se centra en: determinar en profundidad la respuesta de la persona al proceso de la enfermedad, obtener una base de datos para poder establecer comparaciones y valorar la eficacia de las actuaciones, confirmar los datos subjetivos obtenidos durante la entrevista. La enfermera utiliza cuatro técnicas específicas: inspección, palpación, percusión y auscultación.

- **Inspección:** es el examen visual cuidadoso y global del paciente, para determinar estados o respuestas normales o anormales. Se centra en las características físicas o los

comportamientos específicos (tamaño, forma, posición, situación anatómica, color, textura, aspecto, movimiento y simetría).

- **Palpación:** Consiste en la utilización del tacto para determinar ciertas características de la estructura corporal por debajo de la piel (tamaño, forma, textura, temperatura, humedad, pulsos, vibraciones, consistencia y movilidad). Esta técnica se utiliza para la palpación de órganos en abdomen. Los movimientos corporales Y la expresión facial son datos que nos ayudarán en la valoración
- **Percusión:** implica el dar golpes con uno o varios dedos sobre la superficie corporal, con el fin de obtener sonidos. Los tipos de sonidos que podemos diferenciar son: Sordos, aparecen cuando se percuten músculos o huesos. Mates: aparecen sobre el hígado y el bazo. Hipersonoros: aparecen cuando percutimos sobre el pulmón normal lleno de aire Y Timpánicos: se encuentra al percutir el estómago lleno de aire o un carrillo de la cara.
- **Auscultación:** consiste en escuchar los sonidos producidos por los órganos del cuerpo. Se utiliza el estetoscopio y determinamos características sonoras de pulmón, corazón e intestino. También se pueden escuchar ciertos ruidos aplicando solo la oreja sobre la zona a explorar.

2.1.3.1.1 Patrones funcionales de salud según NANDA⁴

2.1.3.1.1.1 Patrón de percepción y control de Salud

- Mantenimiento de la salud alterado
- Protección alterada
- Manejo eficaz del régimen terapéutico
- Alto riesgo de lesión
- Infección
- Alto riesgo de traumatismo
- Alto riesgo de intoxicación
- Alto riesgo de asfixia

2.1.3.1.1.2 Patrón nutricional y metabólico

- Alto riesgo de nutrición alterada: ingesta superior a las necesidades corporales.
- Nutrición alterada: ingesta superior a las necesidades corporales
- Nutrición alterada: ingesta inferior a las necesidades corporales
- Lactancia natural eficaz
- Lactancia natural ineficaz
- Lactancia natural interrumpida
- Patrón de alimentación infantil ineficaz
- Alto riesgo de aspiración
- Trastorno de la deglución
- Mucosa oral alterada
- Alto riesgo de déficit de volumen de líquidos
- Déficit de volumen de líquidos
- Alto riesgo de alteración de la integridad cutánea
- Alteración de la integridad cutánea

⁴ <http://www.terra.es/personal/duenas/diagnanda.htm>

- Alteración de la integridad tisular
- Alto riesgo de alteración de la temperatura corporal
- Termorregulación ineficaz
- Hipertermia
- Hipotermia

2.1.3.1.1.3 Patrón de Eliminación

- Estreñimiento
- Estreñimiento percibido
- Estreñimiento colónico
- Diarrea
- Incontinencia intestinal
- Alteración de la excreción urinaria
- Incontinencia funcional
- Incontinencia de esfuerzo
- Incontinencia de urgencia
- Incontinencia total
- Incontinencia refleja
- Retención urinaria

2.1.3.1.1.4 Patrón de actividad y ejercicio

- Intolerancia a la actividad
- Incapacidad para mantener una respiración espontánea
- Alto riesgo de intolerancia a la actividad
- Movilidad física alterada
- Alto riesgo de síndrome de desuso
- Fatiga
- Olvido unilateral
- Déficit de autocuidado: baño / higiene

- Déficit de autocuidado: vestido / arreglo
- Déficit de autocuidado: alimentación
- Déficit de autocuidado: evacuación
- Déficit de actividades recreativas
- Mantenimiento del hogar alterado
- Limpieza ineficaz de vía aérea
- Patrón de respiración ineficaz
- Intercambio gaseoso alterado
- Gasto cardíaco disminuido
- Perfusión tisular alterada (renal, cerebral, cardíaca, gastrointestinal, periférica)
- Alto riesgo de traumatismo

2.1.3.1.1.5 Patrón de reposo y sueño

- Alteración del patrón del sueño

2.1.3.1.1. 6 Patrón perceptivo y conceptual

- Dolor
- Dolor crónico
- Alteraciones sensoriales/ preceptuales (visual, auditiva, cenestésica, gestatoria, táctil, olfatoria)
- Olvido unilateral
- Déficit de conocimientos
- Procesos alterados del pensamiento
- Dificultad de decisión

2.12.3.1.1.7 Patrón de autopercepción y autoconcepto

- Miedo

- Ansiedad
- Desesperación
- Sensación de impotencia
- Trastorno de la imagen corporal
- Alto riesgo de automutilación
- Trastorno de la identidad personal
- Trastorno del autoestima
- Autoestima baja crónica
- Autoestima baja circunstancial

2.1.3.1.1.8 Patrón de función y relación

- Duelo anticipado
- Duelo disfuncional
- Alteración del rendimiento de la función
- Tensión en el rol del cuidador
- Alto riesgo de tensión en el rol del cuidador
- Aislamiento social
- Deterioro de la comunicación verbal
- Alto riesgo de violencia

2.1.3.1.1.9 Patrón de sexualidad y reproducción

- Disfunción sexual
- Patrones alterados de la sexualidad
- Síndrome de trauma por violación

2.1.3.1.1.10 Patrón de afrontamiento y tolerancia al estrés

- Afrontamiento individual ineficaz
- Afrontamiento defensivo

2.1.3.1.1.11 Patrón de valores y creencias

- Sufrimiento espiritual

2.1.3.2 Etapa de diagnóstico

Es un enunciado del problema real o en potencia del paciente que requiera de la intervención en enfermería con el objeto de resolverlo o de disminuirlo. En ella se va a exponer el proceso mediante el cual estaremos en condiciones de establecer un problema clínico y de formularlo para su posterior tratamiento, bien sea diagnóstico enfermero o problema interdependiente.

Los diagnósticos de enfermería son parte de un movimiento en enfermería para estandarizar la terminología que incluye descripciones estándar de diagnósticos, intervenciones y resultados. Aquellos que apoyan la terminología estandarizada creen que será de ayuda a la enfermería en tener más rango científico y basado en evidencia. El propósito de esta fase es identificar los problemas de enfermería del paciente teniendo en cuenta las condiciones fisiológicas, tratamientos de base para ajustarlos de acuerdo a sus necesidades, el diagnóstico de enfermería difiere del diagnóstico médico porque este se va ajustando a la evolución del paciente.

Esta fase es importante debido a que depende de los datos obtenidos en la valoración puede realizar diagnósticos de enfermería basados en la NANDA o de acuerdo a patrones funcionales alterados. Teniendo en cuenta que se trabajara con pacientes que padecen la Diabetes Mellitus tipo II, se deberá hacer énfasis en el patrón de la actividad física, patrón nutricional, patrón del conocimiento de la enfermedad y las complicaciones derivadas de esta, siendo los diagnósticos aquí de tipo

contributivo en donde el equipo multidisciplinario de salud dará respuestas a las necesidades del paciente.

Los pasos de esta fase son:

- Identificación de problemas: (análisis de los datos significativos y síntesis)
- Formulación de problemas
- Componentes de las categorías diagnósticos aceptados por el NANDA.

Tipos de Diagnósticos:

- Real (representa un estado que ha sido clínicamente validado mediante características definitorias principales identificable).
- Alto riesgo (es un juicio clínico de que un individuo, familia o comunidad son más vulnerables a desarrollar el problema que otros en situación en igual o similar. Para el respaldo se utilizan los factores de riesgo).
- Posible (son enunciados que describen un problema sospechado para el que se necesitan datos adicionales. La enfermera debe confirmar o excluir).
- De bienestar (juicio clínico respecto a una persona, grupo o comunidad en transición desde un nivel específico de bienestar hacia un nivel más elevado).

2.1.3.3 Etapa de planificación

En acuerdo con el paciente, el profesional de enfermería planifica el tratamiento de cada uno de los problemas identificados en la fase de valoración y diagnóstico, es una etapa supremamente importante porque

permite identificar tanto los recursos humanos, materiales e institucionales con los cuales contamos para planificar el éxito de las actividades con el paciente y su familia.

En esta etapa se debe identificar las necesidades teniendo en cuenta como dijimos en la etapa anterior las necesidades según Abraham Maslow, según Kalish, formulando los resultados que se esperan obtener de esta etapa (Jiménez de Esquenazi; Gutiérrez de Reales, 1997).

2.1.3.4. Etapa de ejecución

En esta fase se ejecuta el plan de enfermería descrito anteriormente, en su conjunto constituye el quehacer profesional de Enfermería, realizando las intervenciones definidas en el proceso de diagnóstico. Los métodos de implementación deben ser registrados en un formato explícito y tangible de una forma que el paciente pueda entender si deseara leerlo.

La claridad es esencial ya que ayudará a la comunicación entre aquellos que se les asigna llevar a cabo el cuidado de enfermería. Esta etapa se la puede delegar a la familia según la evolución del paciente o al paciente teniendo en cuenta la responsabilidad que debe asumir en su manejo y si el nivel educativo lo permite, en esta etapa se debe prever las complicaciones que se pueden derivar de una acción y qué medidas se den tomar para su readaptación y esto se lo debe hacer rápidamente, aquí depende de la experiencia, experticia, conocimiento y liderazgo de la profesional de enfermería como del paciente, su familia y la institución en la cual se encuentra brindándole la calidad óptima en su atención.

2.1.3.5. Fase de evaluación

El propósito de esta etapa es evaluar el progreso hacia las metas identificadas en los estadios previos. Si el progreso hacia la meta es lento, o si ha ocurrido regresión, el profesional de enfermería debe cambiar el plan de cuidados de acuerdo a ello. En cambio, si la meta ha sido alcanzada entonces el cuidado puede cesar. Se pueden identificar nuevos problemas en esta etapa, y así el proceso se reiniciará otra vez. Es parte de esta etapa el que se *deba* establecer metas mensurables.

2.2. Historia de la Diabetes

La diabetes mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el papiro de Ebers descubierto en Egipto y que data al siglo XV A. C., ya se describen síntomas que parecen corresponder a la Diabetes. Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego correr a través, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, expresando que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él.

(<http://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/historicos/dm/cap1.pdf>)

Hay un sin número de hechos importantes y de hombres que hacen una aporte importante a la evolución de esta enfermedad, con la aparición de medicamentos, procedimientos y guías de tratamiento de esta patología que sin duda ocasiona trastornos a nivel individual y familiar ocasionando altos costos en las complicaciones.

Entre algunos datos importantes a partir de 1970, encontramos a John Pickup en Londres, comenzó a usar la infusión de insulina continua subcutánea. 1971. Fierre Freychet identificó los receptores de la insulina.

1972. Leona Millar oficializa la educación como parte del tratamiento de la diabetes. 1972. Aparece la metformina. 1974. Gianfranco Botazzo y Deborah Doniach descubrieron los anticuerpos antiislotes pancreáticos. 1974. J. Nerup demostró la base genética de la diabetes mellitus. 1976-1978. Varios grupos comenzaron la introducción de las tiras reactivas para el auto monitoreo de la glucosa en sangre.

En 1978. L. Villakomaroff y colaboradores aislaron los genes responsables de la producción de proinsulina. 1978. Sonken y Tattersall desarrollaron un sistema domiciliario para la monitorización de los niveles de glucemia, 1980 la O.M.S. a través de un comité de expertos emitió criterios de clasificación y diagnóstico de la Diabetes Mellitus II. 1986 Goldstein y otros dan a conocer la metodología y la aplicación clínica de la hemoglobina glucosilada.

En 1995. Aparece una nueva familia de compuestos orales hipoglucemiantes: tiazolidinedionas (troglitazona). 1997. Aparece la rosiglitazona y la pioglitazona. Propuesta de un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) la O.M.S. da a conocer los nuevos criterios de clasificación y diagnóstico de la Diabetes.

A Principios del siglo XXI, se comienza a evaluar la aplicación de la terapia celular o regenerativa en los pacientes diabéticos. 2006. Sale al mercado la primera insulina inhalada (Exubera). 2006. Se comercializa un nuevo análogo de insulina Glulisina (Apidra). 2006. Se introduce un nuevo fármaco en el tratamiento de la diabetes: Sitagliptina (inhibidores de la DPP-4) (ALVAREZ ALDANA D., RODRIGUEZ BEBERT Y., 2009) (p. 1-12).

En términos generales, puede decirse que su prevalencia no ha dejado de aumentar en las últimas décadas como consecuencia de una serie de factores, entre los que deben mencionarse la mayor longevidad

de la población y el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo. Actualmente se estima que su prevalencia es de 150 millones de personas, lo cual constituye aproximadamente el 2,5 % de la población mundial, aunque existen notables diferencias entre determinadas zonas geográficas y grupos étnicos, por ejemplo, en EE.UU. y la mayoría de los países europeos es de alrededor del 5 %.(Hess GE, Davis WK, 2005 citados por CATALA SARDINAS E., 2009) (p.7).

2.3. Definición

La Diabetes Mellitus 2 (DM2), es un síndrome que aumenta exponencialmente su prevalencia a nivel mundial. Es causa de una elevada morbilidad por sus complicaciones, y también de altos costos para el individuo y para la sociedad (Americans Diabetes Association 2003, Wagner E, et al 2001 citados por VALENCIAGA RODRIGUEZ J.L., NAVARRO DESPAIGNE D., FAGET CEPERO O., 2003).

Este trastorno metabólico tiene una etiología multifactorial, donde intervienen factores genéticos y ambientales. Sus elementos patogénicos fundamentales son: secreción alterada de insulina e insulinoresistencia, y con importancia relativa, sobreproducción hepática y subutilización periférica de glucosa (Klanoff D, Schawartz D, 2000. Arcaro G, Cietti A 2002, citados por Valenciaga Rodríguez JL, et al 2003) (párr. 2).

Es un conjunto heterogéneo de alteraciones, caracterizadas por la elevación de la concentración de glucosa en la sangre, o hiperglucemia. Normalmente, en la sangre circula cierta cantidad de glucosa, la cual se forma en el hígado a partir de los alimentos ingeridos. La insulina, hormona producida por el páncreas, controla la concentración de glucosa en la sangre al regular su producción y almacenamiento.

Se observa una reducción de la capacidad del cuerpo para responder a la insulina, o el páncreas deja de producirla. Lo anterior conduce a la hiperglucemia, que puede resultar en complicaciones metabólicas graves, como la cetoacidosis diabética y el síndrome hiperosmolar, (hyperglycemic hyperosmolar nonketotic, HHNK). La hiperglucemia de larga duración es una de las causas de complicaciones macrovasculares crónicas como renales, oculares, neuropatías. La diabetes también está relacionada con una mayor presencia de enfermedades macrovasculares, entre otras, infarto al miocardio, apoplejía y vasculopatía periférica (BRUNNER Y SUDDARTH, 1997).

2.4 Epidemiología de la diabetes

Los datos epidemiológicos actuales acerca de la diabetes mellitus (DM) a nivel mundial muestran que se trata de una enfermedad en auge y una de las principales epidemias del siglo XXI.

La variabilidad de prevalencia entre las distintas zonas geográficas es alta, y generalmente las poblaciones con un estilo de vida más urbano y «occidentalizado» son las más afectadas. A pesar de estas diferencias, la DM puede hallarse, en mayor o menor medida, en casi todas las regiones del planeta, por lo que conocer su impacto epidemiológico es importante para conseguir una buena planificación de los recursos sanitarios en el futuro.

En el año 2010, aproximadamente 285 millones de personas de entre 20 y 79 años (lo que representa el 6,4% de la población total mundial) padecen DM. Además, un 7,8% de la población (aproximadamente 344 millones de individuos) presenta intolerancia oral a la glucosa, lo que magnifica considerablemente el problema. En la actualidad, el grupo de edad comprendida entre los 40 y los 59 años es el que presenta mayor

número de casos de DM, con 132 millones de individuos, pero el incremento de prevalencia que se espera en los próximos años se producirá sobre todo en el grupo de población más anciana (edad superior a 65 años).

Son los países considerados en vías de desarrollo económico en los que se prevé una mayor incidencia en el futuro, debido a la progresiva occidentalización del estilo de vida de estas regiones menos industrializadas. Las previsiones actuales podrían quedarse incluso cortas si tenemos en cuenta que la prevalencia de obesidad, factor de riesgo para el desarrollo de DM, aumentará de forma considerable hasta el año 2030. Hoy en día hay pocas diferencias en cuanto a prevalencia entre ambos géneros, con aproximadamente 1,1 millones más de mujeres que de hombres diabéticos. Sin embargo, en el 2030, esta diferencia entre géneros se calcula que será de casi seis millones de personas.

Para el año 2030, la prevalencia de DM habrá crecido en todas las regiones, doblando casi el número de afectados en algunas zonas como África, donde pasará de los 12,1 millones de individuos actuales a 23,9 millones de afectados. La prevalencia más alta en las dos próximas décadas continuará siendo la de América del Norte (13,6%), seguido de Europa (10%), Norte de África y Oriente Medio (9,7%), y Sudeste Asiático (8,4%).

En números absolutos, y debido al impacto del crecimiento demográfico, la India y China son los países con mayor número de personas con DM en el año 2010, con 50,8 y 43,2 millones respectivamente, y según las estimaciones seguirán ocupando el primer puesto en el ranking mundial en el año 2030, con 87 y 62,6 millones de diabéticos. (CLARET TORRENTS C., GODAY ARNO A., 2009) (P.23-24).

En este mismo estudio realizado por Claret y Goday (2009), a nivel mundial, los grupos con mayor prevalencia de DM2 conocidos son los

indios Pima, residentes en una reserva del Estado de Arizona (52%), la población de Nauru en Oceanía (30,9%)y los Emiratos Árabes Unidos (18,7%). En estas poblaciones, la prevalencia es mucho más elevada que en la población general y se trata de colectivos minoritarios, pero el estudio de las causas de esta alta prevalencia es de gran utilidad para investigar la etiopatogenia de la enfermedad en general. Las prevalencias más bajas se han visto en países como Nueva Guinea, Tanzania, Nigeria, Camerún e Indonesia, con tasas inferiores al 2%. España está situada entre los países con una prevalencia de enfermedad media, cercana al 10%.(p.28).

Según concluye el estudio DECODE, en la mayoría de países europeos la prevalencia de DM y prediabetes es moderada o baja (menor del 10% en personas menores de 60 años, y comprendida entre el 10 y el 20% en los individuos de entre 60 y 80 años). (DECODE study Group 2003 citado por Claret Torrents C et al 2009)

Se prevé que las tasas de prevalencia actuales, por ejemplo del 5,5% en Ecuador o del 5,6% en Perú, crecerán de forma significativa en las próximas dos décadas, debido a la urbanización y al progresivo envejecimiento de su población (actualmente, sólo el 20% de la población supera los 50 años en estos países, en contraste con el 32% mayor de 50 años en América del Norte). (Claret Torrents C, Goday Arno A. 2009) (p.28).

Algunas razas presentan mayor predisposición a padecer DM2 (afroamericanos, latinos, americanos nativos, asiáticos y etnias de las Islas del Pacífico), mientras que otras etnias están relativamente protegidas, como la melanesia. Además, en cada raza hay distintos grados de predisposición genética: el antecedente familiar de DM2 eleva el riesgo hasta un 40%, y tener un hermano gemelo univitelino confiere

una probabilidad de hasta un 100%. Este aumento del riesgo se debe a la combinación de herencia genética y estilos de vida compartidos.

Asimismo, parece existir una asociación inversa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de DM2: un menor nivel socioeconómico (medido a través de los ingresos económicos y los niveles de educación o de empleo) se asocia a una mayor prevalencia de DM, a un peor control glucémico y a mayor presencia de complicaciones microvasculares, además de estar relacionado con mayores tasas de mortalidad y de enfermedades cardiovasculares. (Claret Torrents C, Goday Arno A. 2009) (P.28-29).

La International Diabetes Federation viene analizando este problema desde hace años, y ofrece un atlas mundial en el que la diabetes es una auténtica joya epidemiológica. Según esta sociedad, la prevalencia mundial actual de la diabetes es del 6,6%, lo que significa que más de 284 millones de personas la padecen. Además, las previsiones para el año 2030 son de un espectacular incremento en todo el mundo, superando el 90% en África y el Oriente Medio (FRANCH NADEL J., 1999) (p.2).

Otros reportes nos informan que entre 1995 y 2025, se espera un aumento del 35% en la prevalencia de DM a nivel mundial. Los aumentos más altos en la prevalencia de esta enfermedad serán para China e India, pero Latinoamérica experimentará un aumento del 41%. Los casos de DM pasarán de 15 a 39 millones aproximadamente, lo que supone un aumento superior al 150%, y las más afectadas serán las mujeres de mediana edad y residentes en zonas urbanas (Claret Torrents C, Goday Arno A. 2009) (p.79).

La mayor prevalencia de DM se encuentra en los indios pima del Arizona (es del 42%), y la más baja, en los indios bantú (menos del 1%).

En Latinoamérica y el Caribe, la prevalencia varía del 1,4% en los mapuches chilenos hasta el 16,9% en jamaquinos adultos (López Anaya L. et al citado por Claret Torrents C, et al 2009). Varios estudios han demostrado las disparidades de la DM entre las distintas etnias, tanto en control metabólico como en la aparición de complicaciones. En referencia a estas últimas, en un estudio realizado en California del Norte se vio que la comunidad latinoamericana, junto con los asiáticos y anglosajones, presentaban menor tasa de enfermedad cardiovascular (infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular) que los afroamericanos (Karter AD et al 2002 citado por Claret Torrents C, et al 2009).(p.81).

Es importante mencionar que esta enfermedad se diagnostica tarde; alrededor de un 30-50% de las personas desconoce su problema durante meses o años, y en las zonas rurales esto ocurre casi en el 100% de los casos. En estudios de DM de reciente diagnóstico, se encuentra una prevalencia de retinopatía del 16-21%, de nefropatía del 12-23% y de neuropatía del 24-40%. El mayor gasto en DM tipo 2 deriva de las hospitalizaciones; se duplica cuando el paciente tiene una complicación macro o microvascular (Guías ALAD de diagnóstico y tto de la diabetes Mellitus Tipo 2. 2006 citado por Claret Torrents C, et al 2009).(p.81).

Frente a todo el panorama epidemiológico es necesario insistir en la promoción y prevención de la enfermedad, mediante estilos adecuados de salud, incorporando hábitos saludables que tienen que ver con la nutrición, eliminar el consumo de alcohol y cigarrillo, realizar deporte durante un lapso de 150 minutos semanales y disminuir el estrés, adicionado a esto el control de las enfermedades de base, evitando complicaciones, la adherencia al tratamiento constituye uno de los elementos fundamentales para disminuir costos y complicaciones.

Resulta notable, en cualquier marco asistencial, la importancia y valor que se le concede a la adherencia terapéutica, de modo que parece proverbial el considerar en la clínica general el precepto de que si el paciente no cumple, la terapia fracasa.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud , la no adherencia a los tratamientos debe ser considerada un problema de salud pública. En efecto, en el estudio de la adherencia de la diabetes mellitus, se reporta como promedio el 50% de no adherencia al tratamiento (Martin L y Grau J citado por Díaz Águila H.R., Veliz Sánchez M.I., Sosa Robaina L., Maya González M.I., Aguilar Motta C.M., 2011) (p.3).

Aunado a esto, en Latinoamérica hay pocos ejemplos que muestren los resultados de la calidad en la atención médica; muchos países tienen limitaciones preocupantes en cuanto al acceso a los servicios de salud. Por otra parte, estos servicios están más orientados a resolver los problemas de salud de tipo agudo. La DM, por ser una enfermedad crónica, requiere una atención continuada durante toda la vida del paciente. Además, los diabéticos requieren una disponibilidad adecuada de insulina e hipoglucemiantes orales.

También deben seguir una dieta adecuada, un programa de actividad física y un estilo de vida apropiado, así como tener acceso a servicios médicos para diagnosticar y tratar oportunamente las complicaciones tardías y los problemas derivados de su enfermedad. (Claret Torrents C, et al 2009)

Por lo tanto la diabetes mellitus, es una de las enfermedades crónicas que se ha convertido en los últimos años en una de las 10 principales causas de muerte en la mayoría de los países de América.

2.5. Etiología

Los mecanismos exactos que conducen a la resistencia insulínica y a la alteración de la secreción de insulina en la diabetes tipo II se desconocen hasta este momento. Se considera que los factores genéticos participan en el desarrollo de la resistencia a la insulina. Además, se sabe que hay ciertos factores de riesgo aunados al desarrollo de diabetes tipo II que son:

- Edad (la resistencia a la insulina aparece después de los 65 años de edad).
- Obesidad.
- Anamnesis.
- Grupo étnico (en Estados Unidos, hay mayor probabilidad de diabetes tipo II entre latinos e indios estadounidenses, y en menor grado en los negros).

En un principio se pensaba que el factor que predisponía para la enfermedad era un consumo alto de hidratos de carbono de rápida absorción. Después se vio que no había un aumento de las probabilidades de contraer diabetes mellitus en relación con los hidratos de carbono de asimilación lenta.

Actualmente se piensa que los factores más importantes en la aparición de una diabetes tipo 2 son, además de una posible resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa, el exceso de peso y la falta de ejercicio. De hecho, la obesidad abdominal se asocia con elevados niveles de ácidos grasos libres, los que podrían participar en la insulinoresistencia y en el daño a la célula beta - pancreática.

Existen dos tipos de diabetes tipo 2, las cuales son: Predominantemente insulinoresistente con deficiencia relativa de insulina

y Predominantemente con un defecto secretor de la insulina con o sin resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina es la anomalía que se identifica más temprano al inicio en la evolución de la diabetes tipo 2, factores adquiridos contribuyen a la resistencia a la insulina. Además, de los factores de riesgo ya señalados, cada vez es más evidente que la hiperglucemia misma produzca resistencia a la insulina, fenómeno conocido como glucotoxicidad. Presentan grados variables de déficit de secreción de insulina (pacientes delgados) y resistencia periférica a la acción de la insulina (obesos).

La mayoría de los pacientes que la padecen no requieren de insulina exógena para controlar sus niveles de glucemia o evitar la cetosis, aunque pueden necesitarla para la corrección de la hiperglucemia persistente o sintomática en ayunas, o acompañada del empleo de hipoglucemiantes orales. Esta entidad constituye un grupo heterogéneo sin marcadores genéticos definidos.

Aproximadamente entre el 60 y el 90% de estos pacientes son obesos, y la obesidad en sí misma causa resistencia a la insulina, por lo que el desarrollo de este tipo de diabetes está asociado a obesidad. Además, la herencia o la presencia de la patología en ancestros, está asociado con un aumento en el riesgo de 25% y en ambos padres del 50%. La cetoacidosis ocurre en muy raras ocasiones en estos pacientes y cuando se presenta, generalmente está asociada a un componente importante de estrés, como las infecciones.

La actividad física mejora la administración de las reservas de azúcares del cuerpo y actúa de reguladora de las glucemias. Las reservas de Glucógeno aumentan y se dosifican mejor cuando el cuerpo está en forma, ya que las grasas se queman con más facilidad, reservando más

los hidratos de carbono para esfuerzo intensos o en caso de que la actividad sea muy larga.

Cuando se diagnostica de forma tardía, cursa de manera asintomática por muchos años, dado que los valores de hiperglucemia no son suficientemente elevados como para causar los síntomas clínicos típicos. Esto predispone a padecer las complicaciones crónicas, nefropatías y neuropatías, siendo los motivos de consulta, a los cuales se suman el dolor o neuropatía periférica, impotencia en el hombre (neuropatía autonómica), infecciones por hongos y bacterias (alteración del sistema inmunológico) o problemas cardiovasculares.

2.6. Anatomía y Fisiología

El páncreas es un órgano aplanado, localizado hacia atrás ligeramente abajo del estómago, se puede clasificar como glándula endocrina y glándula exocrina, el páncreas del adulto consiste en una cabeza, un cuello y una cola a proporción endocrina del páncreas, consiste en un millón de a cúmulo de células que se denominan islotes pancreáticos o islotes de langerhans. Hay tres tipos de células que se encuentran en estos agrupamientos:

- Célula alfa, las cuales secretan la hormona glucagón, que aumenta la concentración de azúcar en la sangre.
- Células beta, las cuales secretan la hormona insulina que disminuye la concentración de azúcar en la sangre.
- Células delta, las cuales secretan la hormona inhibidora del crecimiento somatostatina, esta hormona inhibe la secreción de la insulina y el glucagón.

Los islotes están irrigados por capilares sanguíneos y rodeados de agrupamientos de células que reciben el nombre de acinos, que forman la parte exocrina de la glándula. El glucagón y la insulina son las secreciones endocrinas del páncreas y se relacionan con la regulación de concentración de azúcar en la sangre.

El producto de las células alfa es el glucagón, una hormona cuya principal actividad fisiológica es aumentar la concentración de azúcar en la sangre. El glucagón logra esto por medio de la aceleración de la conversión glucógeno en el hígado hacia glucosa (glucogenólisis) y de la conversión en el hígado de otros nutrientes, tales como aminoácidos, glicerol y ácido láctico.

El hígado entonces libera la glucosa hacia la sangre y aumenta las concentraciones de azúcar sanguínea. La secreción del glucagón, está directamente controlada por las concentraciones de azúcar en la sangre por medio de un sistema de retroalimentación negativa.

Cuando las concentraciones de azúcar en la sangre disminuyen por debajo de los valores normales los elementos sensibles químicamente en las células alfa de los islotes estimulan a la célula para secreten glucagón. Cuando la azúcar de la sangre aumenta, las células ya no se estimulan y se suspende la producción. Si por alguna razón el instrumento de retroalimentación falla y las células alfa secretan glucagón continuamente, pueden aparecer hiperglucemia.

El ejercicio y las comidas (con alto contenido proteico absoluto) aumentan las concentraciones de aminoácidos en la sangre pueden hacer que se provoque un aumento en la secreción de glucagón.

Las células beta de los islotes producen la hormona insulina, la cual actúa para disminuir las concentraciones de glucosa en la sangre. Su

principal acción fisiopatológica, es opuesta a la del glucagón. Esta se presenta de varias maneras: Acelera el transporte de glucosa desde la sangre hacia las células, en especial las fibras del músculo esquelético.

La glucosa que entra hacia las células depende de la presencia de receptores en la superficie de las células blanca, también aceleran la conversión de glucosa a glucógeno, también disminuye la glucogenólisis y la gluconeogénesis, estimula la conversión de glucosa o de otros nutrientes o de ácidos (lipogénesis) y ayuda a estimular la síntesis de proteínas.

2.7. Manifestaciones Clínicas:

Los niveles altos de glucosa pueden causar diversos problemas, como:

- Visión borrosa
- Sed excesiva
- Fatiga
- Micción frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso

Entre los síntomas de la cetoacidosis están:

- Dolor abdominal
- Respiración rápida y profunda
- Aumento de la sed y de la micción
- Pérdida del conocimiento
- Náuseas
- Aliento con olor dulce

Si presentan síntomas de niveles extremadamente bajos de glucemia (coma hipoglucémico o reacción severa a la insulina):

- Confusión
- Convulsiones o pérdida del conocimiento
- Mareos
- Visión doble
- Somnolencia
- Dolor de cabeza
- Falta de coordinación
- Debilidad
- Antecedentes familiares de diabetes.
- Antecedentes personales de diabetes gestacional, síndrome obstétrico prediabético (macrosomía, óbito fetal, etc.), hiperglucemia por estrés y/o medicamentos, tolerancia a la glucosa disminuida e hipoglucemia reactiva.
- Síntomas clásicos de diabetes: poliuria, polidipsia, polifagia, y pérdida de peso.
- Otras situaciones médicas que se asocian a diabetes mellitus:
 - Cardiovasculares: HTA, insuficiencia arterial periférica, cardiopatía isquémica.
 - Neurológicas: enfermedad cerebrovascular isquémica, neuropatía periférica.
 - Renales: insuficiencia renal y síndrome nefrótico.
 - Oculares: retinopatía de fondo y proliferativa, glaucoma, rubiosis iridis, fluctuaciones de la refracción, etcétera.
 - Dermatológicas: Acanthosis nigricans, necrobiosis lipoidea, xantosis eruptiva, dermatopatía diabética, úlceras cutáneas, etcétera.
 - Metabólicas: obesidad, hígado graso, hiperlipemia.
 - Otras: infecciones graves, oportunistas o recurrentes (sepsis urinaria, vaginitis moniliásica, neumonía por klebsiella, gangrena gaseosa, abscesos viscerales, etc.),

vómitos y dolor abdominal agudo, deshidratación, shock, alteraciones agudas de conciencia, lipodistrofia, etcétera.

2.8. Clasificación de la Diabetes

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

1.- Diabetes Mellitus tipo 1; con destrucción de las células beta, usualmente llevan a una deficiencia absoluta de insulina:

- a. Autoinmune
- b. Idiopática

2.- Diabetes Mellitus tipo 2; varía desde la resistencia a la insulina a insuficiencia relativa de la secreción de insulina.

3. Otras formas específicas de la Diabetes:

- a. Defectos genéticos de la función de la célula beta.
- b. Defectos genéticos de la acción de la insulina.
- c. Enfermedades del páncreas exocrino.
- d. Endocrinopatías.
- e. Inducción por drogas o químicos.
- f. Infecciones.
- g. Formas raras de diabetes inmunes mediada.
- h. Síndromes genéticos asociados a diabetes.
- i. Causado por defectos hormonales

4. Gestacional

2.9. Complicaciones.

Para el año 2000, se estimó que alrededor de 171 millones de personas eran diabéticos en el mundo y que llegarán a 370 millones en 2030. Este padecimiento causa diversas complicaciones, dañando frecuentemente a ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Sus complicaciones agudas hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico son consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas (cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños micro vasculares) son consecuencia del progreso de la enfermedad.

Cetoacidosis diabética. (CAD). Es una complicación aguda de la diabetes mellitus tipo 2, caracterizada por hiperglucemia (aprox. entre 300 y 800 mg/dL), hipercetonemia (con presencia de cuerpos cetónicos en sangre y orina) y acidosis metabólica (pH en sangre arterial menor de 7,25; bicarbonato inferior a 15 mEq/L). Anteriormente se denominaba Coma diabético, pero debido a que no siempre existe pérdida del estado de la conciencia, el término CETOACIDOSIS es más apropiado. Se puede presentar en el diabético tipo 1 con una manifestación inicial en el 30% de los pacientes, muy especialmente en niños y adolescentes.

La cetoacidosis diabética, puede poner en peligro la vida del paciente si no es atendida a tiempo. Las situaciones más frecuentes que pueden desencadenar una CAD son el incumplimiento de las dosis de insulina y las infecciones. Otras causas son el estrés emocional, cirugía o trauma e incluso ejercicio físico. La información y educación que estos pacientes reciban por parte del personal de salud, médicos, enfermeras,

nutricionistas es de suma importancia con el objeto de prevenir estas complicaciones.

Estado hiperosmolar no cetósico hiperglucémico (ENCHH). Es una complicación frecuente de la diabetes tipo 2, la diferencia con la CAD se debe a que el paciente ENCHH por lo general, tiene algo de insulina circulante y no produce el desdoblamiento de ácidos grasos ni la cetoacidosis. Se caracteriza por hiperglucemia marcada (superior a 800 mg/dL), deshidratación (aumento de la diuresis estimulada por la elevada concentración de glucosa), hipernatremia y ausencia o grado muy leve de cetosis, todo ello puede ir acompañado de trastornos severos del sensorio y frecuentemente de coma.

La osmolaridad sérica supera los 315 mOsm/L, suele aparecer en pacientes mayores de 50 años, con estados de co-morbilidad importantes (nefropatía, hepatopatía, insuficiencia cardiaca, etc.) o quienes están bajo tratamiento con determinados medicamentos, tales como: diuréticos tiazídicos, furosemida, difenil hidantoína, Betabloqueantes, etc. Por lo general, el pH arterial se mantiene en cifras normales

2.9.1. Otras complicaciones crónicas

Las complicaciones vasculares crónicas se han dividido en microvasculares o de pequeños vasos y las macrovasculares de vasos medianos y grandes. Entre las microvasculares tenemos la retinopatía diabética no proliferativa donde el daño no es tan severo, se producen pequeñas hemorragias que no causan defecto visual, pero puede progresar a retinopatía pre-proliferativa con hemorragias más severas, las venas están tortuosas y aparecen pequeños nudos entre las arterias y las venas.

Posteriormente, ocurre la neovascularización, (retinopatía proliferativa, de donde se deriva su nombre), donde se forman vasos pequeños y sinuosos que se rompen con facilidad y son causante de hemorragias importantes, edema y posterior desprendimiento de la retina, con secuelas permanentes sobre la visión.

Otra complicación que se presenta en aproximadamente el 10% de los pacientes son las cataratas. Es importante que los pacientes asistan a la consulta de oftalmología, por lo menos una vez al año para una revisión cuidadosa, a veces, es necesaria la aplicación de rayos láser para evitar el desprendimiento de la retina y la pérdida de la visión. Las complicaciones oftalmológicas son de alta prevalencia y severidad en el paciente con diabetes. Entre un 20 y 80% las padecen a lo largo de la evolución de la enfermedad. La diabetes es la segunda causa de ceguera en el mundo.

Un 10 a 25% de los pacientes pueden tener retinopatía desde el momento del diagnóstico de la DM2. Por ello se debe realizar el examen oftalmológico en la primera consulta.

Todas las estructuras del globo ocular pueden verse afectadas por la diabetes mellitus; incluso algunas alteraciones visuales pueden tener origen en estructuras extra oculares, como es el caso de las neuropatías de los oculomotores, las neuritis del trigémino o del segundo par craneano. Así mismo, las infecciones oftalmológicas siempre deben ser una consideración prioritaria en el diabético. (Guía Latinoamericana de diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus, ALAD. 2000) (p.42).

2.9.1.1 Nefropatía diabética

La nefropatía diabética es una de las complicaciones más importante a nivel microvascular, su prevalencia en general es de alrededor de 20 a 40% en diabéticos. Al existir hiperglucemia, aumenta la presión y el flujo de sangre renal, a la vez disminuye el grado de oxigenación en las nefronas, lo cual progresivamente ocasiona engrosamiento de la membrana basal del glomérulo. Cuando existen cambios en la estructura, el riñón pierde su capacidad de filtración permitiendo el paso de proteínas a la orina (proteinuria o microalbuminuria) que en una primera etapa es microscópica, luego se hace intermitente y en una tercera etapa, la insuficiencia renal se hace evidente clínicamente con alteraciones en los niveles de depuración de creatinina y proteínas plasmáticas.

Clasificación de la nefropatía

- Nefropatía incipiente (temprana o subclínica): Caracterizada por la presencia de microalbuminuria persistente en dos o más muestras tomadas durante un intervalo de tres meses.
- Nefropatía clínica: Caracterizada por la presencia de proteinuria detectable mediante métodos químicos de rutina. Se considera una etapa por lo general irreversible que tiende a progresar a la insuficiencia renal crónica y puede también producir un síndrome nefrótico. En esta etapa se suele detectar por primera vez la elevación de la tensión arterial, aunque en muchos pacientes la hipertensión arterial antecede a la nefropatía y de hecho se constituye en un factor de riesgo para ella.

Esta etapa puede subdividirse en leve a moderada cuando sólo hay proteinuria y severa cuando ya hay deterioro de la función renal determinada por una depuración de creatinina inferior a 70 cc/min con elevación de la creatinina sérica.

2.9.1.2 Insuficiencia renal crónica avanzada

Se caracteriza por una disminución del aclaramiento o depuración de la creatinina por debajo de 25-30 ml/min. A partir de este momento ya se empiezan a presentar otros problemas como las alteraciones en el metabolismo del calcio y fósforo, la anemia, la insuficiencia cardíaca, etcétera.

2.9.1.3 Falla renal terminal

Se considera que el paciente ha alcanzado la etapa de nefropatía terminal cuando la depuración de creatinina es igual o inferior a 10 cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg/dl (300 mmol/l). En esta etapa ya el paciente requiere diálisis y eventualmente un trasplante de riñón, aunque en la persona con diabetes se tiende a adoptar estas medidas en forma más temprana. (ALAD, 200) (p.44)

La neuropatía es la complicación más frecuente en el diabético, su incidencia oscila entre 28 a 28,5% en pacientes tipo 1 y 2 y la etiopatogenia de las lesiones neurológicas periféricas es motivo de controversia, sin embargo, hay dos teorías que tratan de explicar estas complicaciones: La teoría vascular atribuye a la microangiopatía de la vasa-nervorum el papel más importante, sin descartar que la aterosclerosis pueda tener participación en este tipo de lesión, por otra parte, la teoría metabólica-bioquímica propone que las alteraciones

ocurren debido al efecto glucotóxico directamente sobre el nervio, posiblemente por glucación no enzimática de las proteínas que favorece la acción de oxidantes, causando disfunción.

En Estados Unidos, 7 de cada 1000 personas diabéticas sufren amputación de pie. En nuestro país, siendo menor la tasa de controles y continuidad de tratamiento se podría hablar de cifras aún mayores. En aproximadamente uno de cada cinco casos de ulceraciones en el pie se hace necesaria la amputación. Estas complicaciones agravan la enfermedad y disminuyen la esperanza de vida de las personas afectadas por esta enfermedad, la mayoría de las complicaciones ligadas a la diabetes pueden ser evitadas, disminuidas o retrasadas si la diabetes es detectada y tratada precoz y correctamente.

- 1 millón de muertos en el mundo
- El infarto de miocardio: entre el 10% y 15% de los infartos se producen en diabéticos.
- Los problemas de visión:
 - 2% de los diabéticos son ciegos
 - 10% tienen una disminución en la agudeza visual
 - La diabetes es la 1ª causa de retinopatía
- El 75% de los diabéticos mueren de complicaciones de arterioesclerosis :
 - angina de pecho o infarto de miocardio
 - arteriopatía de las extremidades inferiores
 - accidentes vasculares cerebrales
 - 500 000 personas afectadas de complicaciones renales
- La 1ª causa de insuficiencia renal : el 10% de las personas dializadas, portadoras de una enfermedad renal grave, son diabéticos
- La amputación :

- Entre el 5% y 10% de los diabéticos son o serán amputados de un dedo del pie o de la pierna.
- 1 millón de personas amputadas en el mundo
- La diabetes es la primera causa de amputación

2.9.1.4 Hipoglucemia.

Según la guía de ALAD (2000), La hipoglucemia severa en la persona con DM2 es más frecuente cuando se busca un control estricto de la glucemia, sobre todo en los que reciben sulfonilureas o se aplican insulina.

El aumento en la frecuencia de hipoglucemias puede indicar el comienzo o empeoramiento de una falla renal que tiende a prolongar la vida media de la insulina circulante.

Hay situaciones que aumentan el riesgo de hipoglucemia en la persona con DM:

- Retrasar u omitir una comida
- Beber alcohol en exceso o sin ingerir alimentos simultáneamente
- Hacer ejercicio intenso sin haber ingerido una comida apropiada.
- Equivocarse en la dosis del hipoglucemiante
- Olvidan si tomaron la medicina. (p.40).

2.9.1.5 Neuropatía periférica.

La NP puede presentarse como un proceso doloroso agudo o crónico y/o como un proceso indoloro, que en su etapa final lleva a

complicaciones como úlcera del pie (ver capítulo sobre pie diabético), deformidades (por ejemplo, el pie de Charcot) y amputaciones no traumáticas.

La forma más común es la dolorosa crónica, con disestesias que empeoran de noche (sensación de hormigueo, agujas, quemaduras, punzadas, etcétera) y pueden remitir espontáneamente por largos períodos. Algunos pacientes descompensados pueden presentar una forma dolorosa aguda, aun al comienzo del tratamiento, con hiperestesias difusas y pérdida de peso en algunos casos.

La mayoría de los pacientes con neuropatía desarrollan pérdida progresiva de la sensibilidad que puede cursar sin dolor, apenas con una sensación de adormecimiento, entumecimiento o frialdad y que puede originar lesiones del pie que pasan inadvertidas. Por ser la más frecuente, la neuropatía periférica (NP) se describe en detalle. (Asociación Latinoamericana de la Diabetes, 2000, p 40).

En el clásico estudio de Framingham quedó establecido que la enfermedad arterial oclusiva tiene una prevalencia 4 veces mayor en la población diabética que en los que no padecen esta enfermedad.

Palumbo y colaboradores han encontrado una prevalencia de la enfermedad arterial de miembros inferiores del 8 % al comienzo de la diabetes. Otros estudios epidemiológicos y clínicos plantean una prevalencia que oscila entre el 7,0 y el 40,0 % de los diabéticos examinados, en dependencia del uso de criterios clínicos, de criterios de Doppler ultrasonográfico o de ambos procedimientos. (Catala Sardines E, 2009) (p.10).

2.9.1.5.1 Diagnóstico de la NP

Los criterios para establecer el diagnóstico de la neuropatía periférica (NP) incluyen:

- Síntomas y signos típicos
- Disminución de los umbrales de sensibilidad distal y simétrica (táctil, térmica, vibratoria y dolorosa) en forma simétrica
- Disminución de los reflejos tendinosos distales en forma simétrica
- Disminución de la fuerza muscular distal y simétrica(es tardía)
- Alteraciones de los estudios electrofisiológicos (p.49).

2.10 Indicaciones de tratamiento

En la alimentación se deben hacer modificaciones que se deben recomendar al diabético son la sustitución de azúcares de absorción rápida por los de absorción más lenta (pasta, pan y cereales integrales) y el reparto de las ingestas a lo largo del día para facilitar la secreción de la insulina endógena y evitar los picos de glucemia postprandial. La alimentación pobre en grasas es fundamental si se tiene en cuenta el elevado riesgo cardiovascular que presentan los diabéticos.

Se ha estimado que por cada kilo de peso que ganan, se incrementa el riesgo de padecer DM en un 4,5%²². (Franch Nadel J. 2009) (p.48)

El ejercicio físico, produce un aumento de la sensibilidad a la insulina y una disminución de la glucemia basal y posprandial (durante y después del ejercicio). El ejercicio físico ideal para la mayoría de los diabéticos es caminar de 45-60 minutos/día, de tres a cinco días por semana. Pero se debe adaptar a las características de cada persona si se desea que la recomendación tenga éxito. (Franch Nadel J. 2009) (p.48)

En cuanto al tratamiento farmacológico. En la actualidad, existen diferentes familias terapéuticas con mecanismos de acción distintos: mejoran la sensibilidad a la insulina (metformina y glitazonas) y estimulan la secreción de insulina (sulfonilureas y glitazonas). También existen fármacos que reducen la absorción de hidratos de carbono de las comidas (inhibidores de las alfa-glucosidasas), frenan la producción de glucagón (incretinas) o la propia insulina administrada por vía parenteral. Se cree que, junto con las modificaciones de los estilos de vida, la metformina podría ser el fármaco de elección para iniciar un tratamiento normogluceante. (Franch Nadel J. 2009) (p.48).

Es importante señalar que los factores psicosociales que influyen en la no adherencia terapéutica de los pacientes con diabetes mellitus fueron: depresión como estado alta; deficiente autovaloración; nivel bajo de autoestima; ansiedad situacional alta; estrés ante situaciones vinculadas al cambio de estilo de vida por la enfermedad; relaciones interpersonales malas; inadecuado apoyo social y familiar; conflictos en la esfera personal y familiar relacionados con las limitaciones que ocasiona la enfermedad.(Díaz Águila H, et al 2011) (p.10).

2.11 Consideraciones a tener en cuenta en el Tratamiento de la Diabetes

Martin M. Albarán, (2004), dice que: “inicialmente se debe proporcionar cuidados generales, se debe incentivar una relación estrecha entre el médico internista, endocrinólogo, cirujano, personal de enfermería y sobre todo la familia del paciente se debe incluir exámenes periódicos y complementarios, educación continua, visitas periódicas al hospital.”

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 cómo 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, rotación en la administración de la misma ; igualmente se debe insistir en la adherencia al tratamiento con otros medicamentos como hipoglucemiantes orales, así como también hábitos dietéticos y nutricionales, incorporando hábitos saludables, incluyendo el ejercicio. Se ha logrado identificar de alguna forma que el stress y problemas emocionales alteran el metabolismo ocasionando o incidiendo en el desarrollo de la diabetes, por lo tanto se insiste en horas de esparcimiento y relajación, evitando conflictos laborales, sociales y familiares, incluyendo elementos de mecanismos de defensa y confrontación ante eventos de la vida diaria como lo evidencia estudios de Álvarez (1999), y el de (Díaz Águila 2011).

La práctica ha orientado a que es necesaria una educación previa impartida por el personal de salud a los pacientes involucrando a los miembros de la familia o con quien conviva el paciente (Díaz Águila; Vélez Sánchez; Sosa Robina; Maya Gonzales; Aguiar Mota, 2011). (p.3).

“De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la no adherencia a los tratamientos debe ser considerada un problema de salud pública. En efecto, en el estudio de la adherencia de la diabetes mellitus, se reporta como promedio el 50% de no adherencia al tratamiento (OMS, 2004; Martín L y Grau J. 2005, Citado por Díaz Águila et al 2011).(p.3).

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La frecuencia de

las enfermedades crónicas está creciendo de forma sostenida en numerosos países, independientemente de los ingresos de los mismos. Entre las enfermedades crónicas no transmisibles se destacan: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, asma bronquial, osteoartritis, enfermedades oncológicas, y la diabetes mellitus (Díaz Águila et al 2011). (p.3).

Es importante mencionar que entre el desarrollo de tratamientos eficaces para las enfermedades crónicas, enfrentarlas constituye para muchos pacientes un desafío en su salud mental y emocional. Uno de los mayores temores es la incertidumbre que viene asociada con una enfermedad crónica, teniendo en cuenta que si se logra controlar en todos sus parámetros, las crisis pueden ser esporádicas y duradera (Díaz Águila et al 2011). (p.3).

Igualmente es importante insistir en el reconocimiento de los síntomas de exacerbación o disminución de los niveles de glucosa o de su sintomatología para que acuda inmediatamente al centro de salud más cercano y así poder prevenir las complicaciones.

2.12 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. Así mismo, estas intervenciones deben abarcar el cuidado directo al paciente en caso de incapacidad.

Todas las intervenciones requieren de un juicio inteligente por el profesional de enfermería, en la aplicación del proceso de enfermería.

GLOSARIO

DIABETES.- La diabetes mellitus es una enfermedad producida por una alteración del metabolismo, caracterizada por un aumento de la cantidad de glucosa en la sangre y por la aparición de complicaciones.

METABOLISMO.- Metabolismo es un conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en las células del cuerpo

MICROVASCULARES.- Enfermedad de los vasos sanguíneos finos del cuerpo, incluyendo vasos capilares.

CARDIOVASCULARES.- Relativo al corazón y los vasos sanguíneos que incrementan sustancialmente los daños en otros órganos riñones, ojos, corazón, nervios periféricos.

HIPOGLICEMIA.-La hipoglucemia o choque insulínico ocurre cuando los niveles de azúcar en la sangre están por debajo de lo normal. Una lectura inferior a 70 mg/dl representa hipoglucemia y puede ser peligroso.

HIPERGLICEMIA.- Hiperglucemia altos niveles de azúcar en la sangre. Ocurre cuando el cuerpo no cuenta con la suficiente insulina para regular la glucosa o cuando el cuerpo no maneja la insulina adecuadamente.

EL PROCESO DE ENFERMERÍA O PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (PAE).-Es un método sistemático de brindar cuidados individualizados, humanistas eficientes centrados en el logro de resultados esperados, apoyándose en un modelo científico.

NANDA.- North American Nursing Diagnosis Association define los diagnósticos de enfermería como: juicio clínico sobre un problema de salud actual o potencial, de forma individual, familiar o comunitaria.

NIC.- Intervenciones de enfermería. Nursing Interventions Classification

NOC.- Resultados esperados Nursing Outcomes Classification

SIGNO.- Son todos aquellos indicadores que pueden verse, es decir que son palpables, por ejemplo erupciones en la piel o áreas inflamadas, enrojecimientos, sangramientos en el área todo aquello que vemos.

SÍNTOMA.- Se refiere a todo aquellos indicadores que sentimos, pero que el médico no puede ver, es decir, solo se los podemos describir, pero no podemos apreciarlos, entre estos podemos mencionar, dolores, ya sean de cabeza, de dientes, nauseas, Malestar en general.

CUANTITATIVA.-La Metodología Cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la Estadística.

DESCRIPTIVA.- Se refiere a la etapa preparatoria del trabajo científico que permita ordenar el resultado de las observaciones de las conductas, las características, los factores, los procedimientos y otras variables de fenómenos y hechos, ya que se fundamenta en una serie de análisis y prueba para llevar acabo la valoración.

PROTOCOLO.-Protocolos de Enfermería es una guía de atención fundamentada en el proceso de atención de enfermería, es individualizada para un grupo de pacientes con problemas predecibles dirigidos al diagnóstico médico y de enfermería incluyendo los problemas reales y potenciales.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Es descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, se utilizó la historia clínica como uno de los documentos más importantes para identificar las actividades de enfermería ejecutadas con los pacientes Diabéticos Tipo II, internados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paul de la Ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, 2011.

Méndez E. (2002), Afirma que es el “Proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. De esta manera se establece la relación causa efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación”.

3.2. Población y muestra

Población la constituye todos los pacientes que ingresaron en el periodo comprendido de Enero a Junio de 2011, al servicio de Medicina Interna y con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. El total de acuerdo a estadísticas facilitadas por el Hospital San Vicente de Paul, corresponden a 97 pacientes.

Se trabajó con el personal de enfermería del HSVP, que son 12.

Criterios de inclusión:

- ✓ Haber estado hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna
- ✓ Padecer o diagnosticado con Diabetes Mellitus tipo II
- ✓ No ser gestante

3.3 Técnicas e instrumentos

Las técnicas utilizadas fueron la observación, la revisión de historias clínicas y la encuesta, mediante las cuales se obtuvo una serie de datos que nos permite identificar las actividades de enfermería ejecutadas por el profesional que labora en el Servicio de Medicina Interna, teniendo en cuenta el proceso de atención de enfermería, así como también se corroboró la información obtenida en la historia clínica con el cuestionario aplicado a las profesionales de enfermería de este servicio.

3.3.1. Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron una lista de chequeo en el cual se observará con detalle cada una de las actividades de enfermería ejecutadas con los pacientes que ingresaron al servicio de Medicina Interna y que tienen el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II.

Otro instrumento fundamental fue la historia clínica con cada uno de las hojas que conforman este documento legal y que se registraron, teniendo en cuenta las etapas que conforman el proceso de atención de enfermería, que son la valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

El cuestionario fue aplicado a las profesionales de enfermería, obteniendo información valiosa corroborando la información, sobre la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería.

3.4 Variables:

Es una característica que al ser medida en diferentes individuos es susceptible de adoptar diferentes valores

- ✓ Características socio demográficas
- ✓ Cuidados que brinda la enfermera
- ✓ Cuáles son las complicaciones de la diabetes

3.5. Operacionalización de Variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicadores	Niveles de Medición
Características socio-económicas y demográficas	Identificación de los principales rasgos demográficos y sociales.	Edad	45-65 años	Intervalo
		Genero	Masculino Femenino	Nominal
		Procedencia	Urbano Rural Urbano marginal	Nominal
		Etnia	Negro Mestizo Indígena	Nominal
		Nivel socioeconómico	Alta Media Baja	Ordinal

		Nivel educativo	Primaria Secundaria Superior	Ordinal
		Ocupación	Empleado/a publico Empleado/a privado Jornalero Agricultor Empleada domestica	Nominal
		Participa el familiar en el tratamiento de la diabetes	Si No A veces Nunca	Nominal
		tiempo de diagnóstico de la	6 meses 1 año	Intervalo

		diabetes	2años O más Cuanto _____	
Actividades que realiza la enfermera con el paciente diabético	Abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad	Valoración	<p>Peso</p> <p>Talla</p> <p>Índice de masa corporal: IMC= <u>PESO (kg)</u> Altura 2 (cms)</p> <p>Obesidad:</p> <p>1.grado</p> <p>2.grado</p> <p>3.grado</p> <p>Sedentarismo</p> <p>Realiza ejercicio físico</p> <p>Si___</p> <p>No___</p> <p>Una vez a la semana</p>	Ordinal
				Ordinal

			<p>_____</p> <p>Dos veces a la semana</p> <p>_____</p> <p>Tres veces a la semana</p> <p>_____</p> <p>Todos los días _____</p> <p>Ninguno _____</p> <p>Tipo de ejercicio:</p> <p>_____</p>	<p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>
			<p>_____</p> <p>Cuanto tiempo</p> <p>_____</p>	
			<p>Antecedentes familiares</p> <p>diabetes</p> <p>Cardiovasculares</p> <p>Hipertensión arterial</p> <p>Otras</p> <p>Cual</p>	<p>Nominal</p>

			<p>Otras</p> <p>Cual_____</p> <p>Diabetes tipo II</p> <p>Cuanto tiempo diagnosticada</p> <p>_____</p> <p>Hábitos</p> <p>Fuma</p> <p>Si____</p> <p>No____</p> <p>Alcohol</p> <p>Si____</p> <p>No____</p> <p>Consumo de sal</p> <p>Si____</p> <p>No____</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>
--	--	--	--	---

			Consumo de azúcar Si____ No____ Otra Cual_____	Nominal
			Nutrición Consumo de Carbohidratos Proteínas Vitaminas	Nominal
			Hábitos de consumo: Desayuno Almuerzo Cena Café Adicional: SI____	Nominal

			NO ____ CUANTAS VECES <hr/>	Ordinal
			Factor emocional Situación laboral estable Si ____ No ____ Situación familiar Estable Si ____ No ____	Nominal
			Revisión por sistemas Hallazgos: <hr/> <hr/> <hr/>	Nominal

			<p>Realizo la enfermera</p> <p>Si_____</p> <p>No_____</p>	Nominal
			<p>Revisa Exámenes De laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro hemático • Hemoglobina glucosilada • Parcial de orina • Glicemia • Creatinina • Perfil lipídico • Colesterol • triglicéridos 	Nominal
			<p>Realiza diagnósticos de enfermería de acuerdo a los hallazgos</p>	

		Diagnóstico	<p>encontrados en el paciente:</p> <p>SI___</p> <p>NO___</p> <p>Cuales _____</p>	Nominal
		Planificación	<p>Planifica las actividades de Enfermería de acuerdo a los hallazgos encontrados en la fase de valoración y diagnóstico, teniendo en cuenta las necesidades individuales del paciente.</p> <p>Ejecuta las actividades planificadas ,</p> <p>Tratamiento:</p> <p>Identificación de</p>	Nominal

		Ejecución	hiperglicemias previas al ingreso Si___ No___	Nominal
			Hiperglicemia secundaria a hospitalización Si___ No___	Nominal
			Hiperglicemia quirúrgica post Si___ No___	Nominal
			Hiperglicemia ingesta medicamentos post Si___ No___	Nominal
			Tratamiento farmacológico:	

			<p>Educa al paciente con respecto al tto impartido</p> <p>Si___</p> <p>No___</p>	Nominal
			<p>Educa al paciente con respecto a las complicaciones</p> <p>Si___</p> <p>No___</p>	Nominal
			<p>Educa al paciente con respecto a los controles</p> <p>Si___</p> <p>No___</p>	Nominal
			<p>Educa al paciente en cuanto hábitos saludables</p> <p>Si___</p>	Nominal

		Evaluación	<p>No___</p> <p>Evalúa cada una de las actividades ejecutadas.</p> <p>Si__</p> <p>No___</p> <p>Retroalimenta el proceso si es necesario</p> <p>Si___</p> <p>No___</p> <p>Realiza ajustes necesarios</p> <p>Si___</p> <p>No___</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>
complicaciones de la diabetes	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones provocadas por	<p>Insuficiencia renal</p> <p>Pie diabético</p>	<p>Leve</p> <p>Moderado</p> <p>Grave</p> <p>Leve</p> <p>Moderado</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>

	ella. Las complicaciones agravan generalmente el pronóstico.	Ceguera	Grave Total Parcial Progresivo	Nominal
--	--	---------	---	---------

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La información obtenida fue depurada, se aplicó un diseño descriptivo que fue procesado en una base Excel, para obtener las frecuencias simples, los porcentajes, los mismos que fueron graficados.

A continuación encontramos los hallazgos de la presente investigación:

4.1 Análisis de variables de historias clínicas

CUADRO N° 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS VARIABLES
SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE
INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN
VICENTE DE PAÚL

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 30 años	2	2,06
30 - 39 años	5	5,15
40 - 59 años	38	39,18
60 - 69 años	21	21,65
> 70 años	31	31,96
TOTAL	97	100
GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	75	77,32
Masculino	22	22,68
TOTAL	97	100
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Soltero	19	19,59
Casado	48	49,48
Divorciado	12	12,37

Viudo	11	11,34
Unión Libre	7	7,22
TOTAL	97	100
OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
QQ HH	63	64,95
Chofer	4	4,12
Profesional	5	5,15
No trabaja	11	11,34
Albañil	9	9,28
Cocinero	5	5,15
TOTAL	97	100,00
RESIDENCIA	FRECUENCIA	%
Urbana	84	86,60
Rural	13	13,40
TOTAL	97	100
INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	%
Analfabeto	10	10,31
Primaria compl	23	23,71
Primaria incom	40	41,24
Secundaria com	8	8,25
Secundaria incom	9	9,28
Superior	7	7,22
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

La mayoría de los pacientes que ingresaron al Servicio de Medicina Interna son personas adultas medios y adultos mayores comprendidos entre los 40 – 59 años, seguido del grupo de pacientes diabéticos mayores a 70 años y de 60 – 69 años, de lo que se infiere que estos grupos etáreos tienen mayor vulnerabilidad y requieren mejor atención, porque se debe recordar que la edad es uno de los factores de riesgo para las patologías crónico – degenerativas.

Es interesante encontrar que el predominio de la población que padece Diabetes Mellitus II, es femenino, y en menor proporción el género masculino, lo que corrobora los otros estudios que mencionaron sobre el predominio del género femenino en una región de México (Zavala Rodríguez M. et al 2009) (p. 261).

El 50% de los pacientes diabéticos ingresados al Servicio de Medicina Interna son casados, lo que puede referir que tienen quien pueda ayudarlos a manejar de mejor manera su tratamiento integral como medicina, ejercicio y alimentación, sin embargo existe un porcentaje significativo de pacientes que son solteros y divorciados.

La gran mayoría de personas diabéticas (65%) ingresadas al Servicio de Medicina Interna realizan quehaceres domésticos lo que corrobora la información del cuadro de género, ya que la gran mayoría son mujeres, seguido de un porcentaje que no trabaja y a un bajo porcentaje pertenecen los pacientes con profesión o con otras ocupaciones como cocinero y albañil. También se debe considerar que son personas que han superado su fase productiva

El 87% es residente del área urbana, lo que puede influir en el aspecto de acceso y disponibilidad de servicios de atención continua de 24 horas para cualquier emergencia, así como el acceso a promoción del control y tratamientos, así como la prevención de las complicaciones propias de esta patología.

El 41% de los pacientes diabéticos solamente tienen como instrucción la primaria incompleta, seguido del grupo de personas con primaria completa (24%), muy bajos porcentajes de bachilleres y profesionales, sin embargo es muy importante mencionar que se encontraron analfabetos. Esta situación es un poco preocupante porque un bajo nivel de instrucción no permitirá fomentar la cultura de control y prevención; datos que confirman que el nivel educativo si influye sobre la salud y estilos de vida situación que puede darse en la frecuencia de los controles de glucosa, la identificación de complicaciones propias de la enfermedad, etc.

A pesar de los esfuerzos que se hacen por medio de las normas de atención, así como también en los programas de promoción y prevención insistiendo en la adherencia al tratamiento farmacológico y terapéutico, los pacientes en edades consideradas como adulto mayor, está siendo afectado por esta enfermedad, como lo reporta este estudio con un porcentaje de 31,96% en personas mayores de 70 años, con múltiples consecuencias sobre los diversos sistemas, deteriorando de esta forma la calidad de vida del paciente y de su familia, es así que hoy se considera como una de las enfermedades crónicas no transmisibles en el mundo con mayor deterioro en el organismo, y con alteración de la funcionalidad familiar como lo afirma el estudio de Zavala Rodriguez et al. ; De los Rios y Lopez (2009) (p. 268)

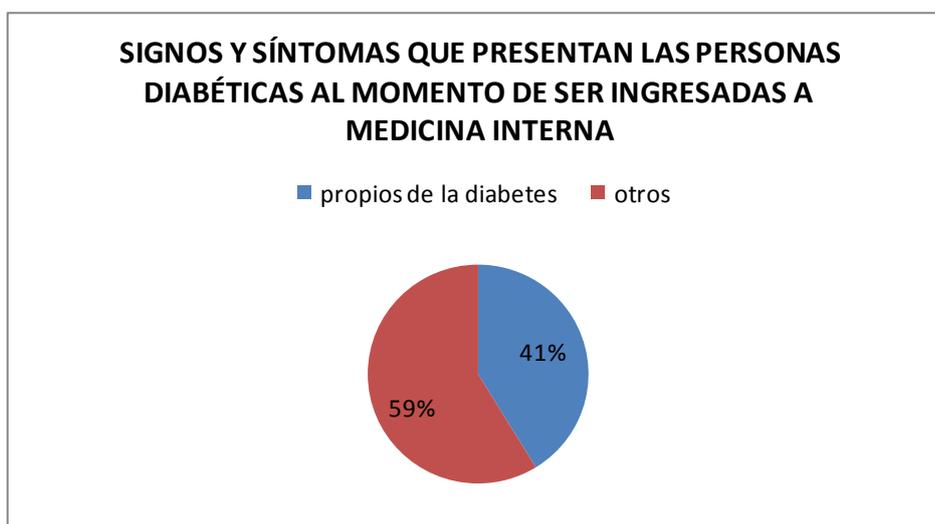
CUADRO N° 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTADOS POR LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

S Y S	FRECUENCIA	%
propios de la diabetes	40	41,24
otros	57	58,76
TOTAL	97	100

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 2



El 59% Un poco más de la mitad de los pacientes presenta signos y síntomas al momento del ingreso al Servicio de Medicina Interna que no son propios de la enfermedad, sin embargo si hay un gran porcentaje significativo que presenta al momento del ingreso al Servicio síntomas propios de la diabetes como polifagia, polidipsia, poliuria, visión borrosa, mareos. Se debe indicar que tanto los síntomas de la propia enfermedad como los de sus complicaciones, y por supuesto las enfermedades asociadas, deterioran de forma significativa su capacidad funcional y su sensación de bienestar. (Mena Martin F.L., Martin Escudero F., Simal Blanco J., Bellido Casado J., Carretero Ares., 2006)

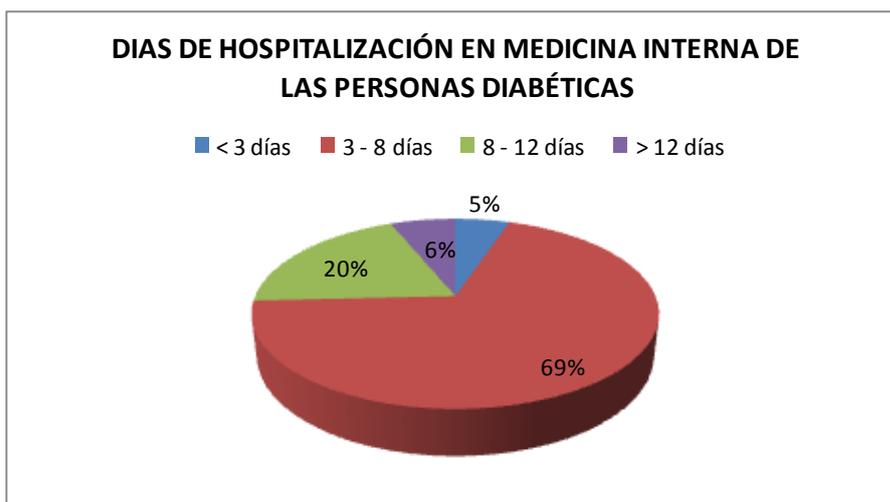
CUADRO N° 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DIAS DE HOSPITALIZACIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

DIAS HOSPITALIZACIÓN	FRECUENCIA	%
< 3 días	5	5,15
3 - 8 días	67	69,07
8 - 12 días	19	19,59
> 12 días	6	6,19
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 3



El 69% de los pacientes han pasado de 3 – 8 días en el Servicio de Medicina Interna, seguido de un grupo de 8 – 12 días, así como otro porcentaje de >12 días. Lo que puede indicar que las complicaciones que pueden presentarse por padecer diabetes pueden ser un motivo del incremento de los días de estadía en el hospital.

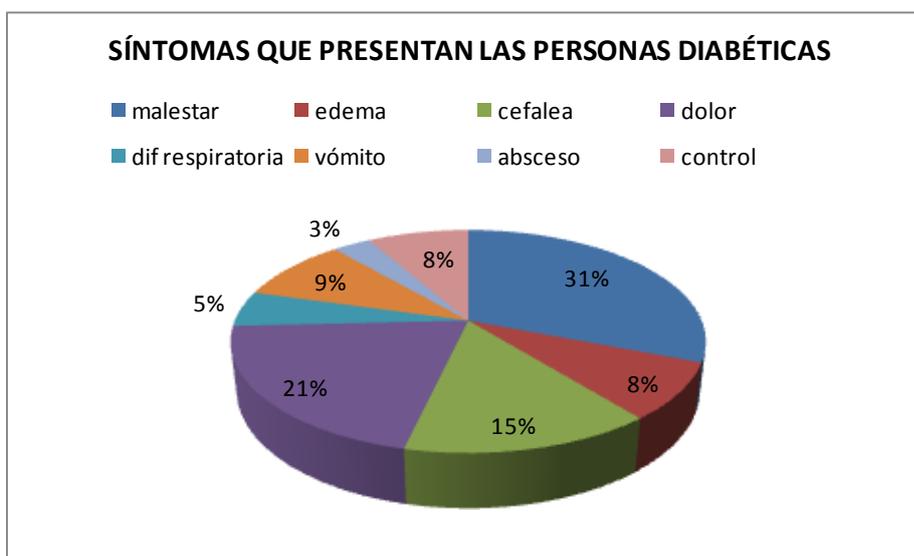
CUADRO N° 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL MOTIVO DE HOSPITALIZACIÓN DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

MOTIVO	FRECUENCIA	%
Malestar	30	30,93
Edema	8	8,25
Cefalea	14	14,43
Dolor	20	20,62
dif respiratoria	5	5,15
Vómito	9	9,28
Absceso	3	3,09
Control	8	8,25
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 4



El 31% de los pacientes han presentado al momento de la hospitalización malestar, seguido de un grupo que presenta dolor, cefalea, vómito, un porcentaje muy pequeño (8%) ha ingresado solo por control, dificultad respiratoria y absceso.

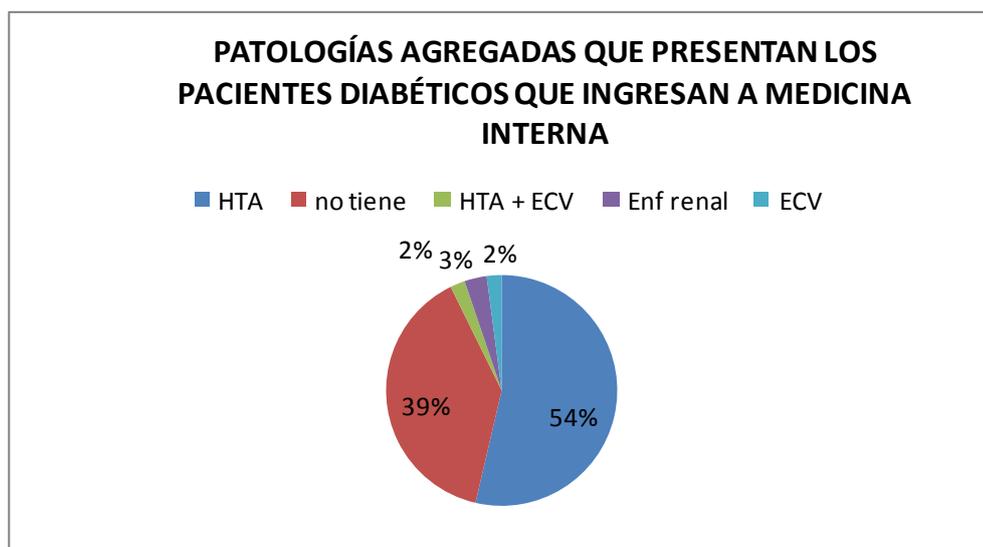
CUADRO N° 5

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA DE PATOLOGÍAS AGREGADAS EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

PATOLOGIA AGREGADA	FRECUENCIA	%
HTA	52	53,61
no tiene	38	39,18
HTA + ECV	2	2,06
Enf renal	3	3,09
ECV	2	2,06
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 5



Las patologías que padecen los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna en su mayoría es Hipertensión arterial; que generalmente son dos patologías que casi siempre van juntas, pero también es necesario indicar que un significativo porcentaje no padece ninguna patología. El resto de pacientes padece de enfermedades

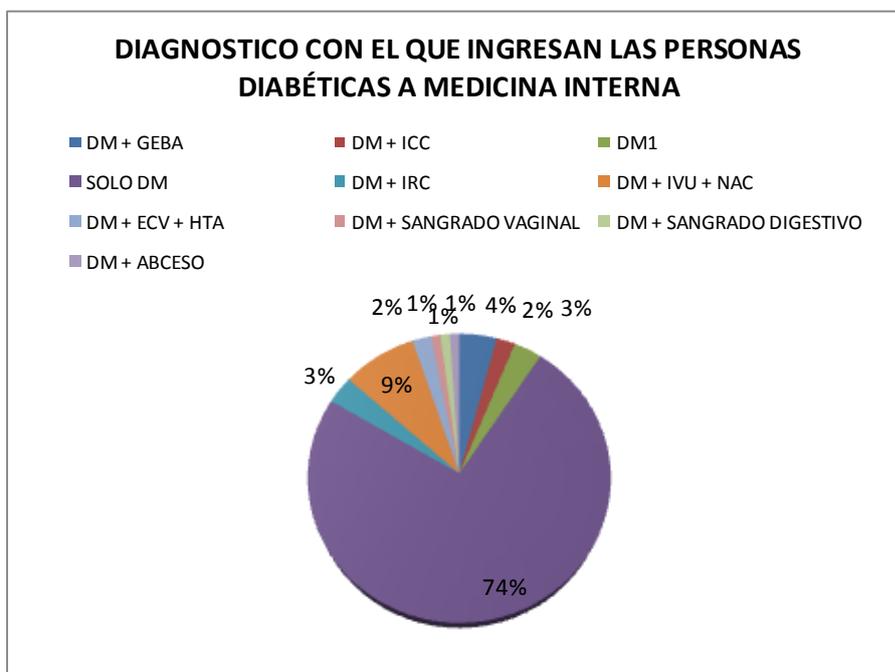
cardiovasculares. Lo relevante de esta información es que se debe considerar que el síndrome metabólico que engloba (diabetes, hipertensión, dislipidemias, sobrepeso y obesidad) está muy presente en las personas que sufren diabetes lo que se debe prevenir con tratamiento y control precoz.

CUADRO N° 6
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL DIAGNOSTICO CON EL QUE
INGRESARON LOS PACIENTES AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	%
DM + GEBA	4	4,12
DM + ICC	2	2,06
DM1	3	3,09
SOLO DM	72	74,23
DM + IRC	3	3,09
DM + IVU + NAC	8	8,25
DM + ECV + HTA	2	2,06
DM + SANGRADO VAGINAL	1	1,03
DM + SANGRADO DIGESTIVO	1	1,03
DM + ABCESO	1	1,03
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 6



En su mayoría, el 74% de los pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna fueron diagnosticados solo con Diabetes Mellitus, seguidos de un grupo diagnosticado con Diabetes Mellitus + IVU + NAC, diabetes Mellitus + GEBA, y Diabetes Mellitus + HTA + ECV. Patologías que van acompañadas a la diabetes por sus complicaciones y comorbilidad.

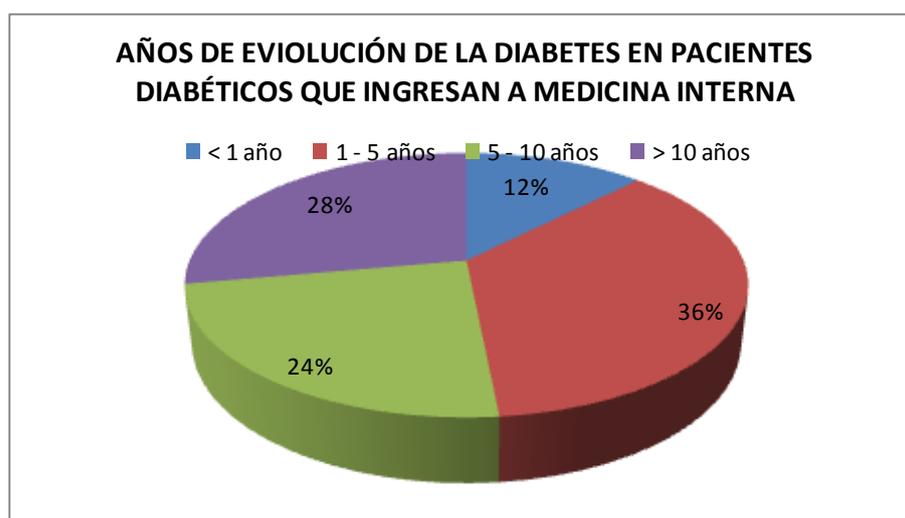
CUADRO N° 7

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS EN LOS PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

AÑOS DE EVOLUCION	FRECUENCIA	%
< 1 año	12	12,37
1 - 5 años	35	36,08
5 - 10 años	23	23,71
> 10 años	27	27,84
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 7



La mayoría de los pacientes (36%) tienen diabetes desde hace 1 – 5 años, lo que indica que es reciente el proceso de la enfermedad, seguido de un grupo menor que la padece entre 5 – 10 años, lo que refiere que ya es un tiempo largo de evolución; otro grupo la padece más de 10 años y en un menor grupo la padece menos de 1 año. Si se toma en cuenta el tiempo de evolución se supone debe haber un mayor conocimiento sobre el tratamiento y control de la diabetes, así como también el riesgo de complicaciones.

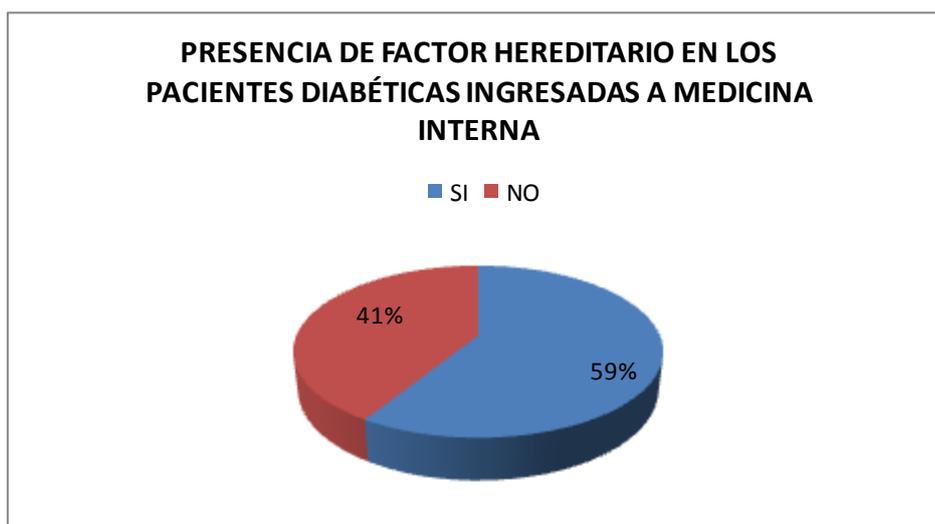
CUADRO N° 8

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL FACTOR HEREDITARIO EN LA PRESENCIA DE DIABETES DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.

FACTOR HEREDITARIO	FRECUENCIA	%
SI	57	58,76
NO	40	41,24
TOTAL	97	100

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 8



En la gran mayoría (59%) el factor hereditario si fue factor de riesgo de padecer diabetes. Lo que confirma los estudios realizados. Sin embargo cabe mencionar que si existe un grupo que no tuvo antecedentes familiares de diabéticos; el factor dietético y los estilos de vida poco saludables influenciaron directamente en el padecimiento de la misma.

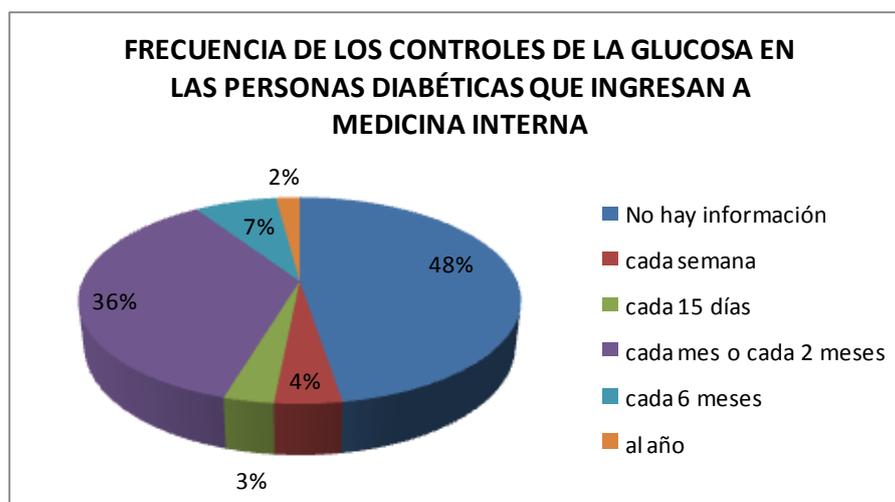
CUADRO N° 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE CONTROLES DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

CONTROLES	FRECUENCIA	%
No hay información	46	47,42
cada semana	4	4,12
cada 15 días	3	3,09
cada mes o cada 2 meses	35	36,08
cada 6 meses	7	7,22
al año	2	2,06
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 9



Casi la mitad de los pacientes (47%) no indicaron este parámetro en la historia clínica, otro grupo (36%) refiere hacerse un control cada mes o cada dos meses, seguido de un grupo que lo hace cada 6 meses. Otro cada semana, cada 15 días y por último al año. En esta variable se encontró variados resultados y a la vez un poco alarmantes porque un control adecuado debería hacérselo por lo menos 1 vez al mes.

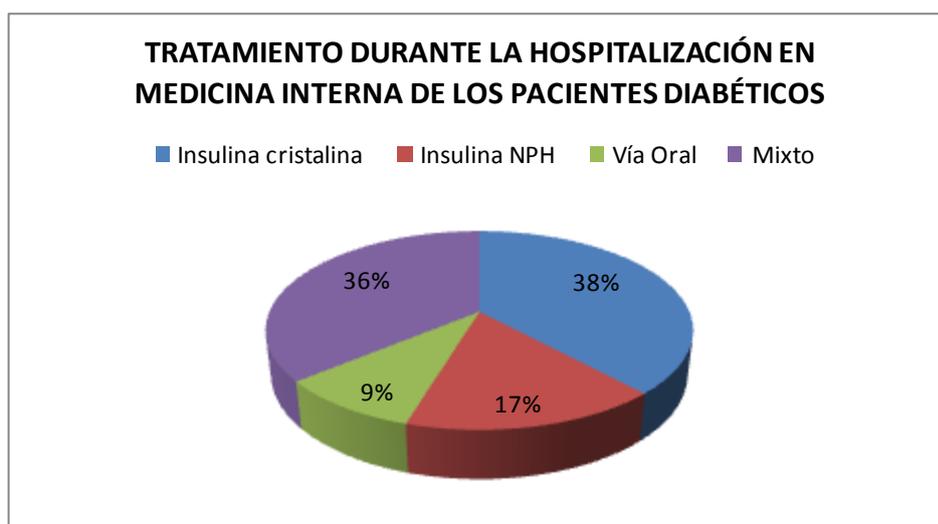
En los controles también se debería indagar sobre la actividad física. En cuanto al hábito de ejercicio, debe hacerse en forma regular, por lo menos tres veces en la semana con una intensidad de más o menos 150 minutos distribuidos en las tres sesiones, este ejercicio debe contemplarse desde una caminata hasta el ejercicio intenso, cabe mencionar que el control del peso es importante, teniendo en cuenta el índice de masa corporal para su correspondiente clasificación. En un estudio realizado identificaron familias funcionales en un 69%, y de ellas el 88% de adultos mayores presentaron independencia física total. El mantenimiento del sistema familiar se correlacionó positivamente con la capacidad física de movimiento. (Zavala-Rodriguez M., Rios Guerra M., Garcia Madrid G., Rodriguez Hernandez C., 2009) (p. 262).

CUADRO N° 10
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO
DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

TRATAMIENTO	FRECUENCIA	%
Insulina cristalina	37	38,14
Insulina NPH	16	16,49
Vía Oral	9	9,28
Mixto	35	36,08
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 10



La gran mayoría (38%) de pacientes recibieron insulina cristalina y un tratamiento mixto, es decir, insulina y medicación por vía oral. Seguido de un grupo que solo recibió insulina NPH, y finalmente un grupo pequeño que recibió fármacos por vía oral. Lo que puede inferirse como que a la absoluta se administró medicación por una posible descompensación, o porque su glucosa llegó a niveles muy altos.

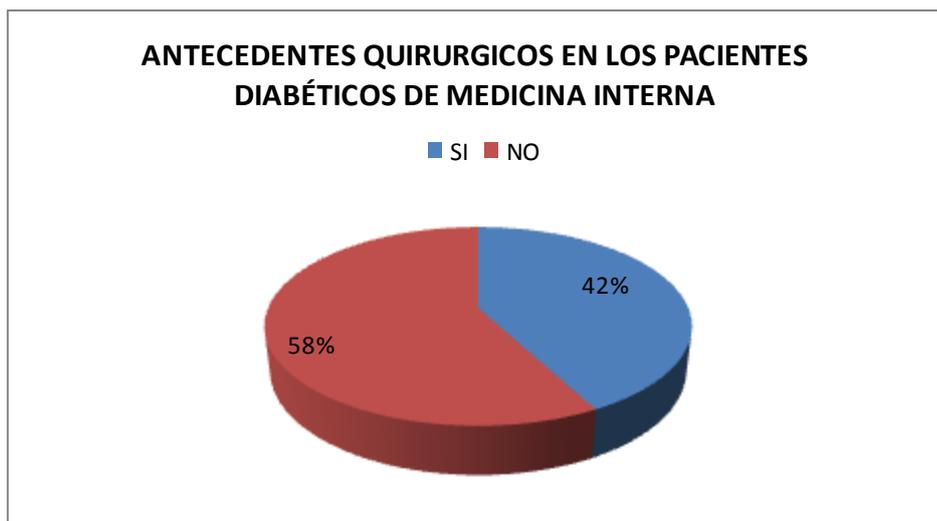
CUADRO N° 11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS EN LOS PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

ANTECEDENTE QUIRURG	FRECUENCIA	%
SI	41	42,27
NO	56	57,73
TOTAL	97	100

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 11



Más de la mitad (58%) de pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna no han tenido antecedentes quirúrgicos, que es una ventaja frente a la enfermedad que padecen.

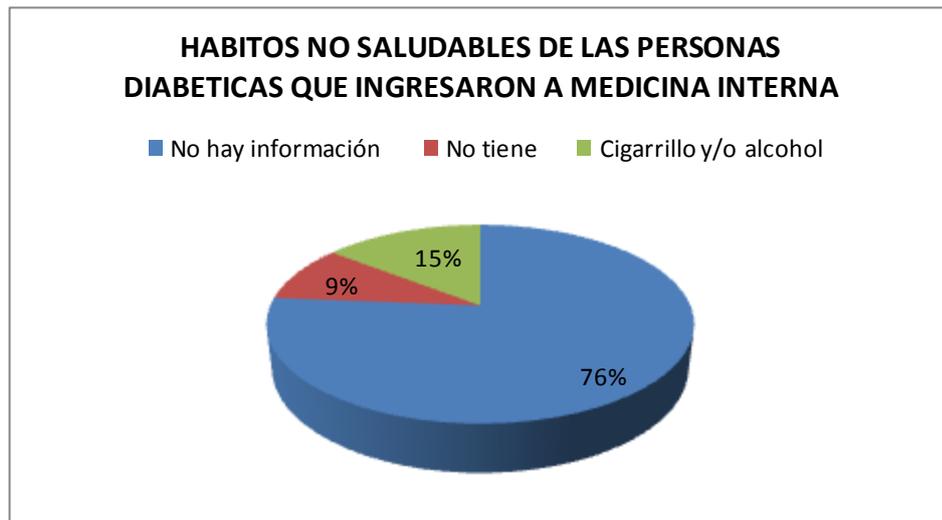
CUADRO N° 12

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PRESENCIA DE HÁBITOS POCO SALUDABLES EN LOS PACIENTES QUE INGRESARON AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

HABITOS NO SALUDABLES	FRECUENCIA	%
No hay información	74	76,29
No tiene	9	9,28
Cigarrillo y/o alcohol	14	14,43
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 12



Las $\frac{3}{4}$ partes (77%) de los pacientes ingresados al Servicio de Medicina Interna no dieron información sobre los hábitos de fumar y el alcohol. Lo que indica que no se elaboró adecuadamente la historia clínica, o que los pacientes no quisieron o notificaron estos hábitos.

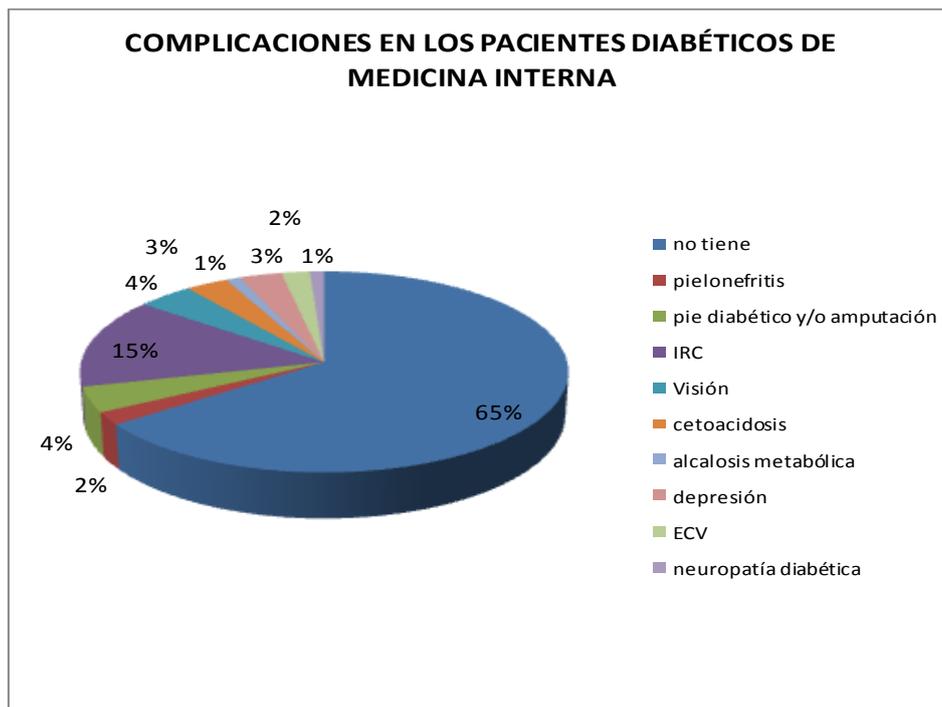
CUADRO N° 13

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES EN LOS PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	%
no tiene	63	64,95
Pielonefritis	2	2,06
pie diabético y/o amputación	4	4,12
IRC	14	14,43
Visión	4	4,12
Cetoacidosis	3	3,09
alcalosis metabólica	1	1,03
Depresión	3	3,09
ECV	2	2,06
neuropatía diabética	1	1,03
TOTAL	97	100,00

Fuente: Historias clínicas servicio de Medicina Interna.

GRÁFICO N° 13



La gran mayoría (65%) no tiene complicaciones de la diabetes, pero en el grupo de complicaciones las de mayor prevalencia en Medicina Interna han sido: IRC (Insuficiencia renal crónica), pie diabético y amputación, visión, cetoacidosis, depresión, pielonefritis, alcalosis metabólica, ECV (Evento cerebro vascular) y neuropatía diabética. Las complicaciones son típicas de la diabetes mellitus.

Entre estas complicaciones, subyace las enfermedades concomitantes que van de la mano con la Diabetes Mellitus 2, como es la Hipertensión, en donde en este estudio su porcentaje es elevado del 53,61%; otras como hipertensión más ECV en un 2,06% y enfermedad renal en 3,09%, en un estudio realizado por (Lahsen R., Liberman C. , 2003), su morbilidad está determinada fundamentalmente por las complicaciones micro vasculares. En la población general, el paciente diabético presenta un riesgo 40 veces mayor de amputación, 25 veces mayor de insuficiencia renal terminal, 20 veces mayor de ceguera, 2 y 5 veces mayor de accidente vascular encefálico y entre 2 y 3 veces mayor de infarto agudo al miocardio (IAM). Sin embargo, su mortalidad se debe básicamente a las complicaciones macro vasculares, las cuales pueden estar presentes antes del diagnóstico de la enfermedad.

4.2 Análisis de los resultados de la aplicación de encuestas al personal de enfermería.

CUADRO N° 14

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CARGO DESEMPEÑADO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HSVP

FUNCION	FRECUENCIA	%
enfermera líder	1	8,33
Lic. Enfermería	11	91,67
IR Enfermería	0	0,00
Auxiliar Enfermería	0	0,00
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRAFICO N° 14



Todo el personal de enfermería son licenciadas en Enfermería, existe una líder, existen auxiliares de enfermería, internas rotativas, sin embargo se consideró para la evaluación del Proceso de Atención de Enfermería solo al personal profesional de planta.

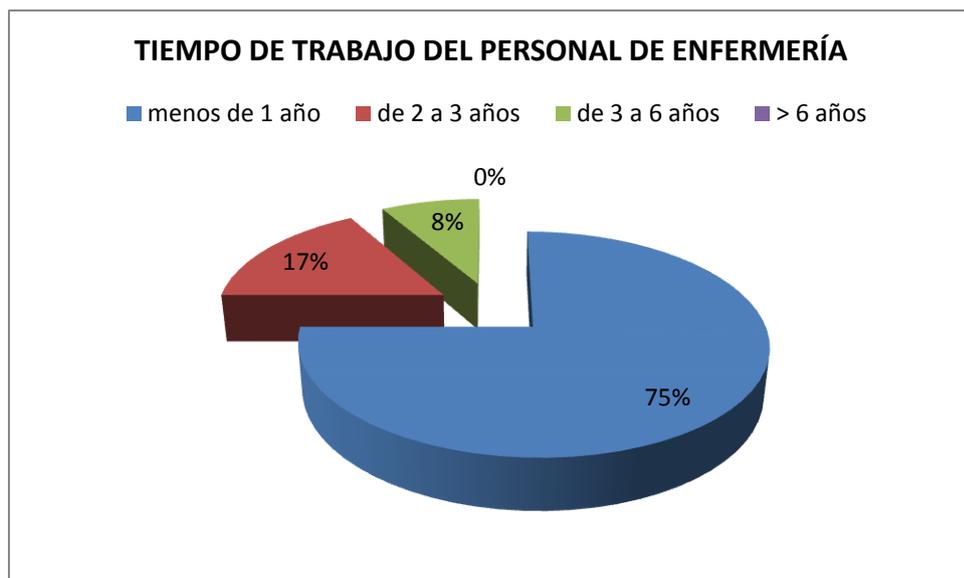
CUADRO N° 15

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIEMPO DE TRABAJO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HSVP

TIEMPO TRABAJO	FRECUENCIA	%
menos de 1 año	9	75,00
de 2 a 3 años	2	16,67
de 3 a 6 años	1	8,33
> 6 años	0	0,00
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 15



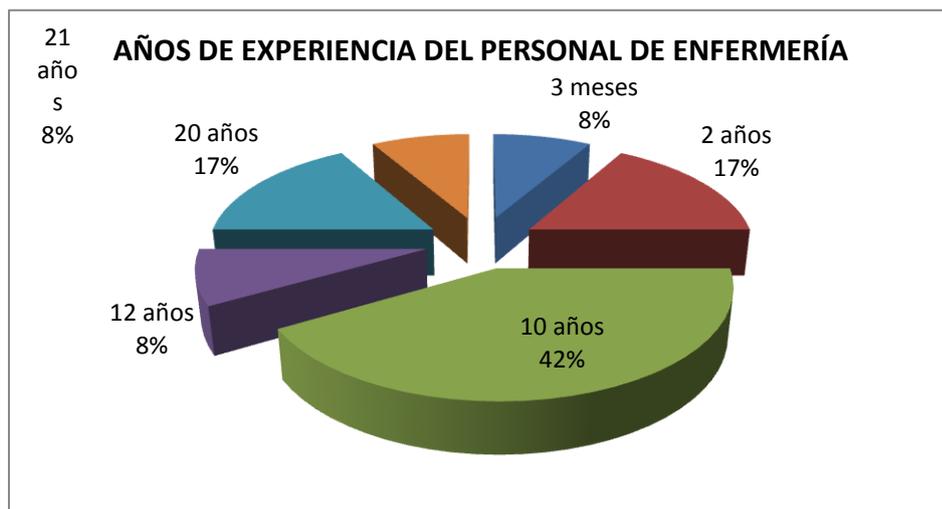
La gran mayoría (75%) del personal de enfermería ha trabajado en el Servicio de Medicina Interna menos de 1 año, seguido de un grupo que desarrolla sus actividades de 2 – 3 años. Esto se debe a que existe rotación en los pisos del Hospital. Por lo tanto puede suceder que no tengan aún un conocimiento vasto sobre el Proceso de atención en Enfermería en el paciente diabético.

CUADRO N° 16
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS AÑOS DE EXPERIENCIA DEL
PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HSVP

AÑOS DE EXPERIENCIA	FRECUENCIA	%
3 meses	1	8,33
2 años	2	16,67
10 años	5	41,67
12 años	1	8,33
20 años	2	16,67
21 años	1	8,33
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 16



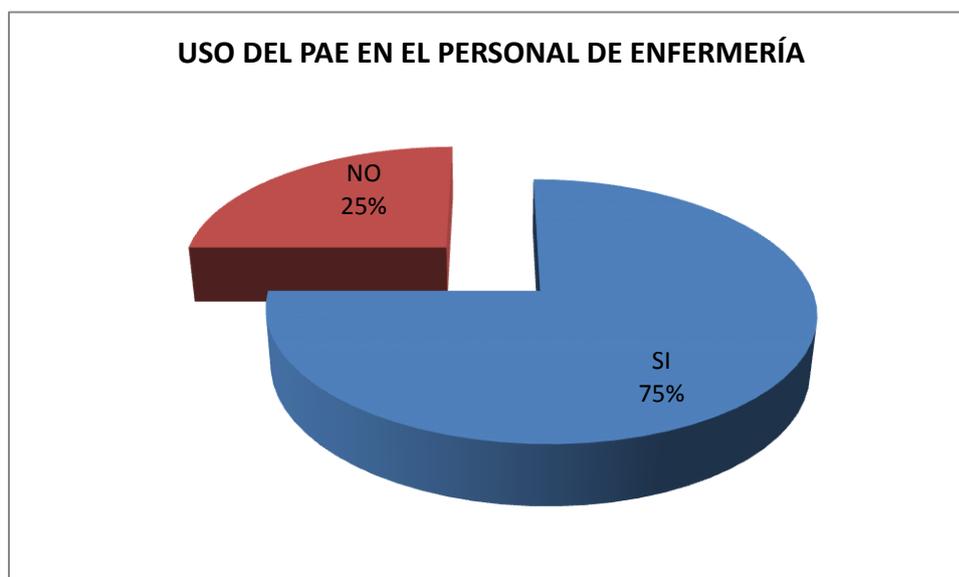
La mayoría del personal de enfermería (42%) tiene experiencia muy vasta en el campo profesional (10 años), seguido de un grupo de 20 años, 2 años, 21 años, 12 años y finalmente 3 meses. Cabe mencionar que la experiencia laboral no es la misma que el tiempo de trabajo en el Servicio de Medicina Interna. Mientras más experiencia tenga el personal podrá desarrollar mejor sus actividades en todo lo inherente a su profesión.

CUADRO N° 17
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE USO DEL PROCESO DE ATENCION DE
ENFERMERÍA PAE DEL PERSONA DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HSVP

USO DEL PAE	FRECUENCIA	%
SI	9	75,00
NO	3	25,00
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 17



El 75% del personal de enfermería conoce del Proceso de Atención de Enfermería, sin embargo no se lo desarrolla completamente y el restante % no conoce de él.

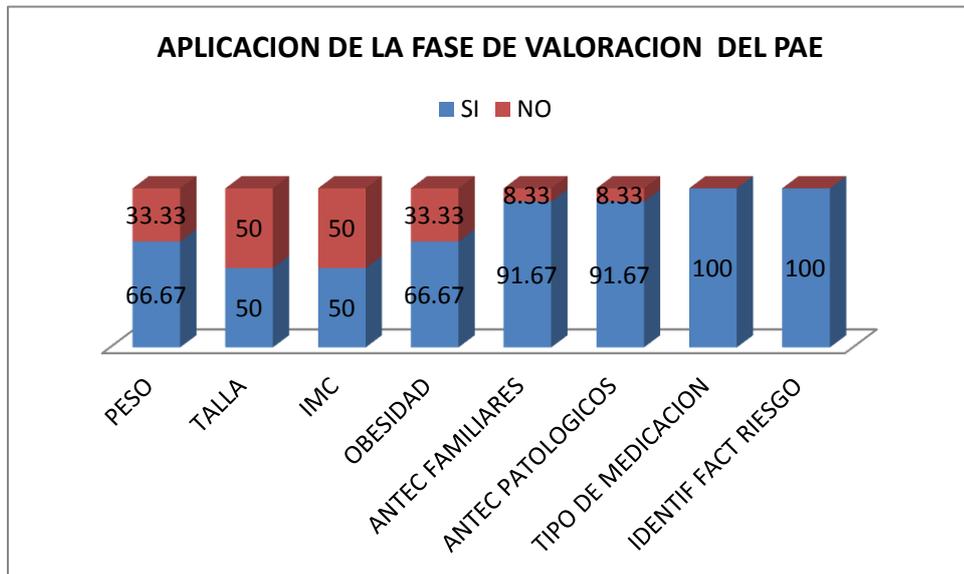
CUADRO N° 18

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE LA FASE DE VALORACIÓN DEL PROCES DE ENFERMERIA DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HSVP

VALORACION	SI		NO		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%
PESO	8	66,67	4	33,33	12	100
TALLA	6	50,00	6	50,00	12	100
IMC	6	50,00	6	50,00	12	100
OBESIDAD	8	66,67	4	33,33	12	100
ANTECEDENTES FAMILIARES	11	91,67	1	8,33	12	100
ANTECEDENTES PATOLOGICOS	11	91,67	1	8,33	12	100
TIPO DE MEDICACION	12	100,00	0	0,00	12	100
IDENTIFICA FACTORES DE RIESGO	12	100,00	0	0,00	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 18



Dentro de la fase de Valoración del PAE la mayoría del personal de enfermería lo realiza en algunos ítems, los ítems de mayor aplicación son la identificación de factores de riesgo, tipos de medicación, antecedentes patológicos y familiares. Con respecto a la evaluación antropométrica no todos los datos requeridos son recolectados como talla y peso. Es importante mencionar que la valoración es una fase imprescindible para el desarrollo de las siguientes fases del Proceso de Atención de Enfermería. Y solamente el 50% hace una valoración nutricional según el indicador IMC.

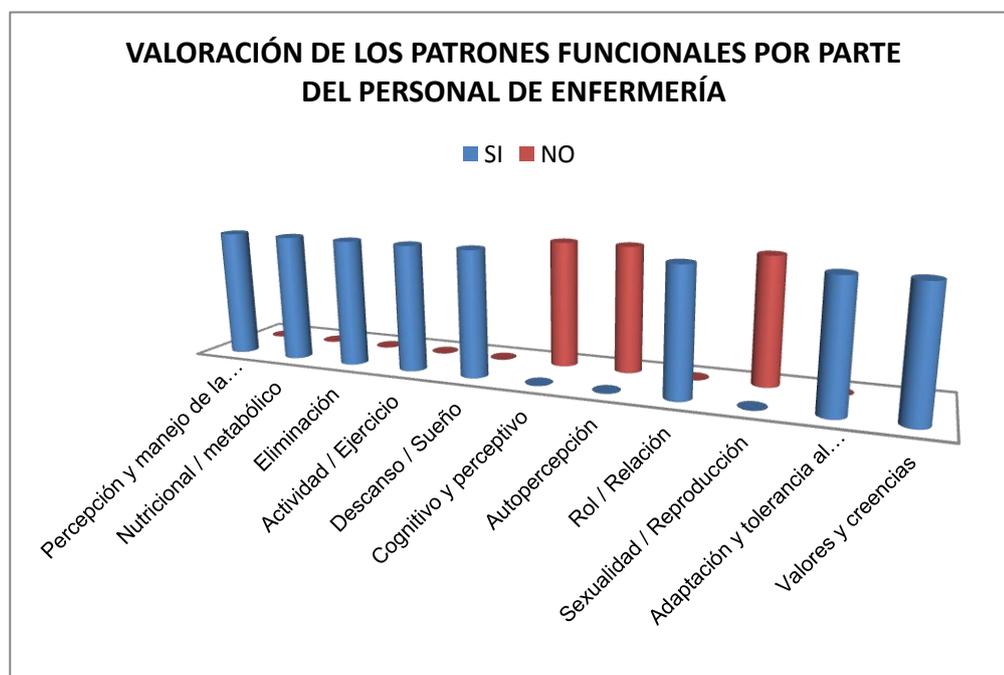
Entre el 90-100% del personal cumple con la valoración de medicación, factores de riesgo y antecedentes familiares y patológicos.

CUADRO N° 19
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA VALORACIÓN DE PATRONES
FUNCIONALES AL PACIENTE DIABÉTICO POR PARTE DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE ENFERMERIA DEL HSVP

PATRONES FUNCIONALES	VALORACIÓN					
	SI		NO		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%
Percepción y manejo de la salud	12	100	0	0	12	100
Nutricional / metabólico	12	100	0	0	12	100
Eliminación	12	100	0	0	12	100
Actividad / Ejercicio	12	100	0	0	12	100
Descanso / Sueño	12	100	0	0	12	100
Cognitivo y perceptivo	0	0	12	100	12	100
Autopercepción	0	0	12	100	12	100
Rol / Relación	12	100	0	0	12	100
Sexualidad / Reproducción	0	0	12	100	12	100
Adaptación y tolerancia al estrés	12	100	0	0	12	100
Valores y creencias	12	100	0	0	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 19



Los patrones funcionales son valorados por todo el personal de enfermería a excepción de tres patrones funcionales y son: el patrón cognitivo/perceptivo, el patrón de autopercepción y el patrón de sexualidad/reproducción. Las razones para no valorar estos patrones fueron variadas: por no invadir la privacidad del paciente, por falta de tiempo.

La valoración de los patrones funcionales permitirá identificar las actividades a planificar y a ejecutar para mejorar la salud del paciente.

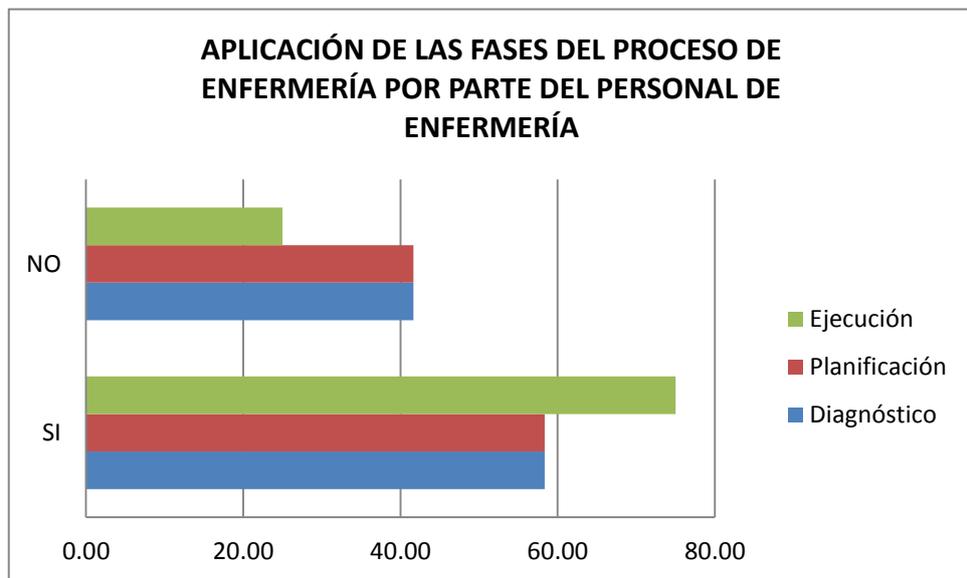
CUADRO N° 20

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE LAS FASES DE DIAGNÓSTICO, PLANIFICACION Y EJECUCIÓN DENTRO DEL PROCESO DE ENFERMERÍA POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HSVP

FASES DEL PAE	SI		NO		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%
Diagnóstico	7	58,33	5	41,67	12	100
Planificación	7	58,33	5	41,67	12	100
Ejecución	9	75,00	3	25,00	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 20



Dentro de las fases posteriores a la valoración como son el diagnóstico, planificación y ejecución no son aplicadas por todo el personal de enfermería. Los datos arrojados en esta variable indicaron que en cuanto a la ejecución la mayoría del personal 58% lo realiza porque son parámetros necesarios dentro del cuidado del paciente. No necesariamente porque den el cumplimiento a todo el proceso.

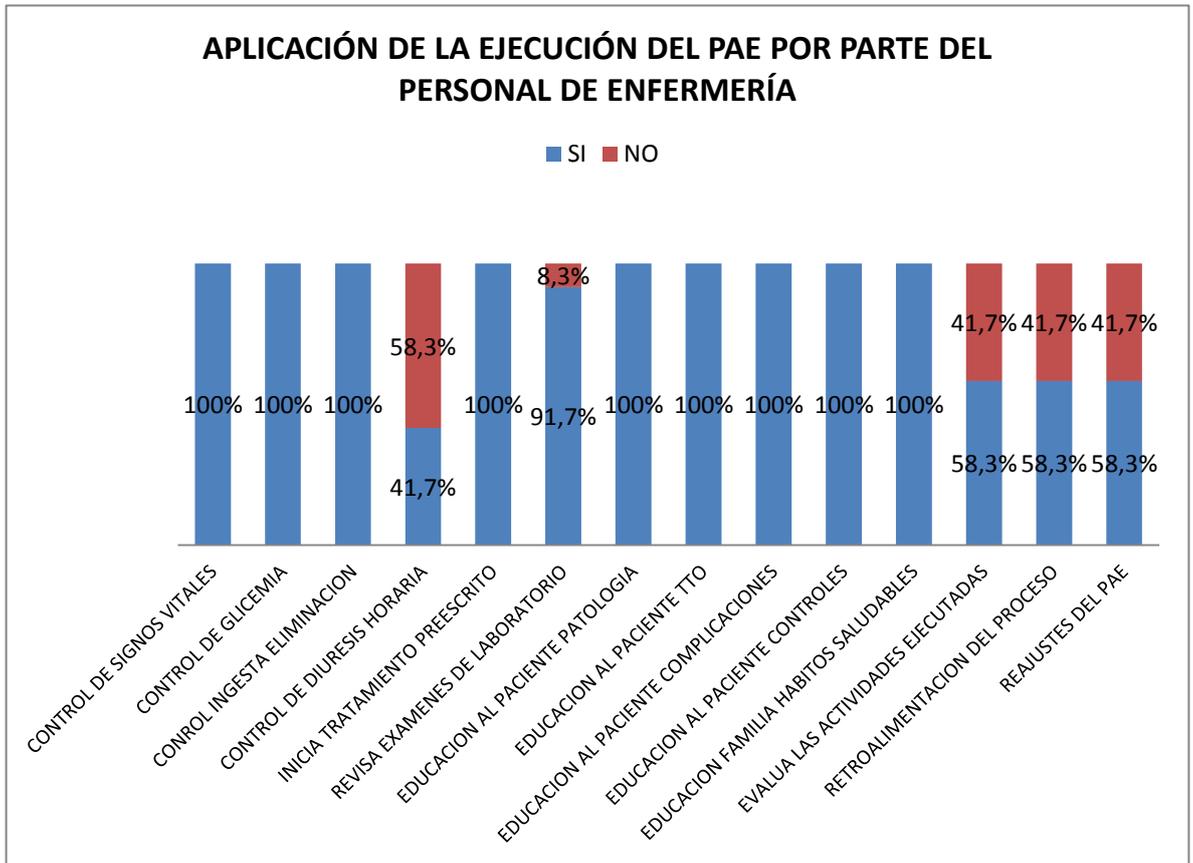
CUADRO N° 21

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA APLICACIÓN DE PARAMETROS DENTRO DE LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROCESO POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HSVP

EJECUCION	SI		NO		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%
CONTROL DE SIGNOS VITALES	12	100,00	0	0,00	12	100
CONTROL DE GLICEMIA	12	100,00	0	0,00	12	100
CONROL INGESTA ELIMINACION	12	100,00	0	0,00	12	100
CONTROL DE DIURESIS HORARIA	5	41,67	7	58,33	12	100
INICIA TRATAMIENTO PREESCRITO	12	100,00	0	0,00	12	100
REVISA EXAMENES DE LABORATORIO	11	91,67	1	8,33	12	100
EDUCACION AL PACIENTE PATOLOGIA	12	100,00	0	0,00	12	100
EDUCACION AL PACIENTE TTO	12	100,00	0	0,00	12	100
EDUCACION AL PACIENTE COMPLICACIONES	12	100,00	0	0,00	12	100
EDUCACION AL PACIENTE CONTROLES	12	100,00	0	0,00	12	100
EDUCACION FAMILIA HABITOS SALUDABLES	12	100,00	0	0,00	12	100
EVALUA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS	7	58,33	5	41,67	12	100
RETROALIMENTACION DEL PROCESO	7	58,33	5	41,67	12	100
REAJUSTES DEL PAE	7	58,33	5	41,67	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 21



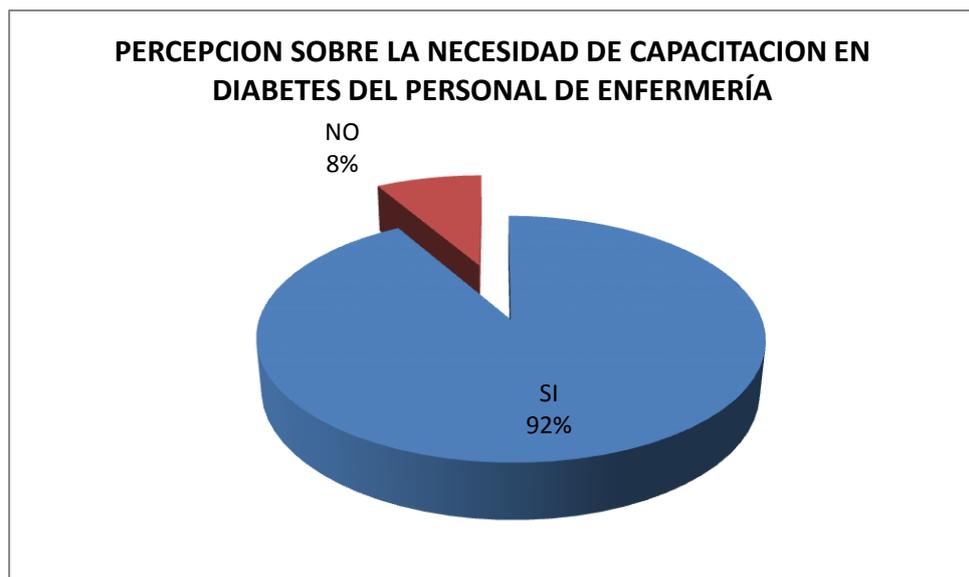
Todos los parámetros evaluados al personal de enfermería en lo referente al proceso de ejecución se cumplen en la gran mayoría de enfermeras, y esto sucede debido a que en la práctica todas estas actividades deben realizarse para cumplir con el cuidado del paciente. Solamente en el control de diuresis horaria, evaluación de las actividades ejecutadas, retroalimentación y reajustes no se cumple en todo el personal. Sin embargo es muy gratificante que en la mayoría de los parámetros evaluados se cumplan en un gran porcentaje.

CUADRO N° 22
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PERCEPCIÓN SOBRE LA
NECESIDAD DE CAPACITACIÓN SOBRE DIABETES DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HSVP

CAPACITACION	FRECUENCIA	%
SI	11	91.67
NO	1	8.33
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 22



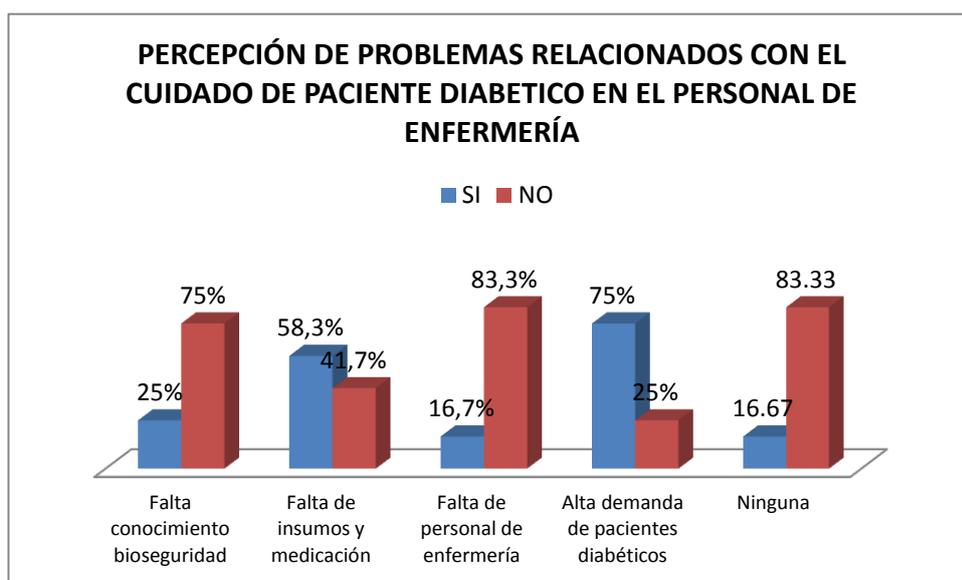
El 92% del personal considera necesaria la capacitación de diabetes, y apenas el 8% considera que recibe capacitación permanente, sin embargo esto no se ve reflejado en el cuidado integral del paciente.

CUADRO N° 23
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HSVP SOBRE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN DEL PACIENTE DIABÉTICO

PERCEPCION DE PROBLEMAS	SI		NO		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%
Falta conocimiento bioseguridad	3	25,00	9	75,00	12	100
Falta de insumos y medicación	7	58,33	5	41,67	12	100
Falta de personal de enfermería	2	16,67	10	83,33	12	100
Alta demanda de pacientes diabéticos	9	75,00	3	25,00	12	100
Ninguna	2	16,67	10	83,33	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 23



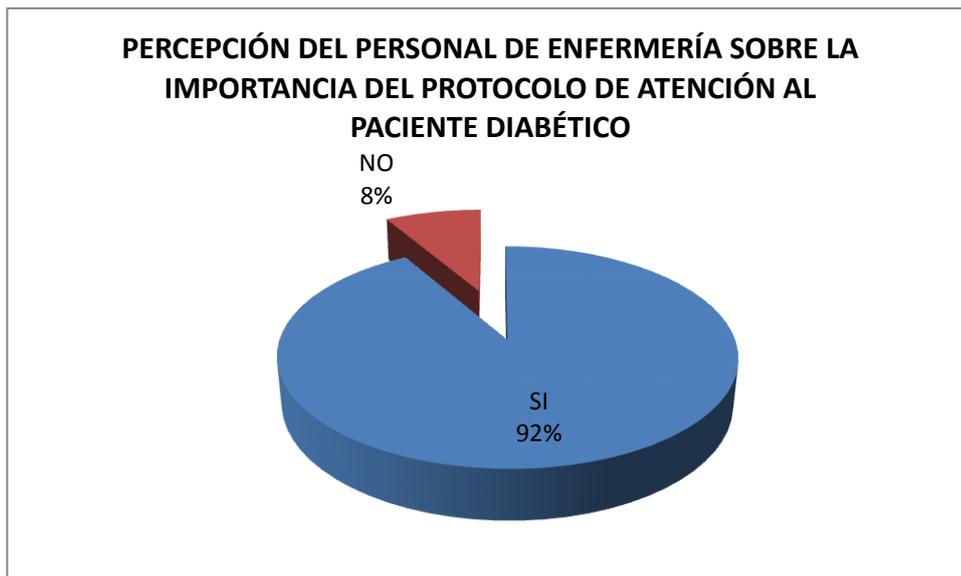
El personal de enfermería a quien se indagó sobre los problemas percibidos en el cuidado del paciente diabético, indicaron en su mayoría 58% que el problema más notorio es la alta demanda de pacientes diabéticos y la falta de insumos y medicación.

CUADRO N° 24
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HSVP SOBRE LA IMPORTANCIA DE UN PROTOCOLO DE ATENCION AL PACIENTE DIABÉTICO

PERCEPCION DE IMPORTANCIA DE PROTOCOLO	FRECUENCIA	%
SI	11	91,67
NO	1	8,33
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada al personal de enfermería

GRÁFICO N° 24



Un gran porcentaje 92% del personal de enfermería considera que un protocolo de atención si beneficiaría el cuidado del paciente y ayudaría a mejorar la calidad de vida del paciente y por lo tanto ayudará a reducir la morbi mortalidad de la diabetes mellitus.

4.3 Conclusiones

- 1) Este estudio en cuanto aspectos socio demográficamente puede concluir que en su gran mayoría la población afectada son mujeres en un 77,32%; ubicados en el área urbana en un 86,60%; la población es relativamente joven ubicados entre las edades de 40 a 59 años y representan al 39,18% de la población de este estudio; el otro gran porcentaje está ubicado en mayores de 70 años con un 31,96%; en cuanto a su estado civil la gran mayoría son casados en un 49,48%; solteros un 19,59% y divorciados un 12,37%; su nivel educativo en su gran mayoría con un 74,86% tienen primaria completa e incompleta y analfabetas; aspecto importante porque de esto depende el grado de comprensión de su patología así como también de colocar en práctica las recomendaciones dadas por el equipo de salud, este constituye tal vez uno de los aspectos más importantes, porque hay que adaptar programas de educación al paciente diabético teniendo en cuenta el nivel de educación del mismo
- 2) Entre los factores de riesgo identificados, el que sobresale con un porcentaje bastante alto es el nivel educativo con un 74,86%; tan solo el 7,22% tienen un nivel de educación superior, este es considerado como un elemento fundamental para poder controlar su enfermedad, mediante el entendimiento de las recomendaciones dadas por el equipo de salud y que deben ponerse en práctica como rutinas diarias incorporadas al diario vivir de la persona, modificando de esta forma factores de riesgo como son los nutricionales, sedentarismo, consumo de alcohol y cigarrillo reportado en un 14,43% de la población de este estudio; en un 58,76% hay un componente hereditario, lo que lo hace aún más lábil al paciente para desarrollar enfermedades concomitantes o estados comorbidos como son la hipertensión arterial con un alto porcentaje del 53,61%; accidente cerebro vascular con un 2,06% y enfermedad renal en un 3,09%.

- 3) En lo referente al análisis de los datos arrojados en la encuesta aplicada al personal de enfermería se puede deducir que el conocimiento sobre el Proceso de Enfermería para el cuidado del paciente diabético no es muy vasto, ya que el Proceso de Atención de Enfermería no se ha implementado en su totalidad en los diferentes servicios incluido el Servicio de Medicina Interna.

- 4) Con los resultados encontrados es imprescindible estandarizar e implementar el Proceso de Atención de Enfermería que permita atender de mejor manera la paciente diabético, con el fin de restablecer la salud del paciente.

- 5) Se encontró buena predisposición del personal de enfermería ante un protocolo de atención de enfermería para el paciente diabético.

4.4 Recomendaciones

- Concientizar al personal de enfermería sobre el gran aporte que da El Proceso de Atención de Enfermería en la Diabetes, ya que se podrá tener mejor estructurado el desenvolvimiento profesional.
- Es claro que la atención del paciente con Diabetes Mellitus II, debe hacerse por un equipo multiprofesional, compuesto por médico internista, nutricionista, endocrinología y enfermería, así como también la colaboración de psicología, fisioterapia, con la finalidad de brindar una atención integral al paciente, así como lo viene desarrollando el Internacional Diabetes Center-IDC, Minneapolis, Minnesota –EEUU, el cual contiene una guía práctica para que el equipo multiprofesional pueda brindar atención al paciente, contiene criterios específicos para el establecimiento de terapias y seguimiento, con visitas para mejorar el control metabólico del diabético y capacitar al equipo para la práctica clínica. Este programa fue implementado en varios países, con comprobada reducción en los niveles de glucosa en hemoglobina y disminución de las complicaciones crónicas provocadas por la Diabetes. (Zanetti M.L. et al 2007) (p. 64).
- Implementar programas de prevención a toda la población específicamente en la población joven y personas de alto riesgo, fomentando estilos de vida saludables.
- Establecer estrategias que nos ayuden a prevenir enfermedades degenerativas que ponen en riesgo la vida del cliente, familia y comunidad
- Estandarizar protocolos de enfermería en el Hospital San Vicente de Paúl para brindar cuidados que vayan en beneficio del paciente o cliente
- Implementar programas educativos que involucren a la familia en el cuidado del paciente diabético. Alimentación, auto cuidado, tratamiento, actividad física.

CAPITULO V

PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL

5.1. Introducción:

La diabetes es un desorden complejo del metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, cuya característica esencial es una deficiencia relativa o absoluta de insulina.

El abordaje de la diabetes requiere una amplia gama de habilidades profesionales como la comunicación, el asesoramiento y la enseñanza.

La enfermera suministra los cuidados primarios a las personas diagnosticadas de diabetes, para contribuir mediante sus intervenciones a un estilo de vida saludable y para prevenir complicaciones asociadas a esta enfermedad.

La enfermera posee el conocimiento para:

- Organizar el plan de intervención de enfermería para los pacientes diabéticos
- Educar al paciente y a su familia de modo que se hagan socios activos en su autocuidado y que puedan manejar su diabetes.
- Animar a un comportamiento y estilo de vida sano como parte de la estrategia de promoción de la salud.

- Trabajar en colaboración con otros colegas, como miembro del equipo multidisciplinario.

5.2. Justificación

Este protocolo que hace énfasis en la atención de enfermería al paciente con diabetes mellitus tipo II, es el resultado de analizar por medio de los instrumentos aplicados al talento humano de enfermería, que labora en el Servicio de Medicina Interna, así como de la revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en dicho servicio.

Se pretende estandarizar el protocolo con actividades de enfermería, cuando un paciente presenta condiciones que ameritan procedimientos ejecutados con experticia, planeados teniendo en cuenta las necesidades reales y potenciales del paciente, generando bienestar y confort en el paciente, fruto del análisis continuo de los elementos importantes a tener en cuenta en un paciente como es valoración por sistemas, examen físico, exámenes de laboratorio, de tal forma que la intervención del equipo de enfermeras que prestan el servicio al paciente hablen del mismo lenguaje y adapten sus actividades a las necesidades identificadas en el paciente en el momento que se requiera.

El diagnóstico de enfermería difiere del médico, ya que este se enfoca en las necesidades humanas del paciente y este nunca permanece estático en el tiempo, este se va modificando de acuerdo a los requerimientos del paciente, de ahí surge la necesidad de estandarizar los cuidados.

Los diagnósticos planteados en el protocolo están identificados en los de la NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)

Internacional, respaldados con los NIC (Nursing Interventions Classification) ,o sea con las intervenciones de enfermería.

5.3. Objetivos

5.3.1 Objetivo general:

Mejorar la calidad de atención de enfermería y el cuidado al paciente diabético.

5.3.2 Objetivos específicos

- Estandarizar las actividades de enfermería en el servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paul en el paciente con Diagnóstico de Diabetes Mellitus II, teniendo en cuenta el proceso de atención en enfermería.

5.4 Beneficiarios

Pacientes que ingresan al servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl con diagnóstico de Diabtes Mellitus tipo II.

5.5 Desarrollo:

5.5.1 Aspectos generales:

5.5.1.1 Definición de Diabetes

Según la Organización Mundial de la Salud, la Diabetes Mellitus es un proceso crónico compuesto por un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por la hiperglucemia resultante de defectos en la secreción y/o acción de la insulina.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica de alta prevalencia, que precisa de una atención integral, pluridisciplinaria y cuidados sanitarios continuados durante la vida del individuo.

El abordaje de la diabetes requiere una amplia gama de habilidades del profesional de enfermería como la comunicación, el asesoramiento y la enseñanza.

5.5.2 Diabetes Mellitus tipo 2.

Varía desde la resistencia a la insulina a insuficiencia relativa de la secreción de insulina.

5.5.2.1 Signos Y Síntomas

Algunas personas no tienen síntomas. Un análisis de sangre puede mostrar si tiene diabetes. La diabetes tipo 1 ocurre con mayor frecuencia en los niños y adultos jóvenes, pero puede aparecer a cualquier edad. La diabetes mellitus tipo 2 o insulino dependiente es la más común. Los síntomas para la diabetes pueden incluir:

- Sed (polidipsia).
- Orinar frecuentemente (poliuria).
- Sentir mucha hambre (polifagia)
- Temblores, mareos, cansancio y somnolencia (por hipoglicemia).
- Pérdida de peso espontáneamente.
- Presencia de llagas altas bucales que tardan en sanar.
- Piel seca y picazón.
- Pérdida de la sensación u hormigueo en los pies.
- Vista borrosa.
- Aumento de glucosa (hiperglucemia)

5.5.3. Diagnóstico precoz:

- Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y pérdida inexplicada de peso) y una glucemia ocasional en plasma venoso superior a 200mg/dl. Se define ocasional en cualquier momento del día, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido tras la última comida.
- Glucemia en ayunas en plasma venoso = 126 mg/dl. Consideramos ayuno como no aportación calórica en las últimas 8 horas.
- Glucemia a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa = 200 mg/dl. (Según la OMS la sobrecarga oral de glucosa se realizara con una disolución de 75grs. de glucosa en agua).

Es necesario realizar una segunda confirmación del diagnóstico unos días después de haber realizado la primera prueba a no ser que la persona presente síntomas claros de hiperglucemia y descompensación aguda.

La prueba diagnóstica de elección es la glucemia en ayunas en plasma venoso. La sobrecarga oral de glucosa no se recomienda como prueba rutinaria sino que se aconseja su utilización tras una glucemia basal alterada o con glucemia basal normal pero con factores de riesgo de padecer diabetes.

Existen dos categorías diagnósticas con un alto riesgo de desarrollo futuro de diabetes y enfermedades vasculares que son:

- Glucemia basal alterada: Se define cuando la glucemia tras una determinación de glucosa basal en plasma venoso se encuentra entre 110 y 125mg/dl.
- Intolerancia hidrocarbonada: Se define cuando la glucemia a las 2 horas tras una sobrecarga oral de glucosa se encuentra entre 140 y 199mg/dl

5.5.4 Epidemiología

En Latinoamérica la gran mayoría de habitantes son mestizos salvo Argentina y Uruguay. En Ecuador, Bolivia y Guatemala más del 40% son indígenas. En América Central entre el 20 y 40% pertenecen áreas rurales. Según Aschner, P.,: 2000 en Ecuador la prevalencia de diabetes es de 5.1% en el área urbana frente a 1.9% en el área rural en el grupo de edad de 30 – 69 años.

5.5.5 Complicaciones

Diabetes mellitus 1		Diabetes mellitus 2	
Retinopatía	32%	Retinopatía	42%
Neuropatía	13%	Neuropatía	24%
Nefropatía	13 – 14%	Nefropatía	12 – 14%
Pie diabético	2%	Pie diabético	12 – 14%

Fuente: Guía de atención enfermeras a pacientes diabéticos

Disponible en: http://www.amegmadrid.org/DOCUMENTOS/GuiaAtEnf_diabetes.pdf

5.5.6 Tratamiento

Control glucémico y metabólico:

El control glucémico es fundamental para el manejo de la diabetes. El UKPDS 1 ha mostrado que el control de la glucemia (HbA1c < 7) se asocia a menor frecuencia de retinopatía, nefropatía y neuropatía pero tiene un riesgo aumentado de hipoglucemias

Objetivos del control	
EXAMEN	VALOR
HbA1c	<7%
Glicemia en ayunas	90 – 130 mg/dl
Pico postprandial	< 180 mg/dl en la primera hora
	< 140 mg/dl a la segunda hora
TA /tensión arterial)	< 130/80
LDL (colesterol LDL)	< 100 mg/dl
TG (triglicéridos)	< 150 mg/dl
HDL (colesterol HDL)	> 40 mg/dl

Fuente: Guía de atención enfermeras a pacientes diabéticos

Disponible en: http://www.amegmadrid.org/DOCUMENTOS/GuiaAtEnf_diabetes.pdf

Dieta y ejercicio:

El tratamiento de elección de la diabetes tipo 2 es una dieta equilibrada (hipocalórica en el obeso)

Antidiabéticos orales:

El tratamiento con antidiabéticos orales se realizará cuando las medidas dietéticas y el ejercicio físico, no consigan los objetivos de control de la glucemia. Se dividen así:

Secretagogos:

- **Sulfonilureas:** Tienen un efecto hipoglucemiante agudo, su mecanismo de acción primario es estimular la secreción de insulina por la célula beta pancreática, a través de su unión a un canal potasio-dependiente de ATP.
- **Secretagogos de acción rápida:** Fármacos estimuladores de la secreción de insulina. Son muy rápidas, lo que le confiere una semivida plasmática muy corta, aproximadamente 10 minutos.

Biguanidas: Son agentes normoglucemiantes. Actúan fundamentalmente a dos niveles: en el músculo, aumentando la entrada de glucosa a las células, y en el hígado, disminuyendo la producción de glucosa al disminuir la neoglucogénesis la glucogenólisis o ambas. El principal riesgo de las biguanidas es la posibilidad de que produzcan una acidosis láctica que puede llegar a ser mortal.

Tiazolidindionas: Estos agentes reducen la resistencia a la insulina por un nuevo mecanismo de acción, la unión y activación de los PPAR gamma.

Inhibidores de las alfa-glucosidasas: Inhiben las enzimas digestivas, situadas en el borde de las vellosidades intestinales, que actúan en el

desdoblamiento de la sacarosa, la maltosa y otros oligosacáridos en monosacáridos (glucosa, fructosa, galactosa). El resultado es un retraso de la digestión de los hidratos de carbono, con reducción de los picos preprandiales (siempre y cuando la dieta sea rica en hidratos de carbono complejos).

En los pacientes obesos serían preferibles las biguanidas, en aquellos con normopeso, se podría iniciar el tratamiento con Sulfonilureas, y en aquellos con un mal control de la diabetes a expensas fundamentalmente de la glucemia postprandial tendrían su papel los inhibidores de la alfa-glucosidasa y al tener una eliminación principalmente biliar podría ser una buena alternativa en pacientes con insuficiencia renal. Las tiazolidindionas son de gran utilidad en el manejo de pacientes con resistencia a la insulina.

5.5.7 Control y seguimiento

5.5.7.1 Controles:

En cuanto el paciente inicia el tratamiento (fase de compensación), y hasta que consigue los conocimientos básicos en cuanto a la diabetes (manejo terapia farmacológica y no farmacológica, autoanálisis y registros, síntomas de alarma, etc.), lo ideal sería una valoración semanal (para aquellos que empiezan con insulina), cada dos semanas para los que tomen ADO y de un mes para los que sean tratados con medidas no farmacológicas.

Una vez presenta el paciente glucemias controladas (pacientes compensados), se puede alargar el periodo hasta tres meses siempre que el propio paciente sea capaz de auto responsabilizarse de su tratamiento y autoanálisis.

En caso negativo, los controles variarán entre los 15 días y los dos meses en función del control de los niveles de glucemia y a la presencia o no de sintomatología o de complicaciones.

5.5.7.2 Criterios de derivación a consulta médica.

- a. Descompensación o mal control de cifras de glucemias:
 - Si tres glucemias sucesivas entre 200-400 mg/dl, y/o una mayor de 400 mg/dl, /o cetosis o algún proceso interrecurrente (como enfermedad).
- b. Episodios frecuentes de hipoglucemia.
- c. Falta de adherencia al tratamiento.
- d. Aparición de efectos adversos indeseables al tratamiento.
- e. Apoyo y colaboración en la educación sanitaria.
- f. Estudios complementarios de acuerdo con protocolos (cada 6 meses)

5.5.7.3 Autoanálisis:

Análisis en sangre:

- **Glucemia capilar o por punción en el dedo.** Es una técnica bastante sencilla que se puede hacer en casa. Se precisan tiras reactivas y un reflectómetro o medidor. Los resultados mantienen una correlación muy fiable con los análisis hechos en laboratorio. Hay que calibrar el medidor cada vez que se empieza una caja nueva de tiras.
- **Glucemia venosa.** Análisis que se hace en laboratorio. Hay que tener en cuenta que esta técnica mide la glucosa que hay en el suero no en la sangre total. El resultado es discretamente superior

al de la glucemia capilar en ayunas, mientras que es similar en determinaciones después de comer.

- **Hemoglobina glicosilada.** Análisis que se hace en laboratorio. Al medir este tipo de hemoglobina, el resultado refleja la glucemia media durante un periodo aproximado de 8 semanas previas a la determinación.

Análisis en orina:

- **Glucosuria.** Es una maniobra sencilla, que puede realizarse en casa con tiras reactivas que se colorean con la presencia de glucosa en orina.
- **Glucosa en la orina.** En situación de normalidad la orina NO contiene glucosa, si el análisis de glucosuria es positivo nos indica que la glucemia es superior al dintel renal (o lo que es lo mismo, superior a la cantidad de glucosa que puede pasar por el riñón antes de que éste empiece a eliminarla por la orina). La glucosuria es una medición que se usa sólo en algunos casos ya que las glucemias capilares son mucho más exactas.
- **Cetonuria.** Es una maniobra sencilla, que puede realizarse en casa con tiras reactivas que se colorean con la presencia de acetona en la orina Si la cetonuria es positiva siempre significa una señal de alerta.

5.5.7.4 Recomendaciones para la administración del tratamiento

Toma de ADO: Antidiabéticos orales.

La medicación oral para la diabetes contribuye a reducir la glucosa de la sangre y la controla por medio de una o varias de las formas siguientes:

- Estimula el páncreas para producir más insulina para que transporte más glucosa desde la sangre a sus células (sulfonilureas, meglitinidas).
- Hace a las células más sensibles a la insulina disponible para que la célula absorba más glucosa de la sangre (tiazolidinedionas o glitazonas).
- Propicia que el hígado produzca menos glucosa de lo que haría con niveles inferiores de glucosa (biguanidas).
- Reduce el ritmo de la digestión de carbohidratos, permitiendo que el cuerpo aproveche mejor la glucosa (inhibidores de la alfa-glucosidasa).

La toma de píldoras para la diabetes, debe ajustarse a dos normas básicas:

- Estas píldoras deben tomarse antes de las comidas.
- Si se salta una dosis, espere a la siguiente toma. No duplique las dosis.
- Suele ser menos peligroso que la glucosa en la sangre suba ligeramente que exponerse a una bajada de glucosa por exceso de medicación.

5.5.7.5 Administración de insulina:

Las inyecciones subcutáneas son el método más común de administración de insulina, esta vía se usa porque en el tejido subcutáneo hay menos flujo sanguíneo y el medicamento es absorbido más lentamente por el torrente sanguíneo y prolonga su efecto.



Las jeringuillas vienen en diferentes potencias (U40, U80 y U100) La recomendación más importante es asegurarse que se está utilizando la jeringuilla que corresponda con la potencia de la insulina ordenada.

Uso de Jeringuilla:

- Revisar la etiqueta y asegurarse que es el medicamento correcto.
- Si el frasco se puede usar para varias dosis, colocar la fecha y hora en que se inició su uso.
- Desinfectar el tapón de goma con una pequeña cantidad de alcohol
- Invertir la posición del vial, introducir la aguja en el tapón de goma y arrastrar el émbolo hasta obtener las unidades necesarias.
- Retirar la aguja del frasco y dar pequeños golpes en la jeringa, con lo que las burbujas alcanzan la parte superior, haciéndolas desaparecer con una pequeña presión sobre el émbolo.
- Si es necesario utilizar distintos tipos de insulina, primero se extraerá del vial de la insulina rápida las unidades que se precise y luego, las unidades del vial de insulina intermedia. Se debe realizar de forma cuidadosa para evitar las mezclas de insulina en los viales.

Uso de bolígrafos o plumas de inyección:

Se seguirán las instrucciones de cada uno de ellos, reflejadas por el fabricante en sus distintas presentaciones, para su manejo, pero se debe considerar:

- Las plumas con insulinas intermedias y mezclas deben agitarse bien en sentido vertical (de arriba a abajo o a 180°) para asegurarse de que se mezclan correctamente.

- Según el peso del sujeto, la inyección será perpendicular, pero estirando la piel (personas obesas), o bien cogiendo el pliegue cutáneo en personas muy delgadas.
- La aguja debe mantenerse debajo de la piel unos diez segundos para asegurar una correcta difusión de la insulina.
- NO SE CARGARÁ NUNCA la jeringa con insulina del cartucho del bolígrafo, ya que las concentraciones son distintas: VIAL = 40 UI/ml y CARTUCHO DE BOLIGRAFO = 100 UI/ml.
- Las unidades indicadas serán las mismas en jeringa que en pluma.
- Al cambiar la aguja es necesario sacar siempre el aire, dado que una pequeña burbuja puede representar unas unidades de insulina.

Técnica de Inyección:

Lavarse previamente las manos y mantener limpia la zona de punción. La inyección se realiza con un ángulo de 90° o perpendicular a la piel, ya que la longitud actual de las agujas está calculada para dicho ángulo de superficie a tejido celular subcutáneo.

Una vez clavada la aguja se aspira levemente para comprobar que no entre sangre y se procede a la inyección.

1. Limpie el área de la inyección con algodón y alcohol o con agua y jabón.
2. Sujete la jeringa como un bolígrafo en una mano. Con la otra mano, coja un pellizco y pinche a unos 45 grados o 90°.
3. Empuje la aguja dentro del tejido subcutáneo. Sujete la jeringa con la otra mano y con la que queda libre empuje hacia fuera el émbolo 3 ó 4 unidades.
4. Si no aparece sangre en la jeringa, empuje el émbolo hacia abajo por completo y después saque la aguja. No inyecte nunca si

aparece sangre. En este caso saque la aguja, tírela y prepare otra dosis, inyectándola en otro sitio.

5. Después de inyectar la insulina cubra el pinchazo con un algodón y apriete suavemente unos segundos, pero no lo raspe o apriete demasiado pues esto puede producir que la insulina se absorba dentro del flujo sanguíneo demasiado pronto.

Los lugares más apropiados para la inyección de insulina son: muslos, región abdominal, zona glútea y brazos. No se administren si la piel esta quemada, endurecida, enrojecida, inflamada o dañada por una inyección previa, se procede a la inyección.



La absorción más regular por ser la zona más vascularizada es la región abdominal.

Se debe tener en cuenta que la absorción de insulina aumenta de manera manifiesta si después de la inyección se realiza un ejercicio intenso (ej. ir en bicicleta después de la administración de insulina en los muslos) con un grave riesgo de hipoglucemia en ocasiones no explicada.

Una técnica incorrecta puede desencadenar la aparición de hematomas, hipoglucemias/ hiperglucemias no justificadas, lipodistrofias (pérdida o aumento del tejido celular subcutáneo), hechos que se subsanan con una técnica adecuada y dejando sin inyectar las zonas afectadas durante un período de tiempo.

Por fácil y sencilla que parezca la técnica, es imprescindible REVISARLA periódicamente, ya que con facilidad se olvida algún paso o se crean hábitos erróneos.

Como la insulina sólo se mantiene activa en la sangre durante períodos cortos (menos de 15 minutos), se han utilizado diversas maneras para retardar su liberación y por ello su acción. Estos sistemas se basan en preparaciones inyectables que retardan la liberación:

- Mediante la unión a otras proteínas (protamina).
- Mediante una cristalización: se añade Zinc y como las partículas son más grandes tardan en hacerse solubles, por lo que va liberándose poco a poco.
- Dependiendo de cada sistema de retardo de su acción las insulinas pueden ser rápidas, intermedias y lentas.
- Todas las insulinas retardadas deben inyectarse vía subcutánea, y sólo la no retardada se puede administrar vía endovenosa.

Tipos de Insulina:

Hay muchos tipos diferentes de insulina, que pueden dividirse en cuatro categorías.

Las categorías se basan en el comienzo (cuando empieza a hacer efecto), en el pico máximo (cuando funciona mejor) y en la duración (cuánto dura) de la insulina.

La insulina de acción rápida comienza a funcionar a los 15 minutos de su inyección, el pico máximo tiene lugar entre los 30 y los 90 minutos tras el comienzo de la acción y su duración es de hasta 5 horas.

La insulina de acción corta comienza a funcionar a los 30 minutos, el pico máximo tiene lugar entre 2 y 4 horas después del comienzo, y la duración oscila entre 4 y 8 horas.

La insulina de acción intermedia tiene un comienzo entre las 2 y las 6 horas, un pico máximo que tiene lugar entre 4 y 14 horas tras el comienzo, y dura entre 14 y 20 horas.

Recomendaciones en técnicas de inyección de insulina

Estas recomendaciones son un recordatorio básico referente a las técnicas de inyección para pacientes diabéticos.

Es necesario precisar que inyectar insulina o agentes GPL-1 puede ser, literalmente doloroso, pero hacerlo de la manera adecuada puede marcar la diferencia en la manera en que el paciente se siente día tras día.

El enfermero o educador en diabetes puede ayudar al paciente no solo a aprender a cuidarse y a sentirse mejor, también puede contribuir a evitar complicaciones (derivadas de una mala praxis) y a que el paciente alcance los objetivos deseados de su insulino terapia (mediante una correcta técnica de inyección).

Para empezar a entender las correctas técnicas de inyección, entendamos primero la anatomía de la piel y las consecuencias de no inyectar en el lugar adecuado.

Con todo lo que conlleva la diabetes, es muy sencillo olvidar que la aguja que está al final de la pluma de insulina o la jeringa es una parte vital del tratamiento.

Las agujas de hoy en día son diseñadas para un solo uso ahora son mucho más delgadas de lo que solían ser, y el objetivo es lograr una inyección menos dolorosa; también tienen lubricante para facilitar la inyección, pero este se termina con un pinchazo.

Algunos pacientes dejan puestas las agujas de un solo uso todo el día, e incluso hay pacientes que reutilizan la aguja hasta que tienen que cambiar el cartucho, es decir, cada semana o así. De igual manera, sabemos que hay ocasiones en las, que por comodidad, el paciente no reemplaza la aguja, sin embargo, es realmente importante que se eduque al paciente a utilizar una aguja nueva cada vez que el paciente se inyecte.

Estas medidas contribuirán a una mejoría en el tratamiento y a evitar posibles complicaciones.

Aunque nada pueda garantizar que el paciente no tendrá lipodistrofias, sí se puede disminuir las probabilidades considerablemente si se aconseja que el paciente:

- Alterne las zonas de inyección.
- Rote dentro de las zonas inyección (dejando mínimo un dedo de distancia entre inyecciones).
- Utilice una nueva aguja cada vez que se inyecte.

- Utilizar siempre una nueva aguja. Estudios han demostrado que las agujas que se utilizan más de una vez aumentan el riesgo de adquirir lipodistrofias.
- Las agujas nuevas son afiladas y penetran la piel fácilmente. Pero si utilizas una aguja más de una vez, la punta se despuntará y perderá el lubricante que permite que la aguja penetre suavemente tu piel.
- Una aguja reutilizada rompe más la piel.
- Las agujas utilizadas más de una vez se pueden obstruir durante las inyecciones.
- La insulina puede cristalizarse en agujas utilizadas. Si esto sucede, la inyección será más difícil y dolorosa.
- Todas las agujas nuevas son estériles, lo que significa que no hay bacterias cuando se inyecta.

5.5.8 Proceso de Atención de Enfermería

5.5.8.1 Valoración de enfermería

Consiste en la recogida y organización de los datos que conciernen a la persona, familia y entorno. Son la base para las decisiones y actuaciones posteriores

Patrón 1. Percepción/ manejo de la salud: Determinar las percepciones sobre la salud, el manejo y las actuaciones que realiza para mantener la salud.

- Saber cómo se encuentra y las enfermedades que padece (diagnósticos médicos).
- Conocimiento y percepción que tiene sobre la enfermedad.
- Antecedentes familiares de DM, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, HTA y/o dislipidemias.
- Antecedentes personales (si DM diagnosticada con anterioridad, valorar antigüedad, síntomas, grado evolutivo o complicaciones y tratamiento de las mismas).
- Signos y síntomas de hiperglucemia y/o hipoglucemia.
- Medicamentos que toma, ya sean para el control de la diabetes como de otras patologías, prestando especial interés por aquellos que puedan alterar las cifras de glucemia (ADO, diuréticos, corticoides, etc.).
- Alergias, vacunas, prácticas perjudiciales para la salud (alcohol, tabaco, drogas, etc.).

Patrón 2. Nutricional/metabólico: Valorar el estado nutricional del paciente. Se incluye en este patrón la valoración de la piel y la ingesta de líquidos.

- Número de comidas y horarios (si tiene prescrita alguna dieta especial, disfagia creciente, deglución dolorosa, sensación de plenitud, náuseas y/o vómitos, dentición, pirosis, etc.). Gustos y preferencias.
- Distribución y tipos de hidratos de carbono en las distintas comidas.
- Estado de hidratación. Cuantificación de líquidos/día. Signo del pliegue cutáneo, sensación de sed.
- Examen de piel, boca, piernas, pies, y zonas de inyección. hábitos de ducha y/o baño, frecuencia.
- Peso, talla, IMC y/o perímetro abdominal, glucemia.

Patrón 3. Eliminación: Valorar la eliminación a través de las diferentes vías renal, digestiva, cutánea y respiratoria. Incluye la valoración de cantidad y calidad.

- Patrón habitual de evacuación: estreñimiento o diarrea, frecuencia, hemorroides.
- Urinaria: poliuria, características de la orina.
- Sudoración: excesiva, con fuerte olor.
- Es portador el paciente de ostomía, drenaje o sonda. Presencia o no de signos y/o síntomas de alteraciones.

Patrón 4. Actividad/ejercicio: Valorar el estado respiratorio y cardiaco, el tipo de actividad que desarrolla, su movilidad, estado de las articulaciones, musculatura

- Autocuidados: necesidad de ayuda para higiene, alimentación, vestido, movilidad en general. Presenta debilidad, cansancio.
- Práctica de ejercicio regular aeróbico. Tipo de ejercicio y horarios.

Limitaciones.

- Presión arterial y respiración.

Patrón 5. Descanso/sueño: Valorar el ritmo de descanso y la satisfacción que este descanso produce.

- Valoración de signos y síntomas de sueño insuficiente: nerviosismo, irritabilidad, letargia, apatía, bostezos y cambios posturales frecuentes.
- Toma medicamentos para dormir.

- Valoración de factores que afecten el sueño: internos (nicturia, tos, regurgitaciones, etc.). Externos (cambios ambientales, sociales, etc).

Patrón 6. Cognitivo/perceptivo: Valorar el estado de los sentidos, la percepción de dolor y todas aquellas situaciones que pueden significar un riesgo para el paciente.

- Capacidad para leer y escribir.
- Alteraciones sensoriales que pueden influir en el manejo de la diabetes y su tratamiento, como la disminución de la capacidad visual, audición, memoria, reflejos.
- Conocimientos sobre la enfermedad y su tratamiento (alimentación, ejercicio y farmacoterapia). También complicaciones y el uso de los servicios sanitarios.
- Siente dolor o malestar físico, como lo mejora.

Patrón 7. Autopercepción/autoconcepto: Valorar los sentimientos que experimenta en relación con las circunstancias que vive y la percepción que tiene de sí mismo

- Sentimientos que ha generado el diagnóstico de DM y su influencia en la vida diaria, alteración de la autoestima, temor.
- Capacidad para expresar emociones y miedos.

Patrón 8. Rol/relaciones: Valorar la situación social, su relación con el núcleo familiar, el desarrollo de su papel en el grupo social donde vive, etc.

- Relaciones familiares, vive solo o en familia. Presencia de cuidador. Como acepta la familia la enfermedad actual.
- Trabajo/actividad. Participa en las actividades comunitarias.

Patrón 9. Sexualidad / reproducción: Valorar la fertilidad del sujeto, estado de su aparato reproductor, satisfacción sexual de la persona, aceptación de la sexualidad.

- Cuestionar por problemas sexuales. Hombre: problemas de próstata. Mujer: menstruación, menopausia. Utilización de métodos anticonceptivos.

Patrón 10. Adaptación/tolerancia al estrés: Valorar la adaptación y efectividad en términos de tolerancia al estrés. Incluye la reserva individual o la capacidad para resistirse a las amenazas para la propia integridad, formas de manejar el estrés, sistemas de apoyo familiares o de otro tipo y capacidad percibida para controlar y manejar las situaciones.

- Afrontamiento de la enfermedad, alteración en los patrones de comunicación.
- Cambios significativos en su vida y como lo ha vivido. Alguien cercano a quien contarle sus problemas.
- Capacidad para reconocer síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia, y para corregirlos.

Patrón 11. Valores/Creencias: Valorar cuáles son los valores y creencias y las dificultades que en determinadas circunstancias puede tener para poder satisfacerlos.

- Interferencias de la enfermedad en prácticas religiosas habituales o creencias, tradiciones familiares, cultura.

5.5.8.2 Diagnósticos de enfermería

5.5.8.2.1 Mantenimiento ineficaz de la salud. Código 00099. (Heather Herdman T 2010) (p. 69).

Dominio: Promoción de la salud.

Clase: 2 Gestión de la salud.

Definición: Incapacidad para identificar, manejar, buscar ayuda para mantener la salud.

Características definitorias:

- Falta de adaptación a los cambios en el entorno.
- Falta de conocimientos acerca de la enfermedad
- Falta por mejorar las conductas de salud
- Falta de Responsabilidad en asumir las prácticas básicas en salud
- Deterioro de los sistemas de soporte personal

Factores relacionados:

- Deterioro cognitivo
- Disminución en el ejercicio
- Recursos insuficientes

Intervenciones:

- Apoyo a la familia. NIC 7140.

Definición: estimulación de los valores e intereses y objetivos familiares.

Actividades.

- Valorar la reacción emocional del paciente
- Valorar la reacción de la familia frente a la enfermedad del paciente
- Determinar la carga psicológica para el paciente y la familia sobre la enfermedad.
- Escuchar sentimientos e inquietudes de paciente y la familia
- Favorecer la relación de confianza de la familia y el paciente
- Orientar a la familia y el paciente sobre los cuidados sobre la enfermedad, medicación, hábitos.
- Respetar y apoyar mecanismos de adaptación utilizados por el paciente y la familia.
- Proporcionar información frecuente sobre los avances o retrocesos del paciente con respecto a la enfermedad.
- Enseñar al paciente y familia sobre el tratamiento del paciente.
- Proporcionar al paciente y a la familia el conocimiento necesario acerca de las decisiones sobre los cuidados del paciente
- Animar a la toma de decisiones familiares en la planificación de los cuidados y tratamiento del paciente.

Evaluación: Despertar el interés del paciente y de la familia acerca de su enfermedad para evitar el deterioro del mismo.

5.5.8.2.2 Conductas generadoras de salud. Interrelaciones NANDA, NIC, NOC (Johnson M, 2007) (p.137)

Definición: Búsqueda activa de formas de modificar los hábitos personales o el entorno para alcanzar la salud.

Resultado: Bienestar personal.

Alcance de la percepción positiva del estado de salud y de las circunstancias vitales propias.

Intervenciones principales:

- Clarificar los valores
- Identificación de riesgos
- Potenciación de la conciencia de sí mismo

Evaluación.

- Lograr que la familia y el paciente se acojan a las opciones terapéuticas recomendadas, disminuyendo los factores de riesgo para el paciente y para el grupo familiar.
- Mejorar la disposición y adherencia al tratamiento.

5.5.8.2.3 Disposición para mejorar la nutrición. Código 00163.
(Heather Herdman T. 2010) (P. 70).

Dominio 1: Promoción de la salud

Clase 2: Gestión de la salud

Definición: Patrón de aporte de nutrientes que resulta suficiente para satisfacer las necesidades metabólicas y que puede ser reforzado.

Características definitorias:

- La actitud del paciente hacia el acto de comer es congruente con los objetivos de la salud.
- La actitud del paciente hacia el acto de beber es congruente hacia los objetivos de la salud.
- Aporte adecuado de líquidos
- Aporte adecuado de alimentos
- Ingestas regulares bajas en azúcares, carbohidratos y grasas
- Manifestación de conocimientos sobre nutrición
- Manifestación de conocimientos sobre elección de alimentos
- Expresa el deseo de mejorar hábitos de nutrición
- Seguimiento de un estándar apropiado de aportes de alimentos de acuerdo a la guía de American Diabetic Association
- Seguridad en la adquisición de alimentos apropiados
- Manejo de peso diario
- Manejo de una dieta adecuada por nutricionista

5.5.8.2.4. Nutrición desequilibrio por defecto. Interrelaciones NANDA, NIC, NOC. (Johnson M. 2007) (p.311).

Definición: Ingesta de nutrientes insuficientes para satisfacer las necesidades metabólicas.

Resultado: Apetito

Intervenciones principales:

- Monitorización nutricional

- Terapia nutricional

Evaluación.

- Lograr que el paciente tenga una buena nutrición de acuerdo a valoración nutricional.
- Combinación adecuada de alimentos y bebidas de acuerdo a los requerimientos realizados por la asociación de diabetes.
- Lograr que la familia contribuya para que el paciente tenga buenos hábitos nutricionales.

5.5.8.2.5. Sedentarismo. Código 00168. (Heather Herdman T 2010) (P. 130)

Dominio 4: Actividad / reposo

Clase 2: Actividad/ ejercicio

Definición: Informes sobre hábitos de vida que se caracterizan por un bajo nivel de actividad física.

Características definitorias:

- Demuestra falta de condición física
- Verbaliza preferencias por poca actividad física
- Rutina diaria con falta de ejercicio

Factores relacionados:

- Conocimientos deficientes sobre el beneficio del ejercicio físico para la salud
- Falta de interés

- Falta de motivación
- Falta de recursos como por ejemplo instalaciones, compañía, tiempo, dinero
- Falta de entrenamiento

Evaluación: Hacer que el paciente participe de un régimen de ejercicios paulatinos a las condiciones del paciente.

- Educar al paciente sobre la importancia de la movilidad, evitando el sedentarismo.
- Concientizar al paciente sobre la importancia de mantener el peso ideal, evitando el sobrepeso, que puede influir en el sedentarismo.

5.5.8.2.6 Movilidad física, deterioro. Interrelaciones NANDA, NOC, NIC (Johnson M. et al 2007) (p. 297-298)

Definición: Limitación del movimiento independientemente, intencionado, del cuerpo o de una o más extremidades.

Resultado: Ambulación o movimiento. Equilibrio

Intervenciones:

- Fomento del ejercicio, entrenamiento
- Terapia de ejercicios, ambulación
- Enseñanza de la actividad física
- Ejercicio prescrito
- Fomentar mecanismos corporales para el ejercicio, mediante ejercicios activos, pasivos, isotónicos, isométricos
- Fomento de ejercicio de extensión
- Terapia de ejercicios movilidad articular, muscular, equilibrio
- Vigilar tolerancia al ejercicio.

- Control del peso

Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito. NIC (Buchelek et al 2007) (p. 327)

Definición: Preparar al paciente para que consiga y o mantenga el nivel de actividad prescrito.

Actividades o intervenciones:

- Evaluar el nivel actual del paciente con respecto al ejercicio y su tolerancia
- Informar al paciente de los beneficios del ejercicio
- Enseñar al paciente como controlar la tolerancia al ejercicio
- Enseñar a paciente al ejercicio diario
- Instruir al paciente para avanzar en las actividades físicas que realice diariamente el paciente
- Advertir al paciente acerca de los peligros de sobreestimar sus posibilidades
- Advertir al paciente sobre temperaturas extremas y el riesgo que corre
- Instruir al paciente sobre los ejercicios de calentamiento previo al ejercicio
- Ayudar al paciente a incorporar la actividad, ejercicio, rutina diaria
- Remitir al paciente a la fisioterapeuta si es el caso
- Incluir a la familia si es el caso

Evaluación: Motivar al ejercicio paulatino.

- Incorporar al ejercicio como práctica diaria, constituyéndose en un estilo de vida del paciente.
- Incorporar rutina de ejercicios pasivos, activos

5.5.8.2.7 Disposición para mejorar los conocimientos. Código 00161.
(Heather Herdman T. 2010) (p. 170)

Dominio 5: Percepción / cognición

Clase 4: Cognición

Definición: La presencia o adquisición de información cognitiva sobre un tema específico es suficiente para alcanzar los objetivos relacionados con la salud y puede ser reforzada.

Características definitorias:

- Las conductas son congruentes con los conocimientos manifestados
- Explica la patología al paciente y sus complicaciones
- Explica las medidas farmacológicas y terapéuticas al paciente
- Manifiesta interés en el aprendizaje

5.5.8.2.8 Régimen terapéutico, manejo inefectivo. Interrelación NANDA, NIC, NOC, Johnson et al 2010). (p. 385).

Definición: El patrón de regulación e integración en la vida diaria de la persona de un programa para el tratamiento de la enfermedad y de sus secuelas es satisfactorio para alcanzar objetivos específicos de salud.

Resultado: Conducta en el cumplimiento.

Intervenciones:

- Acordar con el paciente objetivos mutuos terapéuticos
- Establecimiento de parámetros comunes

- Enseñanza de régimen terapéutico
- Enseñanza sobre la dieta
- Enseñanza sobre el ejercicio
- Enseñanza sobre el tratamiento a seguir
- Enseñanza sobre la forma de acudir a los sistemas de salud
- Predisposición positiva hacia el aprendizaje.

Evaluación:

- Predisposición del paciente para el aprendizaje sobre su patología.
- Despejar incógnitas de los pacientes acerca de su régimen terapéutica.
- Lograr adherencia a régimen terapéutico.

5.5.9 Educación Para la Salud

Este proceso se realizará al paciente y a la familia una vez que se le haya dado el alta.

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La gente que sufre de diabetes, a diferencia de aquellos con muchos otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o insulina por la mañana, y olvidarse de su condición el resto del día. Cualquier diferencia en la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés, u otros factores puede afectar el nivel de azúcar en la sangre. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los pacientes los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición.

Actividades:

- Evaluar el cumplimiento del tratamiento farmacológico, y los posibles efectos adversos e interacciones.
- Valorar el cumplimiento en cuanto a restricciones dietéticas (azúcares, grasas, “productos para diabéticos”, etc.).
- Valorar la presencia o ausencia de conductas generadoras de salud (práctica de ejercicio, dieta, hábitos tóxicos, etc.), así como la motivación del paciente y su respuesta ante la enfermedad.
- Valorar registros de la libreta de autoanálisis del paciente, así como la incidencia de cuadros de híper/hipoglucemia.
- Evaluar la presencia de signos y/o síntomas de complicaciones (cambios en la agudeza visual, dolor torácico con esfuerzo o en reposo, claudicación intermitente, impotencia, parestesias, etc.)

5.5.10 Dieta

El tratamiento dietético es un pilar fundamental en el manejo de la DM y en muchas ocasiones es probablemente la única intervención necesaria. En líneas generales, la dieta debe ir orientada hacia la consecución y mantenimiento de un peso aceptable y de unos niveles óptimos de glucosa, lípidos y tensión arterial. La proporción de nutrientes no será distinta a la recomendada en la población general, debiendo comer suficientes hidratos de carbono en cada comida y evitar los azúcares solubles y sus derivados por su rápida absorción que eleva la glucemia post-prandial. Se recomienda que el total de calorías consumidas a lo largo del día se repartan en 4 ó 5 comidas.

En los diabéticos obesos (generalmente tipo 2) será necesaria una dieta hipocalórica hasta la consecución de un peso aceptable, lo que obligará a evitar los alimentos grasos y reducir el consumo de aquellos con un

contenido calórico medio, como los ricos en hidratos de carbono y proteínas, permitiendo comer libremente aquellos alimentos de bajo contenido calórico, como los vegetales o las infusiones sin azúcar.

En los pacientes en tratamiento con insulina es importante que exista una regularidad tanto en los horarios como en la cantidad y composición de las comidas, y una sincronía adecuada entre éstas y la farmacocinética del tipo de insulina que se utilice, aunque en los diabéticos en tratamiento intensivo es posible una mayor flexibilidad.

Finalmente la dieta también debe servir para la prevención y tratamiento de las complicaciones agudas del tratamiento de la DM (hipoglucemia) y de las complicaciones crónicas. Es muy importante que el diabético en tratamiento farmacológico sepa perfectamente que, ante síntomas típicos de hipoglucemia, debe tomar inmediatamente 3-4 terrones de azúcar o una bebida azucarada (por ejemplo zumo de frutas) y que debe llevar siempre consigo este tipo de alimentos.

Recomendaciones para la dieta por intercambio de raciones:

- La sustitución de una ración por otra debe hacerse siempre en la misma comida.
- Los alimentos que contienen hidratos de carbono no pueden ser suprimidos ni acumulados en la siguiente comida.
- Las frutas deben pesarse o medirse.
- Las sustituciones deben hacerse sólo dentro del mismo grupo de alimentos.
- Las raciones asignadas no deben ser necesariamente del mismo alimento.

5.5.11 Ejercicio

En la DM2, el ejercicio físico juega un destacado papel aumentando la captación de glucosa por el músculo, incluso cuando no se disminuye el peso, ayudando a mejorar el control metabólico. Además, actúa de manera favorable sobre otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular como la hiperlipemia y la hipertensión arterial.

Se recomienda comenzar con ejercicios moderados como caminar o pedalear en bicicleta estática y posteriormente incrementar la intensidad. Es importante para mejorar la sensibilidad a la insulina que el ejercicio se realice al menos 3 ó 4 días por semana.

5.5.12 Materiales y equipos a utilizar en pacientes diabéticos:

Equipos

- Glucómetro
- Monitor o tensiómetro
- Fonendoscopio
- Bomba e infusión
- Balanza
- Cinta métrica
- Linterna

Materiales E Insumos

- Tirillas
- Aguja hipodérmica
- Equipo de bomba
- Microgotero
- Catéter venoso periférico Nro 18 y 20

- Llave de tres vías
- Jeringuilla de insulina
- Esparadrapo
- Par de guantes

Soluciones Y Medicamentos

- Solución salina al 0.9%
- Dextrosa al 10 %, 50%, 5%
- Insulina Cristalina
- Insulina NPH

PLAN DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

NRO	ACTIVIDAD	PUNTOS CLAVE
1	Recepción del y la paciente	Con actitud amable y brindándole confianza ante el ambiente desconocido para el paciente, presentando las instalaciones e identificándolos
2	Canalizar vía	La permeabilidad facilita el ingreso de líquidos para conservar la volemia y para evitar el desequilibrio electrolítico.
3	Informe de enfermería (SOAP)	El informe de enfermería debe ser céfalo caudal donde se describen ciertas anomalías o acontecimientos que ha sucedido con el paciente así como también la administración de los medicamentos y los pendientes que tienen. Nos sirven como respaldo de las actividades que realizamos.
4	Preprandial Control Glucemias Postprandial	Nos permite valorar e identificar los niveles anormalmente elevados del azúcar sanguíneo.
5	Control Signos Vitales T/A	Son indicadores cuantificables de la condición y diagnóstico de ciertas enfermedades y su

	pulso FC y T°	modificación se utiliza para evaluar la evolución del paciente.																					
6	Peso y Talla	Peso El aumento de peso se produce cuando la ingesta calórica excede a los requisitos corporales de energía lo que provoca un mayor almacenamiento de tejido adiposo, una retención de líquidos que cause edema, también puede dar lugar a aumento de peso.																					
7	Medir IMC	<p>IMC El sistema más práctico para diagnosticar sobrepeso y obesidad está basado en el IMC para lo que se requiere el peso y la talla de la persona.</p> <p>IMC= Peso(Kg)/Talla^2 (m)</p> <p>Clasificación del peso en adultos</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Clasificación</th> <th>IMC (Kg/m²)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< de 18.5</td> <td>Bajo</td> <td>peso</td> </tr> <tr> <td>18.5 – 24.9</td> <td>Normal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25 – 29.9</td> <td>Sobrepeso</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 – 34.9</td> <td>Obesidad</td> <td>clase I</td> </tr> <tr> <td>35 – 39.9</td> <td>Obesidad</td> <td>clase II</td> </tr> <tr> <td>> de 40</td> <td>Obesidad</td> <td>clase III</td> </tr> </tbody> </table>	Clasificación	IMC (Kg/m ²)		< de 18.5	Bajo	peso	18.5 – 24.9	Normal		25 – 29.9	Sobrepeso		30 – 34.9	Obesidad	clase I	35 – 39.9	Obesidad	clase II	> de 40	Obesidad	clase III
Clasificación	IMC (Kg/m ²)																						
< de 18.5	Bajo	peso																					
18.5 – 24.9	Normal																						
25 – 29.9	Sobrepeso																						
30 – 34.9	Obesidad	clase I																					
35 – 39.9	Obesidad	clase II																					
> de 40	Obesidad	clase III																					
8	Preparación y administración de Insulinoterapia	<p>IMC= Peso(Kg)/Talla^2 (m)</p> <p>Clasificación del peso en adultos</p>																					

		<p>Clasificación</p> <p>Bajo peso</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad clase I</p> <p>Obesidad clase II</p> <p>Obesidad clase III</p>	<p>IMC (Kg/m²)</p> <p>< de 18.5</p> <p>18.5 – 24.9</p> <p>25 – 29.9</p> <p>30 – 34.9</p> <p>35 – 39.9</p> <p>> de 40</p>
9	Rotular la solución administrada, fecha, hora, cantidad	Se administra la medicación aplicando los cinco correctos.	
10	<p>Valorar signos de hipoglucemia: Hambre, palpitaciones, taquicardia, temblor, sudoración, palidez, mareo, astenia, somnolencia, visión doble, conducta alterada, agitación, alucinaciones, convulsiones, confusión, inconsciencia y coma.</p> <p>Administrar glucosa IV</p>	<p>Hipoglucemia.-Es el descenso de los niveles de glucosa por debajo de 50mg/dl. Provoca una serie de signos y síntomas desagradables y esto ocurre ya que los bajos niveles en la sangre interfieren con el funcionamiento del cerebro.</p>	

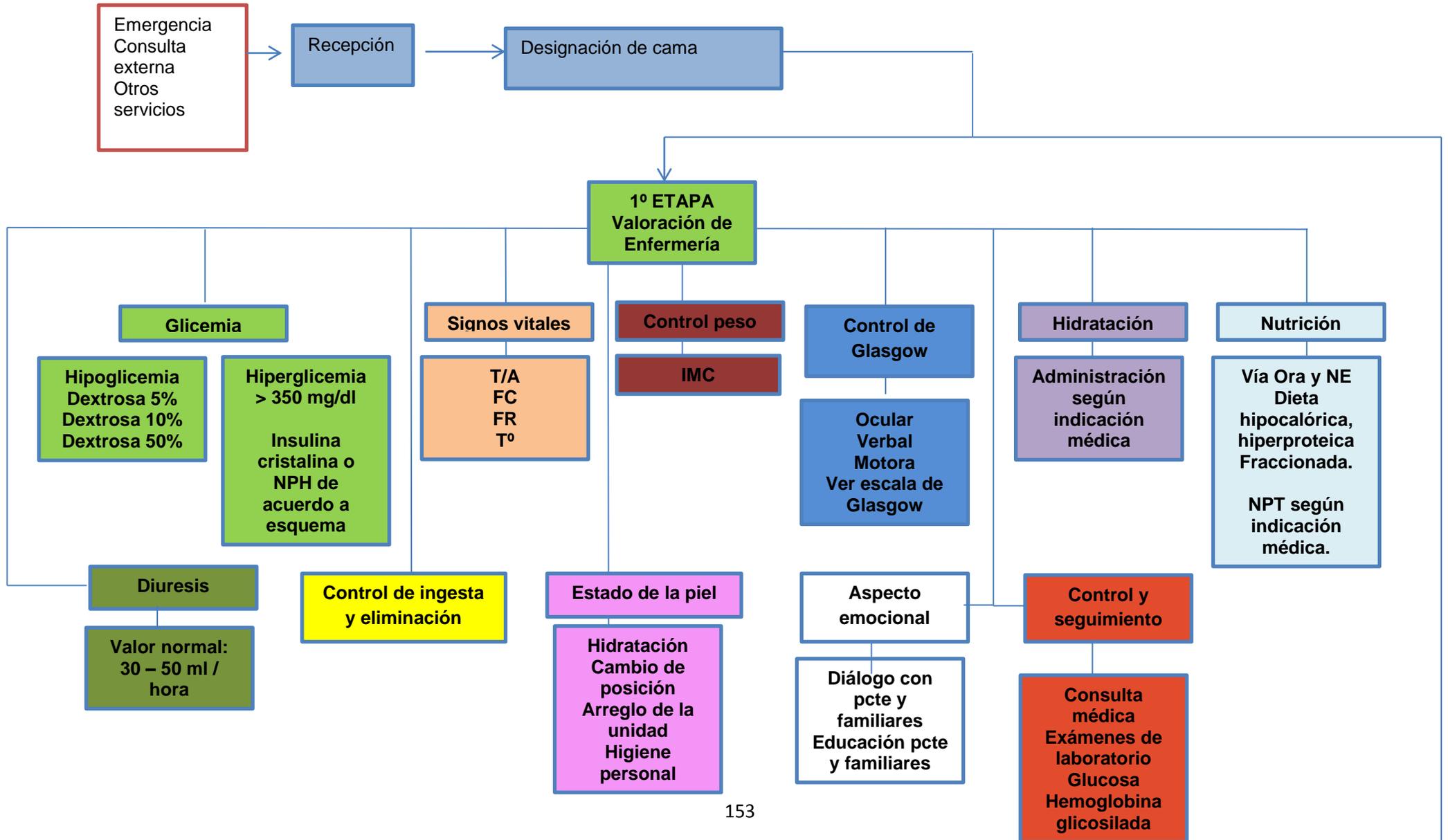
	Administrar glucosa VO	
11	<p>Valorar signos de hiperglucemia</p> <p>Presenta deshidratación grave, polidipsia, poliuria, oliguria, hipotensión arterial, acidosis metabólica con respiración acidótica.</p> <p>Nausea, vómito y dolor abdominal.</p> <p>Deterioro del estado de consciencia, al comienzo normal.</p>	<p>Es la cantidad excesiva de <u>glucosa</u> en la sangre. <u>Etimológicamente</u> <i>hyper-</i> en griego significa "demasiado"; <i>-glyc-</i> en <u>griego</u> significa "dulce"; <i>-emia</i> significa "de la sangre". Es el hallazgo básico en todos los tipos de <u>diabetes mellitus</u>, cuando no está controlada o en sus inicios y nos permite evitar complicaciones graves:</p> <p>Hiperglucemia Severa.- La DM2 reconoce dos variedades: El síndrome hiperosmolar hiperglucémico no cetósico y la cetoacidosis diabética.</p>
11	<p>Administrar solución salina 0.9%</p> <p>1000cc/1 hora.</p>	<p>Cetoacidosis diabética, es un cuadro similar al anterior al que se suma acidosis metabólica con cetosis, provocando una situación crítica del paciente que requiere hospitalización inmediata.</p>
12	<p>Control Ingesta y Eliminación Estricta</p>	<p>Si la diabetes no se controla hay poliuria por hiperglucemia con resultante glucosuria, se pueden perder grandes cantidades de H₂O porque disminuye la reabsorción tubular de esta al vaciarse el exceso de glucosa de la orina.</p>
13	<p>Vigilar la dieta para diabético</p>	<p>Es importante dar una dieta correcta para mantener el peso (si este es normal) asegurar una buena nutrición. (Es la proporción correcta de hidratos, grasas y proteínas).</p>

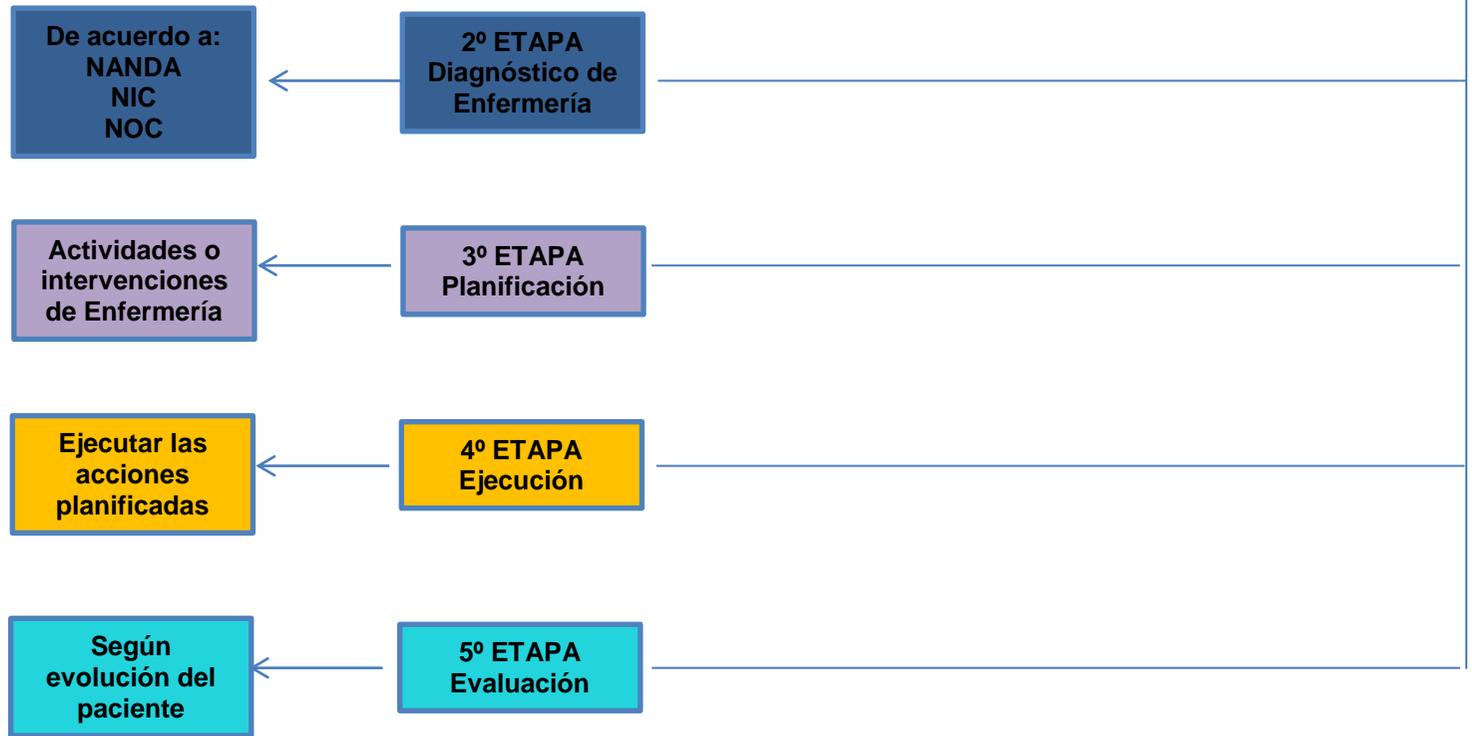
		Para conseguir niveles normales de glucosa y grasas en sangre y prevenir la aparición de complicaciones graves.
14	Preparar al paciente para exámenes y coordinar para interconsultas.	<p>a) Glucemia Pre – Prandial Glucemia realizado antes de ingesta de comida.</p> <p>b) Hemoglobina Glucosilada Su valor normal oscila entre el 4 y 7% su principal utilidad en que atribuye a monitorizar de forma global la glucemia en el paciente diabético y sirve de guía para su tratamiento ya que es un excelente predictor de progresión de las complicaciones.</p> <p>c) Perfil Lipídico, Triglicéridos Son lípidos cuya función es transportar energía hasta los órganos de depósito. El interés de su medición viene dado por constituir uno de los factores de riesgo cardiovascular. Su valor normal en plasma es de 40 y 150 mg/dl.</p> <p>d) Colesterol. Las cifras normales oscilan entre 150 – 250 mg/dl, en el hombre, y en la mujer 140 - 230 mg/dl.</p> <p>e) LDL transporta el colesterol desde el hígado a las células = lipoproteína de baja densidad, cifra normal 70 – 190 mg/dl, en hombres y en mujeres, 70 – 170 mg/dl.</p> <p>f) HDL, lipoproteínas de alta densidad, valores normales 30 – 70 mg/dl en hombre y en mujeres de 35 -80 mg/dl.</p> <p>g) Ácido Úrico de 3 – 7 mg/dl</p> <p>h) Creatinina Sérica. Es el resultante del catabolismo muscular, se consideran valores normales entre 0.5 - 1.3 mg/dl en hombres y en mujeres 0.3 – 1.1 mg/dl.</p> <p>i) EMO. Examen Físico microscópico o químico de orina, la muestra consiste en apreciación de la turbidez, calor y ph.</p>

		<p>j) Proteinuria La cantidad normal de proteinuria es de 100 – 150 mg/dl. Una proteína es significativa cuando supera los 300 mg/24h.</p> <p>Albuminuria valores normales 30mg/24h, se denomina microalbuminuria, cuando el valor es >300mg/24h</p> <table border="1" data-bbox="639 533 1402 741"> <thead> <tr> <th data-bbox="639 533 951 600">Creatinina</th> <th data-bbox="951 533 1262 600">Valores Normales</th> <th data-bbox="1262 533 1402 600">Microalb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="639 600 951 674">Varón</td> <td data-bbox="951 600 1262 674">< 17mg/g</td> <td data-bbox="1262 600 1402 674">17 – 250</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 674 951 741">Mujer</td> <td data-bbox="951 674 1262 741">< 25 mg/ g</td> <td data-bbox="1262 674 1402 741">25 – 355</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mediante un electrocardiograma de la actividad eléctrica del miocardio el fin de detectar las anomalías en la transmisión del impulso cardiaco a través del tejido conductor del músculo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I/C Oftalmología Retinopatía ocular no inflamatoria 2. I/C Nefrología Para detectar a tiempo cuadro pre nefrótico, la enfermedad de los riñones (o nefropatía). 3. I/C Odontología Debido al alto nivel de azúcar en la sangre, es más probable que las personas que padecen de diabetes tengan problemas gingivitis y periodontitis. 4. I/C Cardiología Enfermedades cardiovasculares, cardiopatía coronaria, cardiopatía no coronaria, enfermedad arterial periférica, cerebro vascular e hipertensión arterial. 5. I/C Ginecología Para detectar a tiempo infecciones oportunistas. 	Creatinina	Valores Normales	Microalb	Varón	< 17mg/g	17 – 250	Mujer	< 25 mg/ g	25 – 355
Creatinina	Valores Normales	Microalb									
Varón	< 17mg/g	17 – 250									
Mujer	< 25 mg/ g	25 – 355									
14		<p>m) EKG Registro gráfico detenido mediante un electrocardiograma de la actividad eléctrica del miocardio el fin de detectar las anomalías en la transmisión del impulso cardiaco a través del tejido conductor del músculo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I/C Oftalmología Retinopatía ocular no 									

		<p>inflamatoria</p> <p>2. I/C Nefrología Para detectar a tiempo cuadro pre nefrótico, la enfermedad de los riñones (o nefropatía).</p> <p>3. I/C Odontología Debido al alto nivel de azúcar en la sangre, es más probable que las personas que padecen de diabetes tengan problemas gingivitis y periodontitis.</p> <p>4.I/C Cardiología Enfermedades cardiovasculares, cardiopatía coronaria, cardiopatía no coronaria, enfermedad arterial periférica, cerebro vascular e hipertensión arterial.</p> <p>5. I/C Ginecología Para detectar a tiempo infecciones oportunistas.</p>
15	Educar al paciente sobre el cuidado de los dientes.	<p>Debido al alto nivel de azúcar en la sangre, es más probable que las personas que padecen de diabetes tengan problemas con los dientes y encías, uno de estos problemas es la gingivitis ya que puede irritar, inflamar y enrojecer las encías haciendo que las mismas sangren al cepillarse los dientes.</p> <p>Otro problema es la periodontitis puede ocurrir cuando las encías se achican y se exponen las raíces de los dientes.</p>
16	Educar al paciente sobre el cuidado de los pies.	<p>El daño del sistema nervioso puede resultar en la pérdida de sensación en los pies, algunas veces, el daño a los nervios puede deformar o desfigurar los pies. Las deformidades pueden causar puntos de presión anormales ocasionando ampollas, irritaciones o úlceras, debido a la mala circulación de la sangre, esas lesiones demoran en sanar.</p>

FLUJOGRAMA PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS EN MEDICINA INTERNA CON DIAGNOSTICO DE DIABETES





BIBLIOGRAFIA

- 1) ACHIG L. *“Maestría de Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales”*, AFEFCE, Quito – Ecuador. (2001).
- 2) ACHIG L. (2001). *Maestria de gerencia de proyectos educativos y sociales*. Quito-Ecuador: AFEFCE.
- 3) ALBERTO R., M. *Metodología de la Investigación*. México: Hispanoamericana. (2007)
- 4) ALVAREZ ALDANA D., RODRIGUEZ BEBERT Y. (2009). *Cronologia de la Diabetes Mellitus*.
- 5) AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). (1997). *Report of the expert Committe on the Diagnos Classification of Diagnosis Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*.
- 6) AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. *Standards of Medical Care in Diabetes—2010*. *Diabetes Care*. 2010; 33(Supl.1): S11-61.
- 7) AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). *Report of the Expert Committee on the Diagnos Classification of Diagnosis diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*. 1997; 20: 1183-1197.
- 8) ARAGÓN, F.J. / ORTIZ Remacha, P.P. (2002). *El pie diabético*. Barcelona: Editorial .MASSON. 844581027-8.
- 9) ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE LA DIABETES. 2000, *Diagnostico y tratamiento de la diabetes mellitus 2*. capitulo 9, p 40.
- 10) ASOCIACIÓN ANDALUZA DE ENFERMERÍA COMUNITARIA (ASANEC). *Guía de Atención Enfermera a Personas con Diabetes*. (1a Edición) Andalucía, Madrid 2003.
- 11) BACH JF: *Insulin-dependent diabetes mellitus as an autoimmune disease*. *Endocr Rev*. 1994;15: 516.
- 12) BARRAGÁN Rosanna, S. T. *Guía para la Formulacion y Ejecución de proyectos de Investigación*. Bolivia: Fundación PIEB. (2003).
- 13) BARZALLO ALVAREZ, LARRETA MORAN, SANCHEZ LOPEZ. (2010). *Creacion de una cafeteria restaurante en la ciudad*. Universitaria. Escuela Superior Politecnica del Litoral Pacifico.

- 14) BRUNNER Y SUDDARTH. *Enfermería Médico Quirúrgico* 8ª Edición vol. I. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México. 1997; p 1028,1062-1063.
- 15) CANALES DE ALVARADO, PINEDA, *Metodología de la Investigación*. Limusa. México. (1997).
- 16) CANALES DE ALVARADO, PINEDA, *Metodología de la Investigación*. Limusa. México. (1997).
- 17) CARPENITO L. *Diagnóstico de Enfermería. Aplicación a la Práctica*, 5ta edición McGraw–Hill Interamericana México. 1995;p 42–89.
- 18) CATALA SARDINAS E. (2009). Educacion Diabetologica y cuidados de los pies en pacientes adultos mayores diabeticos tipo 2 con riesgo de pie diabetico. *Biblioteca lascasas* .
- 19) CESPEDeS Ela M., Riveron Gretel, Alonso C.A., Gordon L. (2002). Evolucion metabolica de pacientes diabeticos tipo 2 sometidos a un tratamiento combinado de dieta y ejercicios yoga. *Revista Cubana investigaciones biomedicas* , 98-101.
- 20) CLARET TORRENTS C., GODAY ARNO A. (2009). *Epidemiologia de la Diabetes en el Mundo*.
- 21) CONTRERAS F, BLANCO M. *Fisiopatología* 1era Edición. Edit McGraw-Hill Interamericana. Caracas. 1997; p 362–372.
- 22) CONTRERAS F, JIMÉNEZ S, BARRETO N, TERÁN L, CASTILLO A, et al; *Complicaciones macrovasculares en diabetes tipo 2. Asociación con factores de riesgo*. Arch Venez de Farm y Terapéutica. 2000;19 (2): 112-116.
- 23) CORTEZ Ha. *Diabetes Mellitus*. Editorial Santa Fé de Bogotá Colombia. 1999;15-17.
- 24) DIAZ Aguila H.R., Veliz Sanchez M.I., Sosa Robaina L., Maya Gonzalez M.I., Aguilar Motta C.M. (2011). Factores sicosociales que influyen en la no adherencia terapeutica en pacientes con diabetes mellitus 2. 1-10.
- 25) DURAN-VARELA B. R., RIVERA- CHAVIRA B., FRANCO-GALLEGOS E. (2001). Apego al tratamiento farmacologico en

pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública México* , 233-236.

- 26) FRANCH NADEL J. (1999). Etnias y Diabetes. *Organización Mundial de la Salud. OMS* , 185.
- 27) G, Marcelo. *Introducción a la Metodología de la investigación Científica*. Argentina: Brujas. (2006).
- 28) HEATHER Herdman T. (2010). *NANDA International. Diagnósticos de enfermeros: DEFINICION Y CLASIFICACIONES 2009-2011*. Madrid- España: Elsevier España S.L.
- 29) HERNÁNDEZ Joaquín, L. A.. *Corrientes, Métodos y Técnicas*. Ecuador: EFEFCE. (1999)
- 30) JIMENEZ de Esquinazi T., Gutierrez de Reales E. (1997). *El proceso de enfermería. Una metodología para la práctica*. Bogotá: Oion Editores Ltda.
- 31) JOANNE MCCLOSKEY DOCHTERMAN Y.... *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. (4 a Edición) Madrid, España 2005
- 32) JOHNSON M., BULECHECK G., BUTCHER H., MCCLOSKEY DOCHTERMAN J., MASS M., MOORHEAD S., SWANSON E. (2007). *Interrelaciones NANDA, NOC Y NIC*. Barcelona- España: Elsevier España S.L.
- 33) JHONSON, M. *Interrelaciones NANDA, NIC, NOC*. 2007 (p.137)
- 34) KARAM JH. *Diagnóstico Clínico Diabetes Mellitus e Hipoglucemia*. Editorial Manual Moderno. 2000; p 1149-1150,1172.
- 35) LUCAS, A. *Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales*. Quito: EFEFCE. (2001).
- 36) LLANES DE TORRES R. (2002). Nuevas evidencias en el manejo de la Diabetes Mellitus Tipo II. *Medifam* , 85-92.
- 37) M, Edwin . *“Presencia de infecciones nosocomiales y uso de antibióticos en los paciente internados en el Hospital Binacional de la ciudad de Macará de la provincia de Loja durante el período septiembre a 2005 – septiembre 2008”* . Macará, Loja, Ecuador. 2009.

- 38) MENA Martin F.J., Martin Escudero J.C., Bellido Casado J., Carretero Ares J.L. (2006). Diabetes Mellitus Tipo II y calidad de vida relacionada con la salud: resultados de un estudio Hortega and Medicina Interna. *revista en la internet* , 357-360.
- 39) MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL: *Anuario de Epidemiología y Estadística Vital*; Caracas. 1998.
- 40) MUÑOZ, C. *Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Tesis*. México: Prence Hall Hispanoamérica. (1998).
- 41) NUÑEZ FREIRE, R. G. *El control de la infección hospitalaria: un camino a la excelencia en la prestación sanitaria*. (2003).
- 42) OMS. FAO. (2003). *Dieta, Nutricion y prevencion de enfermedades cronicas*. Serie de informes tecnicos.
- 43) ORTIZ, F. *Diccionario de Metodoloía de la Investigación Científica*. México: Limusa. (2004).
- 44) R, Juan, *Sección "Vida"*. El Universo . (28 de 11 de 2006).
- 45) SHOLTIS Lillian, S. D. *Manual de Enfermería Médicoquirúrgica*. Ecuador: Artes Gráficas, Ibarra S.A. (1985).
- 46) TAMAYO, M. *El proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa. (2004).
- 47) TORO GARRIDO, J. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio*. Venezuela: CEC S.A.
- 48) VALENCIAGA RODRIGUEZ J.L., NAVARRO DESPAIGNE D., FAGET CEPERO O. (2003). Estudios de la intervencion dirigidos a disminuir el riesgo de padecer diabetes mellitus 2. *Endocrinologia* .
- 49) WORLD HEALTH ORGANIZATION. (1999). *Definition, diagnosis and classification of diabetes Mellitus and its Complications*. GENEVE: Departament of Noncommunicable Disease Surveillance.
- 50) ZANETTI M.L., Otero Liudmila M., Biaggi Marilia V., Santos M A., Peres Denise S., Pontin de Matos G. (2007). Satisfaccion del paciente diabetico en seguimiento a un programa de educacion en diabetes. *Latino-Am Enfermagem* , 583-589.

LINCOGRAFÍA

- 1) Centro Para la Clasificación de la Enfermería. (24 de 01 de 2010). Recuperado el 08 de 12 de 2010, de www.aibarra.org: <http://www.aibarra.org/archivos/CIE.htm>
- 2) E., D. (12 de 11 de 2003). www.intramed.com. Recuperado el 08 de 12 de 2010, de http://www.medscape.com/view_program/2220.
- 3) wikimedia project. (28 de 11 de 2010). Recuperado el 08 de 12 de 2010, de [wikimedia project: Historia de la cirugía - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm](http://wikimedia.org)
- 4) www.terra.es/personal/duenas/pae.htm. (12 de 10 de 2009). Recuperado el 08 de 12 de 2010, de <http://www.terra.es/personal/duenas/pae.htm>.
- 5) Francisco, F. B. (06 de 12 de 2007). [www.cuidados de heridas-drenajes quirúrgicos](http://www.cuidadosdeheridasdrenajesquirurgicos.com). Recuperado el 08 de 12 de 2010, de pfernandez@aibarra.org
- 6) Rosalba Martiñon, C. L. (01 de 08 de 2000). www.imbiomed.com. Recuperado el 01 de 12 de 2010.
- 7) Artículos para pacientes. (06 de 11 de 2009). [medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com). Recuperado el 06 de 12 de 2010, de [medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com): <http://www.medicosecuador.com>
- 8) Cabezas, J. (01 de 02 de 2010). [deGUATE.com](http://www.deguate.com). Recuperado el 09 de 12 de 2010, de <http://www.deguate.com/artman/publish/salud>
- 9) David rafael Abreu Reyes. (26 de 08 de 2010). [Revista Electronica de PortalesMédicos .com](http://www.monografias.com). Recuperado el 06 de 12 de 2010, de [PortalesMédicos.com: www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- 10) Enfermería, I. d. (06 de 10 de 2010). [www.enfermería-actual.com](http://www.enfermeria-actual.com). Recuperado el 08 de 12 de 2010, de [www.enfermería-actual.com](http://www.enfermeria-actual.com): <http://www.aibarra.org/archivos/CIE.htm>
- 11) Krell, H. (07 de 10 de 2010). www.eirofull.com. Recuperado el 08 de 12 de 2010, de <http://www.eirofull.com>

- 12) Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología). Serie Trabajos Fin de Master. 1 (2): 541-560, 2009. SSN: 1989-5305.
- 13) MENA MARTÍN F. J., MARTÍN ESCUDERO J. C., SIMAL BLANCO F., BELLIDO CASADO J., CARRETERO ARES J. L.. *Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega*. An. Med. Interna (Madrid) [revista en la Internet]. 2006 Ago [citado 2012 Ene 13]; 23(8): 357-360. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992006000800002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0212-71992006000800002>.
- 14) ZANETTI María Lucía, OTERO Liudmila Miyar, BIAGGI Marília Voltolini, SANTOS Manoel Antônio dos, PÉRES Denise Siqueira, GUIMARÃES Fernanda PONTIN de Mattos. *Satisfacción del paciente diabético en seguimiento en un programa de educación en diabetes*. Rev. Latino-Am. Enfermagem [serial on the Internet]. 2007 Aug [cited 2012 Jan 06] ; 15(4): 583-589. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000400010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000400010>.
- 15) 15) Índice de masa corporal cálculo. <http://www.indicemasacorporal.org/index.phpcalculo116>
- 16) CATALA SARDINAS E. (2009). *Educación diabetológica y cuidados de los pies en pacientes adultos mayores diabéticos tipo 2 con riesgo de pie diabético*. Colón 2007-2008. Biblioteca Lascasas, 2009; 6(2). Disponible en <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0535.php>
- 17) LLANES de TORRES R. *Nuevas evidencias en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2*. Medifam [revista en la Internet]. 2002 Nov [citado 2012 Ene 06]; 12(9): 85-92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002000900006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1131-57682002000900006>

ANEXOS

Anexo 1.

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA PARA EL CUIDADO DEL PACIENTE
CRÍTICO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

1. DATOS SOCIOECONOMICOS

Género

Femenino	Masculino
----------	-----------

Escolaridad

Analfabeto / alfabetizado	
Primaria incompleta	
Primaria completa	
Secundaria incompleta	
Secundaria completa	
Superior incompleta	
Superior completa	

Edad:

< 30 años	
30 – 39 años	
40 – 59 años	
60 – 69 años	
>70 años	

Estado civil:

Casado	
Soltero	
Divorciado	
Viudo	
Otros	

Procedencia:

Urbana	
Urbano – marginal	
Rural	

Nivel socioeconómico:

< 260 dólares	
260 dólares	
>260 dólares	

Servicios básicos:

Luz	
Agua potable	
Agua entubada	
Agua de pozo	
Recolector basura.	

Ocupación:

Quehaceres domésticos	
Empleado público	
Empleado privado	
Jornalero	
Albañil	

2. DATOS DE SALUD**2.1 Duración de la patología**

< 4 años	
5 – 9 años	
10 – 14 años	
> 15 años.	

2.2 Factores de riesgo que predispusieron a la presencia de diabetes

Sedentarismo	
Factor hereditario	
Obesidad	
Otros	

2.3 Síntomas presentados al inicio de la patología

Poliuria	
Polidipsia	
Polifagia	
Pérdida de peso	
Pérdida de apetito	
Prurito	
Otros	

2.4 Número de hospitalizaciones en Medicina Interna

Primera vez	
2 – 4 veces	
> 5 veces.	

2.4.1 Motivo de reingreso

Descompensación metabólica	
Cetoacidosis	
Amputación	
Nefropatía	
Otros	

2.5 Complicaciones de la diabetes

Pie diabético	
Retinopatía diabética	
Cetoacidosis	
Neuropatía	
Cardiopatía coronaria	
Amputación.	

2.6 Patologías agregadas:

Hipertensión	
Dislipidemias	
Sobrepeso	
Obesidad	
Alteraciones renales	
ECV	
Otras	

2.7 Tratamiento recibido

Hipoglucemiantes orales	
Insulina	
Hipoglucemiantes + insulina	

3. CUIDADOS DEL PACIENTE:

3.1 Frecuencia de control médico

Cada mes		
Cada 2 meses	2	
Cada 3 meses	3	
Cada año		
Rara vez		

3.1.1 Qué parámetros de control tiene el paciente

Glucosa	
Hemoglobina glicosilada	
Revisión del pie	
Revisión oftalmológica	
Perfil lipídico	
Toma de presión arterial	

3.2 Conocimiento sobre la enfermedad

Si	
No	

3.3 Participación de la familia en el cuidado del paciente

Si	
No	
A veces	
Nunca	

3.4 Tratamiento nutricional:

Si	
No	
A veces	

3.5 Actividad física

Si	
No	
A veces	

3.6 Tratamiento farmacológico

Si	
No	
A veces	

Anexo 2

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADO
ESPECIALIDAD CUIDADO DE ENFERMERIA A PACIENTE CRÍTICO

OBJETIVO.- Determinar la atención de enfermería en paciente Diabético tipo 2.

INSTRUCCIONES.- Lea detenidamente la encuesta, contesté con sinceridad y honestidad, sea clara y concisa al contestar las preguntas

1.- ¿Cuál es la función que desempeña en el servicio de Medicina Interna?

- 1.- Enfermera líder ()
- 2.- LIC. En enfermería ()
- 3.- IR de enfermería ()

2.- ¿Hace cuánto tiempo trabaja usted en el Servicio de Medicina Interna?

- 1.- Menos de 1 año ()
- 2.- De 2 a 3 años ()
- 3.- De 3 a 6 años ()
- 4.- Más de 6 años ()

3.- Años de experiencia -----

4.- Utiliza el proceso de enfermería para la atención al paciente con diabetes tipo II

SI () NO ()

Si la respuesta es afirmativa especifique lo que realiza:

5.-Valoración

Peso SI () NO ()

Talla SI () NO ()

Índice de masa corporal SI () NO ()

IMC = Peso (kg)

Altura2 (cms)

6.-Identifica sobre Obesidad

1 grado	SI	()	NO	()
2grado	SI	()	NO	()
3grado	SI	()	NO	()

7.-Indaga sobre antecedentes familiares

SI	()	NO	()
----	-----	----	-----

Diabetes ()

Hipertensión arterial ()

Problemas cardiovasculares ()

8.-Indaga sobre antecedentes patológicos

SI	()	NO	()
----	-----	----	-----

Insuficiencia renal SI () NO ()

Hipertensión arterial SI () NO ()

Problemas cardiovasculares (IAM) SI () NO ()

Otras-----

Cuales-----

9.-Indaga sobre consumo de medicamentos

SI	()	NO	()
----	-----	----	-----

Por vía oral SI () NO ()

Insulina cristalina SI () NO ()

Insulina NPH

10.-Identifica los factores de riesgo

SI	()	NO	()
----	-----	----	-----

Cuales-----

Cuáles son las complicaciones más frecuentes en paciente diabético tipo II

Identifica los patrones funcionales

11.-Patrón Percepción/ manejo de la salud

SI	()	NO	()
----	-----	----	-----

12.-Patrón Nutricional/metabólico

SI	(X)	NO	()
----	-------	----	-----

13.-Patrón Eliminación

SI	()	NO	()
----	-----	----	-----

14.-Patrón Actividad/ejercicio

SI () NO ()

15.-Patrón Descanso/sueño

SI () NO ()

16.-Patrón Cognitivo/perceptivo

SI () NO ()

17.-Patrón Auto percepción/autoconcepto:

SI () NO ()

18.-Patrón Rol/relaciones

SI () NO ()

19.-Patrón Sexualidad/reproducción

SI () NO ()

20.-Patrón Adaptación/tolerancia al estrés

SI () NO ()

21.-Patrón Valores/Creencias

SI () NO ()

Diagnostico

22.-Realiza diagnósticos de enfermería de acuerdo a los hallazgos encontrados en el paciente diabético:

SI ()

NO ()

Cuales-----

Planificación

23.-Planifica las actividades de Enfermería de acuerdo a los hallazgos encontrados en la fase de valoración y diagnóstico, teniendo en cuenta las necesidades individuales del paciente

SI ()

NO ()

Cuales -----

Ejecución

24.-Ejecuta las actividades planificadas cuales:

SI ()

NO ()

25.-Realiza control de signos vitales

SI () NO ()

26.-Realiza control de glicemia permanente al paciente diabético

SI ()

NO ()

27.-Controla Ingesta y eliminación

SI ()

NO ()

28.-Controla diuresis horaria

SI ()

NO ()

29.-Inicia tratamiento prescrito

SI ()

NO ()

30.-Revisa la enfermera exámenes de laboratorio:

- Cuadro hemático ()
- Hemoglobina glucosilada ()
- Parcial de orina ()
- Glicemia ()
- Creatinina ()
- Perfil lipídico ()
- Colesterol ()
- Triglicéridos ()

31.-Educa al paciente en cuanto a su patología

SI ()

NO ()

32.-Educa al paciente con respecto al tratamiento

SI ()

NO ()

33.-Educa al paciente con respecto a las complicaciones de la diabetes

SI ()

NO ()

34.-Educa al paciente con respecto a la importancia de los controles

SI ()

NO ()

35.-Involucra a la familia en la educación sobre hábitos saludables

SI ()

NO ()

36.-Evalúa cada una de las actividades ejecutadas.

SI ()

NO ()

37.-Retroalimenta el proceso si es necesario

SI ()

NO ()

38.-Realiza ajustes necesarios del proceso de enfermería

SI ()

NO ()

39.-Cree usted que deben capacitar al personal de Enfermería en la atención al paciente Diabético tipo 2?

SI ()

NO ()

Por que-----

Mencione los temas-----

40.-Cuales considera los mayores problemas en el cuidado del paciente Diabético tipo 2?

1.- Falta de conocimiento de bioseguridad ()

- 2.- Falta insumos y medicación para su tratamiento ()
- 3.- Falta de personal de enfermería ()
- 4.- El alta demanda de pacientes diabéticos y otras patologías en el Servicio de MI ()

4.1.- ¿Cree usted que la implementación de un protocolo ayudara a una pronta restauración de la salud?

SI ()

NO ()

OBSERVACIONES-----

FIRMA

GRACIAS

ANEXO Nº 3

Foto relatoria de paciente diabético hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl



Foto relatoria de personal de enfermería del Servicio de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl



Foto relatoria de personal de estadística del Hospital San Vicente de Paúl



Foto relatoria de investigadora en el proceso de revisión de historias clínicas





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL
NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docente y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100167634-3	
APELLIDOS Y NOMBRES:	MARIA LUISA MIÑO	
DIRECCIÓN:	ILUMAN. CANTON OTAVALO. CALLE BOLIVAR N° 36 Y EUGENIO ESPEJO	
EMAIL:	mariluisa.mino@gmail.com	
TELÉFONO FIJO:	2946-184	TELÉFONO MÓVIL: 0981794069

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL "HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL", CANTÓN IBARRA.
AUTOR (ES):	MARIA LUISA MIÑO
FECHA	27/12/2012.
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO <input checked="" type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Especialista en Cuidado al Paciente en Estado Crítico.
ASESOR / DIRECTOR:	Mgs. Janeth Vaca

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **MARIA LUISA MIÑO con cédula de ciudadanía 100167634-3** en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra a los 21 días del mes de Noviembre de 2013.

LOS AUTORES:

(Firma).....

Nombre:

María Luisa Miño

C.C.: 100167634-3

ACEPTACIÓN:

(Firma).....

Nombre:

Lic. Betty Chávez

Cargo: **JEFE DE BIBLIOTECA.**

Facultado por resolución de Consejo Universitario.....



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **MARIA LUISA MIÑO** con cédula de ciudadanía **100167634-3**, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6 en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado: **“ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DIABETES TIPO II INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL “HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL”, CANTÓN IBARRA..”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: especialista en Cuidado al Paciente en Estado Crítico, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor (es) me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma).....

Nombre:

María Luisa Miño

C.C.: 100167634-3

Ibarra, a los 21 días del mes de Noviembre del 2013