

UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE CENTROAMÉRICA

ESCUELA DE ENFERMERÍA

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL
PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL
USUARIO CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS,
INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA
DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL AÑO 2011**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA**

ALEJANDRO JESÚS SALAZAR JINESTA

ALAJUELA, COSTA RICA

MAYO, 2012

DEDICATORIA

Parafraseando al Papa Juan Pablo II en su primer encíclica “Redemptor hominis” y agradeciendo a un amigo quien me dio a conocer este texto.

Los seres humanos venimos a este mundo para amar y ser amado, es el único propósito por el cual existimos.

Partiendo de esta ideología dedico con mucho AMOR este trabajo de investigación realizado con gran esfuerzo y entrega en primera instancia, a Dios; ya que sin Él nada sería de mi existencia y gracias a Él tengo la madre que me dio la vida y me instruyó en el camino de la profesión y vocación de la enfermería, por eso te dedico con todo mi amor y mi gratitud, a ti mamá, que eres una enfermera por excelencia y una madre irreprochable, sin dejar de lado que también eres mi amiga, compañera y colega. Gracias, mamá.

Y no puedo dejar de lado a mi mejor amigo y hermano Josué, que sin ser hermanos de sangre, la amistad que nos une la bendice Dios, gracias por acompañarme en las traspasadas con los trabajos, por estar a mi lado en las buenas y malas, por apoyarme y darme energías para culminar mis estudios.

GRACIAS

AGRADECIMIENTO

“Lámpara es a mis pies tu palabra y lumbrera en mi camino”

(Salmos 119:105)

Agradezco a Dios Todopoderoso creador y arquitecto universal, por haberme permitido culminar mis estudios y lograr realizar este proyecto de investigación.

Agradezco a mi familia, en especial a mi abuelito y mi tía Mery, quienes siempre estuvieron apoyándome, de una u otra manera; a mi hermana quien siempre tuvo fe de mis acciones y capacidades.

De igual manera agradezco a mis amigos, compañeros, profesores e instructores clínicos; ya que gracias a ellos hoy soy el enfermero que soy y sin sus enseñanzas y consejos no hubiera logrado culminar esta etapa.

Y muy encarecidamente agradezco a mi tutor y profesor, el M.Sc. Juan Alberto Córdoba Franco, ya que más que un instructor, fue un apoyo y un soporte en los momentos difíciles.

Tabla de contenido

ABSTRACT	9
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	10
INTRODUCCIÓN	11
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	12
TEMA	14
PROBLEMA.....	14
OBJETIVO GENERAL.....	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
JUSTIFICACIÓN	15
VIABILIDAD.....	18
DELIMITACIONES.....	19
LIMITACIONES	20
Humanas.....	20
Económicas	20
Bibliográficas	20
Burocráticas.....	20
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	21
DIABETES MELLITUS	22
COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS	26
TRATAMIENTO	30
HIPOGLUCEMIANTES ORALES.....	33
ACTUAR DE ENFERMERÍA EN LA DIABETES MELLITUS	37
ACTUAR DE ENFERMERÍA EN LOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS HOSPITALIZADOS	40
DIABETES EN COSTA RICA	45
PROTOCOLOS MÉDICOS.....	48
PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS, HOSPITALIZADO Y ATENDIDO EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA	53

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	55
UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	56
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	57
TIPO DE INVESTIGACIÓN	57
FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	57
ALCANCE TEMPORAL DE LA INVESTIGACIÓN	57
PROFUNDIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	57
MARCO EN QUE TIENE LUGAR LA INVESTIGACIÓN	58
ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	58
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	58
SUJETOS OBJETO DE ESTUDIO.....	58
POBLACIÓN	58
MUESTRA.....	59
FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	61
INSTRUMENTOS APLICADOS	61
TIPO DE CUESTIONARIO SEGÚN ENFOQUE CUALITATIVO	61
DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO.....	61
ETAPAS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS, INGRESADO EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA.....	64
I ETAPA	64
II ETAPA	64
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS, INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA	66
JUSTIFICACIÓN	67
INTRODUCCION	68
Objetivo general.....	69
Objetivos específicos	69
DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA	70
CLASIFICACIÓN	70

La Diabetes Mellitus (D.M.) Tipo 1.....	70
La D.M. Tipo 2.....	71
OTROS TIPOS ESPECÍFICOS DE DIABETES.....	71
Diabetes gestacional.....	72
FACTORES DE RIESGO Y PREDISPOSICIÓN.....	72
Diabetes tipo I.....	73
Diabetes tipo II.....	74
CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS.....	75
COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS.....	76
Hipoglicemia.....	76
Hiperglucemia.....	76
Cetoacidosis diabética.....	76
Nefropatía diabética.....	77
Neuropatía diabética.....	78
Pie diabético.....	78
Retinopatía diabética.....	79
La miocardiopatía diabética.....	79
NIVEL DE ATENCION DE LA DIABETES MELLITUS EN COSTA RICA.....	80
Directa.....	81
Indirecta.....	81
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	82
LA INSULINA HUMANA.....	83
INSULINA ANIMAL.....	83
LOS CINCO CORRECTOS EN ENFERMERÍA.....	86
Paciente correcto.....	86
Hora correcta.....	86
Medicamento correcto.....	86
Dosis correcta.....	86
Vía de administración correcta.....	87
TRATAMIENTO COADYUVANTE.....	91
LA DIETA.....	91

CONTROL DE PESO.....	94
EJERCICIO.....	94
HTA, COLESTEROL Y DIABETES	96
ESTILO DE VIDA SALUDABLE.....	97
El fumar.....	97
El estrés	98
Alcoholismo	99
CONCLUSIÓN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	100
ANEXOS PROGRAMA DE CAPACITACION	101
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE DATOS	105
Cuadro 1.....	106
Cuadro 2.....	108
Cuadro 3.....	109
Cuadro 4.....	111
Cuadro 5.....	113
Cuadro 6.....	114
Cuadro 7.....	115
Cuadro 8.....	117
Cuadro 9.....	119
Cuadro 10.....	121
Cuadro 11.....	123
Cuadro 12.....	124
Cuadro 13.....	126
Cuadro 14.....	128
Cuadro 15.....	130
Cuadro 16.....	132
Cuadro 17.....	133
Cuadro 18.....	135
Cuadro 19.....	137
Cuadro 20.....	139
Cuadro 21.....	140

Cuadro 22.....	142
Cuadro 23.....	144
Cuadro 24.....	146
Cuadro 25.....	148
Cuadro 26.....	150
Cuadro 27.....	152
Cuadro 28.....	154
Cuadro 29.....	156
Cuadro 30.....	158
Cuadro 31.....	160
Cuadro 32.....	162
Cuadro 33.....	164
Cuadro 34.....	166
Cuadro 35.....	168
Cuadro 36.....	170
Cuadro 37.....	172
Cuadro 38.....	174
Cuadro 39.....	176
Cuadro 40.....	178
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	180
CONCLUSIONES.....	181
RECOMENDACIONES	183
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	185
BIBLIOGRAFÍA CITADA	186
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	188
BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA	190
APÉNDICES	192
CUESTIONARIO.....	193
CARTAS.....	200

UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE
CENTRO AMERICA
ESCUELA DE ENFERMERIA

Propuesta de un programa de capacitación al personal de enfermería para la atención integral al usuario con diagnóstico de diabetes mellitus, ingresados en el Hospital San Rafael de Alajuela durante los meses de octubre a diciembre del año 2011”.

ABSTRACT

This research proposes a training program focused on the correct management of Diabetic Mellitus patients for professionals in the field of nursing at Hospital San Rafael de Alajuela.

Its structure is based on a qualitative approach that intends to measure the degree of knowledge the nursing professionals at HSRA have about Diabetic Mellitus, and the correct management of patients carrying this disease.

One of most important findings was the identification of deficiencies in Diabetic Mellitus patient management due to poor or obsolete training received.

The research also pointed out the need for Hospital San Rafael de Alajuela to maintain a continuous training program in the management of Diabetic Mellitus patients for the personnel and nurses in charge of dealing with these patients.

Es una propuesta de un programa de capacitación dirigido a los profesionales en enfermería del Hospital San Rafael de Alajuela, enfocado al manejo del paciente portador de la diabetes mellitus.

Su estructura se basa en el enfoque cualitativo, ya que busca medir el grado de conocimiento que posee los y las profesionales en enfermería del HSRA, en cuanto a la diabetes mellitus y el manejo de los usuarios portadores de esta patología.

Uno de los aportes de mayor importancia que se logró gracias a esta investigación, fue la identificación de las áreas de conocimiento deficitarias en el manejo del paciente diabético, en los y las profesionales en enfermería del HSRA, por la escasa u obsoleta capacitación recibida por estos mismos.

La investigación, además, evidenció la necesidad tanto de los y las profesionales en enfermería del HSRA, como de la misma institución de poseer un programa de capacitación en el manejo de los usuarios diabéticos, y de extender este para mantener una capacitación continua del personal de enfermería que trata a estos usuarios.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

“La Diabetes Mellitus constituye un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por niveles elevados de glucosa en la sangre (hiperglucemia), ocasionados por defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas” (Smeltzer & Bare, 2005, p. 1265).

En el caso de la Diabetes Mellitus, no es en sí la enfermedad la que produce más problemas, sino las complicaciones de esta misma tanto agudas como crónicas, complicaciones que pueden surgir o desencadenarse por varios factores dentro de los cuales están el estrés, la acción de ciertos fármacos, la nutrición, el estado económico, la falta de información, entre otras más.

“Los datos señalan que luego de los infartos cardíacos y derrames, la diabetes es la tercera enfermedad crónica que mata a más ticos. En el 2005, un promedio de 16 de cada 100,000 murieron por diabetes” (www.nacion.com, 2006).

"En el periodo 2004-2005, en la subregión de Alajuela la incidencia promedio de Diabetes Mellitus fue de alrededor de un 4%, esto corresponde a una incidencia menor en 1%, en relación con la incidencia nacional” (www.binasss.sa.cr, 2009).

Para el año 2010, en el Hospital San Rafael de Alajuela, se atendieron 125 usuarios con diagnóstico de DM.

Por tal razón, es de gran importancia el realizar un estudio sobre esta patología, sus complicaciones, indagar a qué obedecen, qué factores las precipitan.

Específicamente en el Hospital San Rafael de Alajuela, es necesaria esta investigación, ya que en esta institución no existe una guía definida por seguir sobre el abordaje al paciente con Diabetes Mellitus, y existe un déficit en la capacitación del personal de enfermería encargado de ofrecer asistencia a estos usuarios.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El término protocolo procede del latín "protocollum", que, a su vez, procede del griego (en griego deviene de "protos", "primero" y "kollom", "pegar", y refiere a la primera hoja pegada con engrudo). En su significado original, venía a decir que "protocollum" era la primera hoja de un escrito. La primera hoja en la que se marcan unas determinadas instrucciones. Esta definición marca el inicio de lo que más tarde será el verdadero significado del término protocolo.

“Según el diccionario de la Real Academia Española, entre otros significados, protocolo es: La regla ceremonial diplomática o palatina establecida por decreto o por costumbre” (www.protocolo.org, 2009).

Como se sabe, los protocolos son utilizados alrededor del mundo y en diversas áreas de la sociedad, como lo son la economía, el gobierno, la educación y la salud, entre otras más.

Costa Rica es uno de los muchos países que utiliza protocolos, especialmente en el campo de la salud, un ejemplo de ello son los protocolos usados por el Ministerio de Salud en la vigilancia epidemiológica.

Así mismo, la C.C.S.S. también posee sus protocolos generales aplicados para todos los hospitales del país, ejemplo de esto son los protocolos de manejo de desechos sólidos.

A su vez, cada hospital posee sus propios protocolos, para el manejo de diferentes situaciones patológicas que se presenten.

Cada día que pasa, surge la necesidad de mejorar la calidad de atención a los usuarios de los servicios médicos de la Caja Costarricense de Seguro Social, esto no es ajeno al Hospital San Rafael de Alajuela, acá se encuentra la ausencia de un protocolo o guía de atención a los usuarios con diagnóstico de Diabetes Mellitus, aunque en el servicio de emergencia existe y se

aplican los algoritmos de atención a las personas con alteraciones agudas de su problema de Diabetes Mellitus.

A nivel internacional, en el sistema de salud de España, se encuentran protocolos de atención prácticamente para cada patología, a modo de ejemplo en el Centro Hospitalario Universitario de Albacete publicó su protocolo de atención de enfermería a los usuarios diabéticos para el año 2011 y tienen en marcha la actualización para el año 2013(www.chospab.es, 2011).

En Latinoamérica, tenemos el caso del sistema de salud de Colombia, el cual cuenta con un protocolo de atención al usuario portador de Diabetes Mellitus tipo I, el que tiene como objetivo, detectar oportunamente la diabetes tipo I, brindar el tratamiento adecuado, disminuyendo las complicaciones, secuelas y muerte” (Ministerio Salud Colombia, 2009).

Con base en estas experiencias, surge la necesidad de presentar una propuesta de una guía de enfermería para la atención integral al usuario con diagnóstico de diabetes mellitus y, a su vez, proponer un programa de capacitación al personal de enfermería para la atención integral al estos usuarios, hospitalizados y atendidos en los diferentes servicios del Hospital San Rafael de Alajuela.

Estos deben incluir dentro de su estructura aspectos educativos para el usuario y el personal, además de ofrecer una colaboración al departamento de enfermería de este hospital, ayudando el mejoramiento de la calidad de atención al usuario.

TEMA

Propuesta de un programa de capacitación al personal de enfermería para la atención integral al usuario con diagnóstico de Diabetes Mellitus, ingresados en el Hospital San Rafael de Alajuela durante los meses de octubre a diciembre del año 2011.

PROBLEMA

¿Cuáles son los principales déficit en la atención al paciente diabético por parte del profesional en enfermería de los diferentes servicios del Hospital San Rafael de Alajuela?

OBJETIVO GENERAL

Identificar las áreas deficitarias en la calidad de la atención de enfermería ofrecida a los usuarios portadores de diabetes mellitus atendidos en el HSRA durante los meses de octubre a diciembre del año 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las complicaciones de un mal manejo al paciente diabético.
- Conocer las diferentes terapias medicamentosas y su correcta utilización.
- Identificar parámetros de atención de enfermería al paciente diabético.
- Definir de acuerdo con el puesto de trabajo, las acciones de atención al usuario diabético.
- Analizar el manejo del paciente diabético por parte del personal de enfermería.
- Proponer un proyecto educacional de capacitación y actualización del manejo del paciente diabético dirigido al personal de enfermería del HSRA.

JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) se describe como un desorden metabólico de etiología múltiple, caracterizado por hiperglicemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de trastornos en la secreción y/o en la acción de la insulina (www.medicinapreventiva.com, 2010).

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que conlleva muchas complicaciones de alto riesgo, tanto agudas como crónicas. Dentro de las cuales están las siguientes:

- La Cetoacidosis Diabética: Es la complicación aguda típica de la Diabetes Mellitus Tipo I
- La Descompensación Hiperosmolar: Es la complicación aguda típica de la diabetes Tipo II.
- “La Hipoglicemia: Se produce cuando las concentraciones de glucosa plasmática son anormalmente bajas, por debajo de 50 mg/ml” (www.geocities.com, 2003).

Dentro de las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus están las siguientes:

- Tendencia al envejecimiento precoz de las grandes arterias, cosa que ocasiona un mayor riesgo de padecer accidentes vasculares cerebrales, infartos de miocardio y la llegada defectuosa de sangre a las extremidades inferiores, con la correspondiente mala cicatrización de heridas aparentemente poco importantes.
- Afectación específica de los ojos (retinopatía diabética) con riesgo de perder visión.
- Afectación específica del riñón (nefropatía diabética) con riesgo de padecer insuficiencia renal crónica y acabar necesitando diálisis o trasplante renal.
- Afectación específica del sistema nervioso (neuropatía diabética) con aparición de trastornos de la sensibilidad (especialmente en piernas y pies).

- Una diabetes mal compensada puede afectar la fertilidad en la mujer, y la potencia sexual en el hombre.
- Poca capacidad para luchar contra las infecciones.
- Diversas lesiones de la piel. (www.adiba.es).

“Según datos del Área de Estadísticas de la CCSS, en el 2008, la institución ofreció 400.297 consultas por causa de la diabetes” (www.ccss.sa.cr, 2009).

Durante el año 2010, se ofrecieron en el Hospital San Rafael de Alajuela 125 consultas por Diabetes Mellitus.

Estos usuarios pueden ingresar a los servicios de hospitalización del H.S.R.A., con un diagnóstico principal de Diabetes Mellitus, o por otra patología o complicación, pero poseer, además, como diagnóstico secundario Diabetes Mellitus, por lo cual se convierte en un paciente diabético más en el servicio.

La inexistencia de una guía de atención en el manejo al paciente con Diabetes Mellitus, así como la falta de capacitación al personal de enfermería que brindan atención a estos usuarios, tanto en el área medicamentosa, la insulino terapia, educacional en fin en su atención integral, conlleva a que el personal de enfermería asista de acuerdo con el criterio propio de cada miembro a estos usuarios, aumentando el margen de error u omisión de situaciones que pueden llevar agravar el estado integral de la salud del paciente.

Si bien estos fallos u omisiones no son catastróficos, deben disminuirse y si es posible eliminarse para mejorar la calidad de atención de enfermería a estos clientes.

Esta situación obliga a analizar la actual metodología con la que se atienden a los usuarios diabéticos hospitalizados en los diferentes servicios del H.S.R.A, esto para identificar las áreas más débiles en la atención de enfermería, rescatando los puntos fuertes del sistema actual, y

proponiendo una atención eficiente y eficaz hacia los usuarios, fomentando el autocuidado del cliente por parte del personal de enfermería.

Por lo general, las complicaciones de este padecimiento se dan por falta de educación o información a los usuarios, así como de inadecuada y tardía respuesta sobre los signos y síntomas de las complicaciones, labor que corresponde al personal de enfermería, que por múltiples razones no se realiza; por ejemplo, falta de capacitación o educación formal, inopia de personal, desinterés, entre otras más.

Por tal razón, es importante conocer cuáles son los principales déficit en estas áreas del cuidado brindado por el personal de enfermería, para trabajar sobre ellas y lograr proporcionar una mejor calidad en la atención a los usuarios portadores de Diabetes Mellitus.

VIABILIDAD

A pesar de las limitaciones cronológicas, humanas, la ausencia de un modelo de proyecto por seguir, entre otras más, la investigación puede llevarse a cabo gracias a la accesibilidad al centro hospitalario (H.S.R.A.), a la colaboración de la Dirección de Enfermería de dicho centro hospitalario, así como del departamento de educación del H.S.R.A.

De la misma manera, los conocimientos adquiridos durante la formación universitaria, son de gran colaboración a la hora del desarrollo de la investigación, así como de la creación y aplicación de los cuestionarios a la muestra seleccionada.

DELIMITACIONES

- El estudio se encuentra enfocado únicamente en los profesionales del área de enfermería, estuvieran nombrados o no como tales.
- La investigación se llevará a cabo en los diferentes servicios del Hospital San Rafael de Alajuela, en donde laboran los profesionales en enfermería.
- Este proyecto busca evaluar a los profesionales en enfermería en el manejo del paciente diabético, para plantear un programa de capacitación que refuerce las áreas debilitadas en dichos profesionales sobre el manejo de esta patología.

LIMITACIONES

Humanas

- La dificultad a la hora de captar al personal de enfermería para encuestarlos, ya que estos se encuentran dentro de la jornada laboral.
- El fraude y la falta de honestidad por parte del personal de enfermería a la hora de responder las encuestas.
- Falta de cooperación de algunos profesionales para contestar el cuestionario.

Económicas

- La realización de este estudio de investigación requiere de un importante gasto económico, tanto en las impresiones de encuestas, borradores del proyecto y elaboración del proyecto final entre otros más como el transporte al centro donde se realizó el estudio.

Bibliográficas

- Escaso material referencial actualizado así como de proyectos similares (programas de capacitación) para utilizar de modelos por seguir, hace que aumente el grado de dificultad a la hora de realizar dicho estudio.

Burocráticas

- Los trámites por realizar tanto para la aprobación del proyecto y su defensa por parte de la Unadeca, así como de el otorgamiento de permisos para realizar la investigación dentro del HSRA, aumenta el grado de dificultad a la hora de realizar el trabajo de investigación, de la misma manera aumenta el periodo cronológico de realización del proyecto.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus, como otras enfermedades se remonta a la antigüedad, civilizaciones tan antiguas como los mismos egipcios.

La primera referencia por escrito, que comúnmente se acepta, corresponde al papiro encontrado por el egiptólogo alemán George Ebers en 1873, cerca de las ruinas de Luxor, fechado hacia el 1 500 antes de la Era Cristiana, su autor fue un sacerdote del templo de Imhotep, médico eminente en su época, y en su escrito nos habla de enfermos que adelgazan, tienen hambre continuamente, que orinan en abundancia y se sienten atormentados por una enorme sed. Sin duda, está describiendo los síntomas más graves de la diabetes (www.saludyvigor.com, 2008).

Como se observa, la Diabetes ha existido desde tiempos remotos, a pesar de no ser identificada como un trastorno o enfermedad hasta muchos siglos después.

A pesar de sus registros en civilizaciones tan antiguas, no se tiene conocimiento exacto de quién o cuándo fue justamente que se le nombró como Diabetes.

Algunos indicios nos llevan a la cultura griega donde al parecer surge un indicio del nombre diabetes.

El nombre diabetes es griego y significa "pasada a través de", pero no se está de acuerdo en quién la bautizó de esta manera. Unos piensan que fue Apolonio de Menfis mientras que otros señalan a Areteo de Capadocia, médico turco (81-138 d. C.). Sí está claro de que este último señaló la fatal evolución y desenlace de la enfermedad.

Areteo interpretó así los síntomas de la enfermedad: a estos enfermos se les deshace su cuerpo poco a poco y como los productos de desecho tienen que eliminarse disueltos en agua necesitan orinar mucho. Esta agua perdida tenía que ser repuesta bebiendo mucho.

Como la grasa se funde, poco a poco, se pierde peso y como los músculos también van deshaciéndose el enfermo se queda sin fuerza (www.saludyvigor.com, 2008).

Se observa como a través de los tiempos y de las civilizaciones se logran identificar síntomas, signos e indicios de lo que más adelante se convertirá en un concepto concreto de una enfermedad.

En 1679, Tomás Willis mencionó que:

Humedeció su dedo en la orina de un paciente diabético, comprobando así su sabor dulce; por otro lado, encontró otros pacientes cuya orina no tenía ningún sabor y estableció entonces los términos de Diabetes Mellitus y Diabetes Insípida para diferenciarlos, que actualmente se sabe son dos entidades distintas. (www.saludyvigor.com, 2008)

Este hombre, médico, logró realizar la primera clasificación de la diabetes, creando un avance en el descubrimiento de esta patología.

Quizá el momento más determinante y recordado de la historia de la diabetes se sitúa cuando Frederick G. Bantín y su ayudante Charles H. Best (1921) tuvieron la idea de ligar el conducto excretor pancreático de un mono, lo que provocó la auto digestión de la glándula. Después, exprimiendo lo que quedaba de este páncreas obtuvieron un líquido que, inyectado en una cachorra diabética, conseguía reducir en dos horas una glucemia: habían descubierto la insulina (www.saludyvigor.com, 2008).

Este descubrimiento vino a cambiar el panorama de la diabetes, ya que logró descubrirse su tratamiento, el que hoy en día se utiliza, con algunas variaciones desde su descubrimiento inicial, pero con el mismo propósito.

La diabetes mellitus no es una entidad patológica aislada, sino un grupo de trastornos metabólicos crónicos, cuya característica común es la hiperglicemia.

“La hiperglicemia en la diabetes es la consecuencia de defectos en la secreción de la insulina o en la acción de la misma” (Fauci, Braunwald, & Kasper, 2008).

Como se observa la clave en la diabetes es la insulina, el trastorno con esta hormona es la desencadenante de este padecimiento.

La insulina es una hormona producida por el páncreas, el cual es una glándula que desemboca en el duodeno que se encarga principalmente de producir jugos digestivos que terminan almacenándose en el intestino delgado. En su interior hay un grupo de células denominadas islotes de Langerhans, y están formadas por dos tipos de células, alfa y beta. Puede decirse que el páncreas posee una figura de pez, cuya cabeza descansa en el duodeno, lugar en donde abre su principal conducto; el cuerpo sigue el borde inferior del estómago y su cola termina cerca del bazo en el sexo masculino.

Las células alfa secretan el glucagón y las beta la insulina, ambas hormonas tienen una importante influencia en el metabolismo de los azúcares y de vital importancia para el funcionamiento del organismo humano.

El glucagón es una hormona que eleva el nivel de glucosa (un tipo de azúcar) en la sangre y la insulina es necesaria para que se pueda cumplir un proceso llamado metabolismo, en el cual los alimentos digeridos son transformados en la energía que el organismo necesita. Sin la insulina, la glucosa, que es una forma de azúcar producida cuando son digeridos azúcares y almidones, no puede ser utilizada apropiadamente, y en lugar de eso, la glucosa se concentra en el flujo sanguíneo hasta que alcanza niveles elevados y es cuando entonces se filtra por la orina (www.servicioweb.cl, 2011).

Existen dos clasificaciones generales o de gran importancia en las cuales puede dividirse la Diabetes Mellitus.

Puede ser de tipo I o insulinodependiente, generalmente por destrucción de los islotes de Langerhans del páncreas que se traduce en un déficit absoluto de insulina y dependencia vital a la insulina exógena.

O tipo II, donde se da la resistencia a la insulina, la cual se define como la resistencia a los efectos de la insulina sobre la captación, metabolismo o almacenamiento de la glucosa. Y es casi un hallazgo universal en los pacientes obesos diabéticos.

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial. Se estima que para el año 2025 cerca de trescientos millones de personas padecerán esta enfermedad asociando por tanto un incremento de las complicaciones vasculares, oftalmológicas y neurológicas responsables de muerte prematura cada vez mayor, en respuesta a menor calidad de vida (C.C.S.S., 2007, p. 12).

La prevalencia de la diabetes estimada en la población adulta en un 2,3-5 % > 750 000 habitantes, con un valor esperado alrededor del 9% para 2025. De este porcentaje:

- Un 5% son diabéticos tipo 1.
- Más de 90% son diabéticos tipo 2.
- Un 50% no sabe que es diabético.
- Un 25% está en buen control.

Este síndrome tiene:

- Mayor prevalencia en mujeres (4,5%) que en hombres (3,2%).
- Se da dos veces más en población urbana que en población rural.
- Está relacionada con un alto riesgo de mortalidad, siendo entre 2-4 veces mayor el riesgo por complicaciones cardiovasculares. (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

Algunos de los factores de riesgo de padecer esta enfermedad son los siguientes:

- Obesidad ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$). Existen estudios que indican que la incidencia de diabetes es 3,8 veces más alta en los pacientes con sobrepeso. En numerosos países se ha demostrado el aumento en el riesgo de presentar diabetes con el aumento de peso, sobre todo cuando el aumento de peso ha sido de larga duración y se ha presentado después de los 18 años.
- Edad, después de los 45 años aumenta el riesgo.
- Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo (abuelos, padres, hermanos).
- Sedentarismo.
- Raza o etnia. De acuerdo con la American Diabetes Association, aproximadamente el 10.8% de todos los afroamericanos tienen diabetes y de ellos un tercio no lo sabe, así mismo en los últimos 30 años la tasa de diabéticos se ha triplicado entre este grupo en EEUU.
- Trastorno de glucosa en ayunas o trastorno de tolerancia a la glucosa previamente identificado.
- Antecedentes de Diabetes Mellitus gestacional o peso al nacer mayor a 4 kg.
- Hipertensión Arterial.
- Trastornos en el metabolismo del colesterol y triglicéridos.
- Antecedentes de enfermedad vascular.
- Síndrome de ovario poli quístico.

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS

Hipoglicemia:

Se define como el desarrollo de síntomas autonómicos o neuroglicopénicos, una concentración baja de glicemia plasmática ($\leq 50 \text{ mg/dl}$) y alivio de los síntomas con la administración de carbohidratos.

Los pacientes tratados con insulina están en mayor riesgo. En estas personas, la hipoglicemia puede aparecer fundamentalmente a causa de la supresión de una comida, o bien después de la realización de ejercicio. En este caso debe tomar un suplemento de carbohidratos como prevención. (C.C.S.S., 2007, p. 60)

Hiperglucemia:

Es el término técnico que se utiliza para referirse a los altos niveles de azúcar en la sangre. El alto nivel de glucemia aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. La hiperglucemia también se presenta cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente.

Cuando los niveles de glucosa en sangre están elevados, superando ampliamente los objetivos de control establecido, comienzan a producirse en el organismo los cuerpos cetónicos, producidos en el hígado por la degradación de las grasas liberadas al torrente sanguíneo en situaciones de gran deficiencia insulínica.

(enfermeriaydiabetes.blogspot.com, 2009).

Cetoacidosis diabética:

La cetoacidosis diabética es una afección potencialmente mortal provocada por una carencia intensa de insulina eficaz, lo que origina una hiperglucemia importante y acidosis como consecuencia del metabolismo anormal de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.

El ambiente intracelular es incapaz de recibir la glucosa necesaria para la oxidación y producción de energía, sin que la insulina facilite el transporte de glucosa desde el torrente circulatorio a través de la membrana celular.

La alteración de la captación de glucosa provoca hiperglucemia, mientras que el ambiente intracelular sigue careciendo de los nutrientes necesarios, la secreción de glucagón

aumenta, lo que hace que se degraden los depósitos corporales disponibles de sustancias alimenticias en un intento de aportar nutrición a la célula. (Swearingen, 2008).

Esta descompensación metabólica al disminuir los niveles de pH normales del organismo (7,35 a 7,45), llevando a una acidosis metabólica, provoca muerte celular lo que es incompatible con la vida, ocasionando daños irreversibles.

Nefropatía diabética:

Nefropatía que abarca todas las lesiones renales posibles en pacientes con Diabetes Mellitus (glomeruloesclerosis difusa o nodular, arterionefroesclerosis, nefropatía intersticial crónica, necrosis papilar y lesiones tubulares). Pero, se reserva, en la práctica, para la afección glomerular que afecta al 50% de los diabéticos insulino dependientes y aparece a los 15-20 años del inicio de la diabetes. La lesión más específica es el engrosamiento de la membrana basal de los capilares o la formación de nódulos eosinófilos PAS positivos, rodeados de capilares glomerulares, a veces, con micro aneurismas. La glomerulopatía tiene dos fases: 1) preclínica (microalbuminuria); 2) clínica que cursa con proteinuria progresiva, síndrome nefrótico, edemas, hipertensión arterial e insuficiencia renal progresiva, que aboca, en el intervalo de siete a diez años, a una fase terminal. Se trata con diálisis y trasplante renal aislado o reno-pancreático (Navarra, 2001, pp. 858-859).

Neuropatía diabética:

Autonómica

Afectación del sistema nervioso vegetativo como consecuencia de la Diabetes Mellitus.

La cardioneuropatía, gastroparesia diabetorum, dishidrosis, atonía vesical o la impotencia coeundi (sexual) son manifestaciones propias de la neuropatía diabética autonómica.

Motora

Afectación de los nervios periféricos debida a la Diabetes Mellitus, que se manifiesta por una disminución de fuerza y atrofia muscular. Afecta, preferentemente, a las extremidades.

Sensitiva

Afectación de los nervios periféricos, debida a la Diabetes Mellitus, que se manifiesta por hiperestesia, hipoestesia o anestesia de un territorio de inervación.

Sensitivo motora

“Afectación de los nervios periféricos debida a la Diabetes Mellitus, que se manifiesta por alteraciones en la sensibilidad y en la fuerza o tono muscular” (Navarra, 2001, pp. 882).

Pie diabético:

Es una complicación crónica de la Diabetes Mellitus que agrupa tres entidades patológicas: neuropatía, enfermedad arterial periférica y sepsis, cuyo principal riesgo es llevar a un individuo a ulceración con alto riesgo de amputación.

Se ha descrito que un 15% de los diabéticos van a desarrollar una úlcera en sus pies en el transcurso de su enfermedad, y que entre un 50 y un 80% van a presentar neuropatía periférica, un 20% enfermedad arterial pura y aproximadamente un 30% enfermedad neuroisquémica.

“El riesgo de amputación es de 15 a 40 veces mayor en diabéticos comparados con no diabéticos y aumenta con la edad, siendo siete veces mayor en personas de 75 años y más” (C.C.S.S., 2007, p. 79).

Retinopatía diabética:

La retinopatía diabética es una complicación de la diabetes y una de las causas principales de la ceguera.

Ocurre cuando la diabetes daña a los pequeños vasos sanguíneos de la retina, que es el tejido sensible a la luz situado en la parte posterior del ojo (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

La miocardiopatía diabética:

La miocardiopatía diabética es una enfermedad del miocardio causado por la Diabetes Mellitus no relacionados con la patología arterial o vascular sistémica y valvular o la hipertensión. Los estudios clínicos y experimentales han demostrado que la Diabetes Mellitus provoca la hipertrofia miocárdica, necrosis y apoptosis, y aumenta el tejido intersticial. Parece que las perturbaciones metabólicas como la hiperlipidemia, hiperinsulinemia, hiperglucemia, y los cambios en el metabolismo cardíaco están involucrados en las consecuencias celulares que conducen a un aumento del estrés oxidativo, la fibrosis intersticial, la muerte de los miocitos, y alteraciones intracelulares transitorias y la homeostasis del calcio (Okoshi, Campos, Di Muzio, Fernandes & Politi, 2006, pp. 160-167).

Estas son algunas de las tantas complicaciones agudas o crónicas que pueden ser causadas por la Diabetes Mellitus, a pesar de los avances en la tecnología y la ciencia, aún no tiene cura, solo tratamiento, el cual, en su mayoría, consiste en disminuir la hiperglicemia o evitarla.

TRATAMIENTO

El uso de insulina para el tratamiento de la Diabetes Mellitus se remonta a la década de 1920, precisamente, en 1922, año en que por primera vez es tratado un paciente que presentaba Diabetes Mellitus con insulino terapia, y es hasta hoy el principal tratamiento para compensar la Diabetes.

Dentro de las acciones de la insulina se tiene las siguientes

- Regulación de la homeostasis de la glucosa, con principal acción a nivel del hígado, músculo y tejido adiposo.
- Estimulación de la utilización intracelular y almacenamiento de glucosa, ácidos grasos libres y aminoácidos, favoreciendo el anabolismo en las células estimuladas.
- Inhibe las vías catabólicas, impidiendo la degradación de glicógeno, proteínas y triglicéridos.
- Inhibe la gluconeogénesis hepática.
- Favorece el transporte de iones hacia el interior de las células. Ej: Potasio (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

Algunos de los preparados de la insulina son los siguientes

Son las primeras insulinas creadas y además son las que actualmente tienen mayor utilización, ya que además de ser efectivas para el tratamiento de la Diabetes Mellitus, tiene un bajo costo asociado.

Cristalina: Esta fue la primera insulina utilizada. Es una insulina de acción rápida generalmente utilizada antes de cada comida, con una duración efectiva de 8-10 horas. Es inyectada por vía subcutánea 30 minutos antes de las comidas principales, de esta manera se sincroniza el pico de acción (2-3 hr) durante la elevación de la glicemia postprandial.

Además, de la DM II, esta insulina está indicada en las complicaciones agudas de esta misma enfermedad e hiperkalemia, entre otras.

NPH: (Neutral Protamine Hagedorn): Esta es una Insulina de acción Intermedia, que es suspendida en la solución insoluble en combinación con protamina y con iones de zinc a pH neutro. Posee una duración de 12 a 18 horas luego de ser inyectada y posee un pico de

acción aproximadamente a las 6 horas después de la inyección. Dentro de sus limitaciones se encuentran:

- Disminución considerable del aporte de NPH, después del pico de acción.
- Alta vulnerabilidad a los cambios de flujo sanguíneo en los sitios de inyección, generando así una alteración en la absorción de NPH.
- Disminuye su biodisponibilidad, a medida que aumenta la permanencia de NPH en el sitio de inyección.
- Existe preparaciones que asocian NPH a insulina cristalina, dentro de estos se hallan preparados que mezclan 20% IC con 80% NPH, y también 30% IC con 70% NPH.

Insulina lenta: Es una insulina insoluble que se prepara mediante la adición de un exceso de iones zinc, lo que otorga a esta insulina una menor hidrosolubilidad, lo que favorece la unión de esta al tejido subcutáneo y como consecuencia una mayor vida media.

Insulina ultra lenta: es un variante de la Insulina Lenta, pero que posee cristales de mayor tamaño, que a su vez son menos solubles, lo que le confiere una duración aproximada de más de 24 hr.

Análogos: Los análogos de insulina son moléculas estructuralmente muy parecidas a la molécula de insulina regular, pero que poseen mínimas modificaciones en su estructura, que le confieren a estas Insulinas la capacidad de generar esquemas insulínicos flexibles durante las comidas, colaciones y ejercicio con bajo riesgo de hipoglicemia. (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

En el siguiente cuadro, se brinda una breve explicación sobre el tiempo de acción y duración de los diferentes tipos de insulina, así mismo, como de sus análogos.

HIPOGLUCEMIANTES ORALES

Los hipoglucemiantes orales son un conjunto heterogéneo de drogas que se caracterizan por producir una disminución de los niveles de glucemia luego de su administración por vía oral, cumpliendo con este propósito por medio de mecanismos pancreáticos y/o extra pancreáticos.

El descubrimiento de los hipoglucemiantes orales cambió radicalmente el tratamiento de la Diabetes Mellitus a partir de los estudios de Janbon y Col., en 1942, los cuales observaron hipoglucemia en un paciente con fiebre tifoidea tratado con sulfonamidas.

El primer agente utilizado fue la carbutamida, pero pronto dejó de emplearse por las reacciones adversas sobre la médula ósea.

El advenimiento de la tolbutamida, agente con buena acción hipoglucemiante, menos reacciones adversas y sin actividad antibacteriana extendió ampliamente su utilización para el tratamiento de la Diabetes Mellitus.

En 1918, Watanabe en sus observaciones sobre la acción hipoglucemiante de la guanida favorecieron los estudios de Frank, en 1932, sobre estos compuestos. Pero, recién en 1956, Unger realizó importantes investigaciones experimentales y clínicas sobre el uso de este grupo de fármacos en el tratamiento de la diabetes.

Los hipoglucemiantes orales abarcan cuatro familias de drogas bien definidas:

- Sulfonilúreas
- Biguanidas
- Inhibidores de las aglucosidasas
- Tiazolidinedionas

Sulfonilúreas:

El mecanismo de acción de estas drogas comprende efectos pancreáticos y extra pancreáticos.

Los primeros incluyen un aumento de la estimulación a las células b del páncreas para la liberación de insulina, este efecto se produce por un bloqueo de la bomba K-ATP, lo que se traduce en una despolarización prolongada de la membrana celular, con el consiguiente ingreso del Ca^{++} extracelular, lo que provoca la liberación de la insulina de los gránulos secretorios hacia el torrente sanguíneo.

Los efectos extrapancreáticos comprenden, fundamentalmente, un aumento de los receptores de insulina en monocitos, eritrocitos y adipocitos, esto aumenta el efecto de la insulina y el número de transportadores para dicha hormona y produce inhibición de la gluconeogénesis hepática y aumento del consumo de glucosa a nivel periférico.

Los efectos adversos de estos fármacos son poco frecuentes. De todos ellos, el más severo es la hipoglucemia que se presenta más frecuentemente en los ancianos, pacientes con insuficiencia renal o hepática o en aquellos tratados con clorpropamida.

Este efecto también puede ser desencadenado por falta de ingesta, sobredosis, historia de insuficiencia renal o ejercicios intensos.

Las sulfonilúreas pueden producir, además, trastornos gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarreas), reacciones hematológicas (agranulocitosis, anemia aplásica, aplasia medular, anemia hemolítica y púrpura trombocitopénica), trastornos hepáticos, reacciones disulfirámicas (más frecuentemente con clorpropamida), efectos teratogénicos (por atravesar fácilmente la barrera placentaria); por último, producen hiponatremia al potenciar los efectos de la hormona antidiurética.

La principal indicación de las sulfonilúreas la constituyen los pacientes diabéticos no insulino dependiente (DMNID), que no respondan al tratamiento dietético. Las contraindicaciones son diabetes insulino dependiente, acidosis y/o coma diabético, infecciones graves, cirugía mayor,

adelgazamiento, diabetes secundaria a pancreatoclectomía, embarazo, lactancia, insuficiencia renal, insuficiencia hepática.

Biguanidas

Dentro de esta familia de fármacos, se encuentran los agentes fenformina, buformina (ambas retiradas del mercado farmacéutico por sus graves efectos adversos) y metformina.

El mecanismo de acción fundamental es la inhibición de la gluconeogénesis hepática y el incremento de la glucólisis anaeróbica, con la consiguiente elevación de alanina, glicerol y ácido láctico.

Otro mecanismo implicado es la disminución de la absorción intestinal de glucosa.

La metformina se administra por vía oral, se absorbe en el intestino delgado. Su vida media es de 1,3 a 4,5 horas.

La droga no se une a las proteínas plasmáticas y se excreta sin cambios por la orina.

Dentro de los efectos adversos los más frecuentes son de tipo gastrointestinal, estos incluyen diarreas, náuseas, vómitos, anorexia y sabor metálico.

El efecto adverso de mayor riesgo es la acidosis láctica.

Las principales interacciones farmacológicas se presentan con la cimetidina y con el alcohol.

En el primer caso se produce una competencia con la excreción renal, por lo que aumenta la concentración de metformina y debe ajustarse la dosis.

En el segundo caso se potencia el efecto hiperlactacidémico, por lo cual debe evitarse la administración conjunta.

Su principal indicación la constituyen los pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependiente y obesidad, que no responden a la dieta ni al ejercicio físico. Se las puede utilizar sola o combinada con sulfonilúreas o insulina.

Las contraindicaciones son similares a las de las sulfonilúreas, pero se agregan enfermedad cardiovascular grave, úlcera gástrica, deficiencia de Vitamina .B₁₂, hierro y ácido fólico.

Inhibidores de la aglucosidasas:

Dentro de este grupo se encuentran el miglitol y la acarbosa.

El mecanismo de acción fundamental es la inhibición reversible y competitiva de las aglucosidasas en el borde en cepillo de la mucosa intestinal, produciendo el retraso en la absorción de los hidratos de carbono complejos, con la consiguiente reducción del pico máximo de glucemia posprandial.

Su utilización es más eficaz cuando se realiza conjuntamente a una dieta rica en fibras y reducido en glucosa y sacarosa.

Los efectos adversos más frecuentes incluyen mala absorción, flatulencia, meteorismo, cuando se administra como monodroga no se presenta hipoglucemia.

Constituyen contraindicaciones para su utilización las enfermedades intestinales crónicas, el embarazo, lactancia, cirrosis hepática, insuficiencia renal con niveles de creatinina superiores a 2 mg/dl.

Su principal indicación la constituyen pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependiente con valores de glucemia basales entre 140-180 mg/dl y glucemias posprandiales elevadas (entre 180-250 mg/dl), o aquellos casos en que exista contraindicación para el uso de sulfonilúreas o metformina.

Tiazolidinedionas

Dentro de este grupo se encuentran la troglitazona, la pioglitazona y la ciglitazona, la primera fue retirada del mercado por sus efectos hepatotóxicos.

El mecanismo de acción de estos fármacos se lleva a cabo mediante la unión al subtipo γ del receptor nuclear de proliferación activado por peroxisomas (PPAR γ), produciendo de esta manera un aumento en la transcripción de genes de las enzimas, que normalmente, son inducidas por la insulina, esta acción se lleva a cabo fundamentalmente, en el tejido muscular y graso, todo esto se traduce en un aumento de la utilización periférica de glucosa.

Otro mecanismo descrito es la inhibición de la gluconeogénesis hepática.

La vía de administración es oral, circulan unidas a proteínas principalmente albúmina plasmática y se metabolizan por conjugación en sulfoconjugados, ácido glucurónico y quinonas.

Se excreta fundamentalmente por vía biliar, por lo cual no se altera con la insuficiencia renal.

Se asocia la troglitazona con daño hepatocelular leve, otros efectos adversos son las molestias gastrointestinales, reducción ligera de los niveles de hemoglobina, cardiomegalia sin hipertrofia del ventrículo izquierdo.

“Su principal indicación son los pacientes diabetes mellitus no insulino dependiente con predominio de resistencia a la insulina, especialmente cuando existe intolerancia o contraindicación para el uso de Metformina” (Chaves, B.I. de la Vega & B de la Vega, 2001).

ACTUAR DE ENFERMERÍA EN LA DIABETES MELLITUS

El profesional de enfermería, como parte del equipo de salud, debe realizar su propia evaluación y análisis del usuario por atender, para lograr planificar y pautar las acciones a tomar en su atención tanto directa como indirecta con el paciente.

Directa:

- Demandada por el usuario
- Ofrecida por la consulta de enfermería

Indirecta:

- Ofrecida por otros miembros del personal de salud.
- Accionar del usuario sobre sí mismo.

Dentro del actuar de enfermería en la atención a usuarios portadores de la Diabetes Mellitus se encuentra, un abordaje inicial, el cual básicamente es el mismo que se utiliza en cualquier usuario sin importar su patología, pero, en este caso, en particular se le dará más énfasis a los ítems enfocados hacia la sintomatología de la Diabetes Mellitus o posibles complicaciones de esta.

Como primero se tiene el realizar una:

Anamnesis completa:

- Antecedentes familiares.
- Antecedentes personales.
- Factores de riesgo, como el consumo de alcohol y tabaco.
- Dieta y ejercicio.
- Situación sociolaboral y familiar.
- Uso de fármacos hiperglucemiantes.
- Síntomas de enfermedad cardiovascular.
- Síntomas asociados al inicio de la D.M.

Dentro de esta anamnesis se debe tomar en cuenta factores de gran importancia como:

Tratamiento:

- No farmacológico.
- Farmacológico: Hipoglucemiantes orales o insulina.
- Conocimiento y valores de la persona acerca de la diabetes.

Una de las partes más importantes del abordaje inicial, que va ayudar a determinar factores de riesgo en el usuario es la:

Exploración física:

- Peso
- Talla
- IMC.
- Signos vitales.

Diagnóstico de D.M.:

Para el diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus y otras categorías de la regulación de la glucosa, se usa la determinación de glucosa en plasma o suero.

En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son < 100 mg/dl.

En un test de sobrecarga oral a la glucosa (75 g), las glicemias normales son:

Basal < 100 , a los 30, 60 y 90 minutos < 200 y los 120 minutos pos - sobrecarga < 140 mg/dl

El paciente debe cumplir con alguno de estos tres criterios, lo que debe ser confirmado en otra oportunidad para asegurar el diagnóstico.

1. Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso)
2. Dos o más glicemias ≥ 126 mg/ dl.

3. Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos pos - sobrecarga ≥ 200 mg/dl. (escuela.med.puc.d)

Para completar el abordaje inicial, el cual ayudará a planificar las medidas por tomar con la atención del usuario, debe realizarse una valoración de patrones funcionales, con esta información puede empezar a realizarse los planes de atención de enfermería enfocados en las necesidades identificadas en el usuario.

Valoración por patrones funcionales:

- Patrón de Percepción y Mantenimiento de la Salud.
- Patrón Nutricional - Metabólico.
- Patrón de Eliminación.
- Patrón de Actividad - Ejercicio.
- Patrón Sueño - Descanso.
- Patrón Cognitivo - Perceptivo.
- Patrón de Autoestima y Autopercepción.
- Patrón de Rol de Relaciones.
- Patrón de Sexualidad - Reproducción.
- Patrón de Adaptación - Tolerancia al estrés.
- Patrón de Valores - Creencias.

ACTUAR DE ENFERMERÍA EN LOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS HOSPITALIZADOS

Existe una gran diferencia entre el actuar de enfermería en un usuario hospitalizado, que en un usuario de consulta externa.

La atención en el usuario hospitalizado es más directa, el paciente depende en mayor grado del trabajo de los y las enfermeras a cargo del servicio en el que se encuentra hospitalizado.

Una de las acciones de mayor importancia en el progreso y estabilidad del usuario diabético hospitalizado es la correcta administración del tratamiento farmacológico ya sea los hipoglucemiantes orales o la insulino terapia, función que corresponde a los profesionales de enfermería.

Existe a la hora de administrar cualquier tratamiento farmacológico ciertas reglas o normas por seguir por parte del personal de enfermería, para cumplir con una acción eficaz y eficiente y evitar complicaciones para con el usuario.

Los cinco correctos en enfermería:

Los cinco correctos para la administración de medicamentos, le permiten al personal de enfermería que va a administrar una medicación, seguir algunas precauciones estándares, para evitar o minimizar al máximo la posibilidad de un error.

Paciente correcto:

El profesional de enfermería siempre debe asegurarse sobre la identidad de la persona que va a recibir la medicación (la manera más fácil es preguntando al mismo paciente, si este esta lucido, o a algún acompañante o familiar), al igual debe revisarse la pulsera de identificación y corroborar con el expediente.

Hora correcta:

Todos los medicamentos tienen por escrito el intervalo, al cual deben administrarse. El enfermero (a) debe asegurarse que se está cumpliendo el horario establecido y que la medicación no está siendo suministrada ni antes ni después de ese horario.

Medicamento correcto:

El medicamento debe verificarse antes y en el momento mismo de la administración, debe corroborarse que este la indicación médica en el expediente, que se encuentre en el kardex y que exista la tarjeta de ese medicamento indicado al usuario.

Dosis correcta:

Debe tenerse claro cuál será la dosis por administrar, y tener presente que algunos medicamentos como la insulina requieren revisión doble.

Vía de administración correcta:

La vía seleccionada siempre deberá ser la más segura. Debe conocerse la vía por la que deberá administrarse la medicación.

En el caso específico de los usuarios diabéticos insulino dependientes, debe de tomarse en cuenta además de los cinco correctos en enfermería, el tipo de insulina o análogo de la insulina por administrar, su acción, su tiempo de efectividad entre otros parámetros más.

Tipo de Insulina	Comienzo de acción	Pico de acción	Duración efectiva
Cristalina	30- 60 min	2-3 hr	8-10 hr
NPH	2-4 hr	4-10 hr	12-18 hr
Insulina zinc (lenta)	2-4 hr	4-12 hr	12-20 hr
Insulina zinc extendida (ultra lenta)	6-10 hr	10-16 hr	18-24 hr

(Fauci, Braunwald & Kasper, 2008)

Análogos de la insulina			
Lispro	5-15 min	30-90 min	4-6 hr
Aspartato	5-15 min	30-90 min	4-6 hr
Glargina (Lantus)	2-4 hr	No tiene	20-24 hr

(Fauci, Braunwald & Kasper, 2008)

Además de conocer todos estos parámetros de acción de los diferentes tipos de insulina y sus análogos, el profesional de enfermería debe tener conocimiento de la técnica correcta de administración de estos mismos tratamientos farmacológicos.

En primer lugar debe de manejarse una correcta técnica aséptica médica.

Realizar un adecuado lavado de manos antes de preparar y administrar el tratamiento farmacológico.

Para inyectarse insulina puede utilizarse tanto las jeringas como las plumas para insulina.

La insulina, en condiciones normales, se aplica en el tejido subcutáneo por medio de una jeringa con escala en unidades. (www.diabetesanmed.com).

Una buena técnica de inyección es tan importante como el tratamiento farmacológico.

El pellizco:

En condiciones normales la insulina se inyecta en el tejido subcutáneo. Una de las medidas que puede adoptarse para evitar las inyecciones intramusculares es la de hacer un pellizco para inyectarse en él.

Un pellizco correcto es el que se realiza con los dedos índice, medio y pulgar tomando la dermis y el tejido subcutáneo sin tocar el músculo. (www.diabetesanmed.com).

Zonas en el cuerpo para la inyección de insulina

Existen cuatro zonas de inyección en el cuerpo con bastante grosor para poder inyectar la insulina: El abdomen, los glúteos, los antebrazos y los muslos de las piernas.

El abdomen:

Es la zona de mayor rapidez en la absorción de la insulina y tiene mayor predisposición a una misma absorción.

Los antebrazos:

Son algo menos rápidos en la absorción de insulina, tienden a variar en la absorción.

Los glúteos:

Son lentos en la absorción, tienden a variar en la absorción.

Los muslos de las piernas:

Son los más lentos en absorción de la insulina, tienden a variar en la absorción.

Al inyectar en brazos o abdomen para desayunar o almorzar se conseguirá que la insulina trabaje más rápido.

Al inyectar en piernas y glúteos, la insulina de la cena se conseguirá cubrir mejor la noche, sin problemas de reacciones hipoglucémicas.

La insulina debe inyectarse siempre por vía subcutánea, a unos 10 mm de profundidad.

No debe inyectarse intradérmica (demasiado superficial) ni intramuscular (demasiado profunda).

Conociendo las zonas en las cuales puede inyectarse la insulina, la técnica por seguir, su mecanismo de acción y la vía por la cual se administra, podríamos enumerar los pasos para una correcta colocación de la insulino terapia.

1. Desinfectar convenientemente la zona seleccionada para la inyección. Si se utiliza alcohol, dejarlo secar bien antes de inyectar
2. Coger la pluma de insulina o la jeringuilla con una mano, como un bolígrafo, y con la otra coger un pellizco grande, aproximadamente de un dedo de grosor.
3. Introducir la aguja con un movimiento rápido, con una inclinación entre 45° y 90°, dependiendo de la cantidad de grasa que haya debajo de la piel y la longitud de la aguja, pero siempre dentro del pliegue.
4. Soltar el pliegue de la piel y, mientras se sujeta la jeringa o pluma de inyección con una mano, con la otra inyectar la insulina.
5. Tras cinco segundos después de la inyección, retirar la aguja suavemente, en dos tiempos, aplicando un algodón seco, y sin dar masaje en la zona (yolanda-diabetesmellitus.blogspot.com, 2008).

DIABETES EN COSTA RICA

El sistema sociosanitario costarricense presenta muchas particularidades. Aunque Costa Rica se considera económicamente un país del tercer mundo, sus indicadores sanitarios se asemejan más a los de los países desarrollados.

La prevalencia de obesidad y de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es similar a la indicada en Europa y Estados Unidos. La evidencia actual sugiere que el aumento en la prevalencia de los factores de riesgo incrementará en los próximos años el número de casos nuevos de DM2.

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) no es una enfermedad frecuente en Costa Rica, con una incidencia anual de 3,14 nuevos casos por cada 100 000 menores de 15 años, por lo que se clasifica como un país de incidencia baja (Hasbum-Fernández, 2010).

Uno de los factores determinantes para que las tasas de incidencia y prevalencia en Costa Rica de Diabetes Mellitus tanto tipo uno como tipo dos sean cifras bajas es el actuar del gobierno en la inversión para mejorar el sistema de salud pública día a día.

Desde la década de los 90, Costa Rica inició el proceso de reestructuración del modelo de atención en salud y parte de este cambio fue el traslado de la atención de las personas portadoras de Diabetes Mellitus (DM) al primer nivel y, con ello, las actividades educativas dirigidas a esta población (Arauz Hernández, y otros, 2008).

Esta reforma al sector salud que se realizó en la década de los noventa, vino a mejorar la calidad de vida de los costarricenses, en especial de la población diabética del país, optimizando la atención a los usuarios portadores de la Diabetes Mellitus, así como procurando la pronta detección de casos nuevos.

Dicha reforma también ha colaborado en la prevención de posibles casos de Diabetes Mellitus gracias a la educación y campañas realizadas en el sector primario de salud.

Así mismo, hoy se trabaja en la prevención de complicaciones tanto agudas como crónicas asociadas a la diabetes en los usuarios portadores de esta enfermedad, disminuyendo el número de internamientos en centros hospitalarios por dichas complicaciones y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos tanto diabéticos como prediabéticos.

Dado que la subregión de Alajuela no difiere del resto de las regiones del país, se considera oportuno conocer la incidencia, y así establecer las características epidemiológicas de este grupo de pacientes.

Para esto se realizó un análisis retrospectivo en las Áreas de salud y Hospital de la subregión de Alajuela. En este estudio, se incluyeron los pacientes diabéticos en control

durante el año 2004 y el año 2005 en las diferentes áreas de salud de la subregión.

(Cedeño, Alfaro & Sánchez, 2009).

Esta investigación lanzó varios resultados dentro de los más relevantes, se obtuvo que la incidencia promedio de Diabetes Mellitus en las áreas de salud de Alajuela es de alrededor de un 4%.

Otro de los resultados obtenidos es el de la mayor incidencia de Diabetes dentro de la región de Alajuela, la cual se observa en el área de salud de Atenas en la que en ambos periodos se mantiene cercano al 5%.

El Área de Salud Alajuela Sur presenta la menor incidencia, 2.8% en el 2004 y 3% en el 2005. Se encontró la tendencia a un aumento en la incidencia conforme se incrementa la edad, esta característica se mantiene para ambos sexos y este fenómeno se mantiene en los 2 periodos estudiados. Se observa mayor prevalencia en el sexo femenino (Cedeño, Alfaro & Sánchez, 2009).

Toda esta información obtenida del estudio retrospectivo fue analizada y se llegaron a conclusiones de gran importancia, una de ellas es el hecho de que es necesario implementar programas preventivos y de información que permita influir positivamente en los factores de riesgo que condicionan la aparición temprana de la enfermedad.

A pesar de que las reformas realizadas en la década de los noventa fue de gran importancia y mejora al sistema de salud y mejoró tanto la calidad de atención a los usuarios diabéticos como la prevención de la diabetes misma en la población costarricense, es necesario actuar aún más en la prevención y promoción de la salud, especialmente en la implementación de programas educativos e investigaciones que ayuden a prevenir la aparición de dicha enfermedad como lo es la Diabetes Mellitus.

De igual manera, se concluyó que es necesaria la implementación de estrategias en red que garanticen la intervención oportuna en el manejo de los pacientes diabéticos y sus complicaciones.

Estos estudios, realizados en la provincia de Alajuela, dejan al descubierto la necesidad de avanzar y mejorar la calidad, la eficiencia y eficacia de las acciones por tomar en el manejo de los usuarios portadores de la Diabetes Mellitus.

En la mayoría de las ocasiones, estas medidas están a cargo del personal de enfermería, ya sea en el sector primario o en el ámbito hospitalario.

Por esta razón es de gran importancia readecuar la atención de enfermería brindada, actualmente, al usuario diabético, tanto la atención directa, como en lo preventivo y educacional, una solución a esta problemática, enfocándonos en la atención directa al usuario, sería la creación y utilización de protocolos o guías de atención y la implementación de programas de capacitación, como ya lo hacen países europeos y de Norte América, obteniendo muy aceptables resultados.

PROTOSCOLOS MÉDICOS

Los protocolos médicos son documentos que describen la secuencia del proceso de atención de un paciente en relación con una enfermedad o estado de salud.

Son el producto de una validación técnica que puede realizarse por consenso o por juicio de expertos.

En otras palabras los protocolos describen el proceso en la atención de una enfermedad para mejorar la rapidez en el diagnóstico, efectivizar el tratamiento, y hacer menos costoso el proceso de atención, tanto para el paciente como para la entidad prestadora de salud (www.geocities.com, 2003).

Descripción de las partes de los protocolos

El título:

Es el nombre de la enfermedad, síndrome, o estado de salud. Ejm: Diabetes Mellitus tipo II (enfermedad), Hipoglicemia (síndrome), Embarazo de Bajo Riesgo (estado de salud).

La definición:

Se define la patología o estado de salud en forma resumida que sea fácilmente entendible.

Etiopatogenia:

Se describen la causa principal o las causas posibles y la forma como estas causas desarrollan la enfermedad. Eje: el virus de la inmunodeficiencia humana (VHI) es el causante del SIDA, pertenece al grupo de los retrovirus, se contrae por contacto con los fluidos corporales (sangre y semen, fundamentalmente) de un paciente enfermo, y ataca a las células del sistema inmunológico (linfocitos T4, fundamentalmente).

Nivel de atención:

Se refiere al nivel de atención en los cuales esta enfermedad o estado de salud debe ser atendida. Los niveles de atención pueden diferenciarse según el sistema de salud de cada país.

Los factores de riesgo y de predisposición:

Son los factores que el paciente puede tener para desarrollar la enfermedad. Eje: el tabaco es factor predisponente para el cáncer de pulmón; el alcohol y los antecedentes de hepatitis B son factores para el desarrollo de cáncer de hígado; la obesidad es factor de riesgo para la artrosis de rodilla; la piel clara y la exposición al sol son factores de riesgo para el melanoma, etc.

Clasificación de la enfermedad:

Es la forma de clasificar a la enfermedad. Eje: en la Diabetes tipo II, pueden haber complicaciones crónicas: neuropatía diabética, nefropatía diabética, retinopatía diabética, pie diabético; y complicaciones agudas: estado hiperosmolar, cetoacidosis, hipoglicemia. La brucelosis, puede ser aguda, subaguda y crónica. La sífilis puede clasificarse en primaria, secundaria y terciaria.

Criterios de diagnóstico:

Se describen los diversos criterios que se necesitan para el diagnóstico de la enfermedad. Por ejemplo, para diagnosticar un caso de hipertensión arterial, se tiene que medir la presión en reposo y en tres oportunidades diferentes, y demostrar que esas presiones están elevadas.

Diagnóstico diferencial:

Se describen resumidamente las enfermedades que se parecen al cuadro patológico principal, para que nuestro diagnóstico no sea errado. Ejemplo la forma pulmonar de la histoplasmosis, hay que diferenciarlo de la tuberculosis pulmonar.

Tratamiento:

Se describen las diversas medidas de tratamiento

Tratamiento Específico:

El que actúa directamente sobre la enfermedad. Eje. Antiretrovirales para el SIDA, antibióticos para fiebre tifoidea.

Tratamiento Coadyuvante:

Comprenden los aspectos psicológicos, la rehabilitación (masoterapia), o cualquier otra medida asociada al tratamiento específico.

Tratamiento alternativo:

Aunque existe confusión en esto, pero hay algunas enfermedades que responden a otros tipos de tratamiento. Eje: acupuntura, homeopatía, medicina herbolaria; y que como opción pudiera plantearse, hasta que la medicina occidental lo haga conocimiento científico.

Criterios de hospitalización:

Aquí se describen los criterios de hospitalización de acuerdo al tipo de enfermedad.

Ejemplo: La leishmaniasis resistente necesita ser hospitalizada para recibir el tratamiento con anfotericina.

El estatus asmático (que no responde al tratamiento convencional) necesita hospitalizar.

Un embarazo de alto riesgo con Pre eclampsia severa necesita ser hospitalizado.

Criterios de referencia:

Son los criterios que se toman en cuenta cuando un paciente debe ser referido a un establecimiento de mayor nivel, por la complejidad de su tratamiento.

Ejemplo: un niño recién nacido con una probable enfermedad de membrana hialina, deberá ser referido a un hospital con un servicio de neonatología.

Criterios de alta:

Son los diversos criterios que se tienen en cuenta para dar de alta a un paciente. Ejemplo: un operado de apendicetomía no complicada puede irse a su domicilio al tercer día, siempre que se haya demostrado que no tiene fiebre, que la herida tenga buena evolución, y que tolere la alimentación.

Anexos:

En los anexos de un protocolo pueden ir flujogramas (algoritmos), tablas, dosis de medicamentos, entre otras más. (www.geocities.com, 2003).

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS, HOSPITALIZADO Y ATENDIDO EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA

Partiendo del formato de lo que es un protocolo de la atención, al usuario, en salud, y evidenciando la ausencia de protocolos de atención en enfermería, puede proponerse el planteamiento de una guía en la atención de enfermería y utilizarla en un programa de capacitación, en el cual se pueda incorporar el proceso de atención de enfermería, junto a las acciones por tomar correspondientes a cada patología, esto para estandarizar ciertas pautas propias por seguir en el abordaje integral al usuario, partiendo como referente de su patología.

En este caso en especial, la propuesta de un programa de capacitación al personal de enfermería estaría dirigida al abordaje del usuario portador de la Diabetes Mellitus, en este mismo se explicaría la etiología de la enfermedad, sus estadios, los diferentes tipos de diabetes existentes, sus complicaciones tanto agudas como crónicas.

Así mismo, se citaría y explicaría las terapias tanto farmacológicas, dietéticas y demás que se aplican para tratar esta enfermedad.

Esta propuesta está enfocada al personal y al actuar de enfermería, y se incluirían las acciones que debe realizar el personal de enfermería en cada una de las complicaciones tanto agudas como crónicas presentes en los usuarios diabéticos.

Del mismo modo, estará presente en la propuesta, el papel que desempeña los y las enfermeras en el tratamiento ofrecido a los pacientes portadores de la Diabetes Mellitus.

Esta propuesta de un programa de capacitación al personal de enfermería, vendría a disminuir el riesgo de complicaciones de la patología, brindando una atención integral más puntualizada,

con mayor eficiencia y eficacia a la hora de actuar sobre el usuario. hora de actuar sobre el usuario.

Analizando la situación de salud en Costa Rica, específicamente de la provincia de Alajuela, se nota la ausencia de una guía en el área de enfermería enfocada a la atención del usuario diabético, esta problemática fue encontrada en el Hospital San Rafael de Alajuela, el cual es referente para la atención de la población diabética de esta provincia.

Esta ausencia de una normativa específica en el área de enfermería a la hora de brindar atención a los usuarios diabéticos fue la que llevó a plantear la propuesta de un programa de capacitación al personal de enfermería para la atención integral al usuario con diagnóstico de Diabetes Mellitus, atendido en el Hospital San Rafael de Alajuela.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En la realización del presente capítulo se han tomado presente la información recopilada sobre el manejo del paciente diabético en el HSRA, así como de la misma patología diabética.

El eje central de metodología en este proyecto de investigación se ajusta en forma general a las indicaciones dadas por la American Psychological Association (APA); en su sexta edición (2011).

UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación, se realizó en la provincia de Alajuela, Costa Rica, específicamente en las instalaciones del Hospital San Rafael de Alajuela, ubicado a 2 km al norte del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.

El Hospital San Rafael de Alajuela fue inaugurado el 24 de octubre de 1883 y desde esa fecha ha venido brindando sus servicios a la comunidad alajuelense. El 12 de mayo de 1905, el Presidente Ascensión Esquivel inauguró oficialmente la planta física en la que se ubicó el Hospital San Rafael de Alajuela, la cual contaba con tres pabellones y la cocina. Aunque el Hospital San Rafael de Alajuela estuvo bajo la tutela de la Junta de Protección Social de Alajuela por 93 años, el 09 de setiembre de 1975 se acordó el traspaso a la C.C.S.S., el cual se hizo efectivo el 15 de enero de 1976

El 4 de Octubre del 2004, el nuevo Hospital San Rafael de Alajuela inició sus actividades en beneficio de la comunidad Alajuelense y de todo el País, convirtiéndose en uno de los centros hospitalarios más modernos, ya que en su diseño y construcción, así como en su equipamiento se tomaron en cuenta las técnicas más avanzadas de otros países.

(hospitalsanrafael.sa, 2006)

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

“El carácter de la medida es cualitativo estudia, especialmente, los significados de las acciones humanas y de la vida social. Su interés se centra en el descubrimiento del conocimiento”.

(Barrantes, 2010, págs. 63-66).

TIPO DE INVESTIGACIÓN

“La presente investigación se ubica dentro del diseño no experimental, porque en la realización de esta no se manipulan o controlan las áreas de estudio, por lo que los resultados y datos obtenidos se sugieren sin una intervención directa por lugar del investigador”. (Barrantes, 2010, pp. 63-66).

FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

“La presente investigación obedece a un estudio aplicado, porque su finalidad es la solución de problemas prácticos para transformar las condiciones de un hecho que preocupa”. (Barrantes, 2010, pp. 63-66).

ALCANCE TEMPORAL DE LA INVESTIGACIÓN

“Su alcance temporal obedece a un estudio transversal (sincrónico), ya que estudia aspectos de desarrollo de los sujetos en un momento dado”. (Barrantes, 2010, pp. 63-66).

PROFUNDIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Su profundidad u objetivo es exploratorio, porque se realiza para obtener un primer conocimiento de una situación para luego realizar otra posterior más profunda.

A su vez, también posee una profundidad descriptiva su objetivo central es la descripción de fenómenos; se sitúa en un primer nivel del conocimiento científico. (Barrantes, 2010, págs. 63-66).

MARCO EN QUE TIENE LUGAR LA INVESTIGACIÓN

“Según el marco en que tiene lugar, es de campo o terreno ya que se realiza en situaciones naturales y que permiten con mayor libertad de generalizar los resultados a situaciones afines.” (Barrantes, 2010, págs. 63-66).

ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“La orientación que asume es enfocada a la explicación, ya que busca dar respuesta a problemas concretos para la toma de decisiones, ya sea para cambiar o mejorar la práctica.” (Barrantes, 2010, pp. 63-66).

POBLACIÓN Y MUESTRA

SUJETOS OBJETO DE ESTUDIO

Las personas que conforman la muestra para la presente investigación, son los diferentes profesionales en la rama de la enfermería que laboran en los diversos servicios del Hospital San Rafael de Alajuela, tomando en cuenta a los bachilleres, licenciados y másteres en enfermería, también se tomaron en cuenta los profesionales en enfermería que están laborando como auxiliares de enfermería.

POBLACIÓN

Para la aplicación del instrumento de medición en esta investigación se eligió a los profesionales en la rama de enfermería que laboran en los diferentes servicios del Hospital San Rafael de Alajuela, durante el periodo de octubre a diciembre del año 2011, 126 profesionales en total, abarcando la mayoría de los servicios y los horarios de mañana y tarde, solo excluyendo el horario nocturno por razones de dificultad en la accesibilidad a la institución.

MUESTRA

Como muestra para esta investigación, se encuestaron una cifra significativa de 79 profesionales en el área de enfermería, lo que representa un 62,7%, de la totalidad de los profesionales en enfermería que laboran en el HSRA durante los meses de octubre a diciembre del año 2011.

TIPO DE MUESTRA

Muestra no probabilística

“Suponen un procedimiento de selección informal y hasta arbitrario” (Barrantes, 2010, p.136). Las personas que fueron encuestadas para la presente investigación, tuvieron la opción de negarse o aceptar la participación en dicho estudio, de esta manera durante la realización de la investigación la mayoría de los sujetos a los cuales se les solicitó su colaboración accedió, solo una mínima cantidad se negó a la participación.

Cálculo de la muestra

Se calculó la muestra a partir de una población finita de 126 profesionales en enfermería que laboran en el HSRA durante los meses de octubre a diciembre del año 2011, para esto se aplica la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

(Fernández, 2001)

N= Total de la población

Z $\alpha^2 = 1,96^2$ (si la seguridad es del 95%)

p= Proporción esperada (en este caso 5% = 0,05)

q= 1- p (en este caso 1- 0,05= 0,95)

d= precisión (en este caso, se desea un 3%)

(Fernández, 2001)

N= 126

Z $\alpha^2 = 1,96^2$

p= 0,05

q= 0,95

d= 0,03

$$n = \frac{126 * 1,96^2 * 0,05 * 0,95}{0,03^2 * (126 - 1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95} = 77,93$$

FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

INSTRUMENTOS APLICADOS

Los medios de recopilación de datos aplicados fueron: Encuestas y observación al personal profesional en enfermería del Hospital San Rafael de Alajuela.

Para analizar la información recopilada mediante las encuestas se utilizó la tabulación en Microsoft Excel 2010, mediante cuadros y posteriormente la elaboración de sus respectivos gráficos, los cuales tienen por formato la estructura dada por el Lic. en estadística, Alberto Chacón Araya.

TIPO DE CUESTIONARIO SEGÚN ENFOQUE CUALITATIVO

Puede decirse que el cuestionario es un instrumento que consta de una serie de preguntas escritas para ser resuelto sin intervención del investigador.

Se elaboró un cuestionario de treinta y tres preguntas, con treinta y dos preguntas cerradas y una pregunta abierta.

Se trató de aplicar cada cuestionario de una manera personal, individual y dedicando el tiempo necesario a cada encuestado para aclarar las dudas que surgen a la hora de contestar el cuestionario aplicado.

DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO.

Este cuestionario consta de una página introductoria con las instrucciones a tomar para contestarlo

Este cuestionario posee preguntas cerradas y abiertas, enfocadas a evaluar el conocimiento de los encuestados sobre el manejo del paciente diabético.

I Parte datos demográficos:

En esta sección del cuestionario, se incluyen datos, tales como edad, género, nacionalidad,

lugar de trabajo, entre otros más.

II Parte preguntas cerradas:

Esta unidad del cuestionario aplicado, engloba una serie de treinta y dos preguntas, enfocadas a evaluar diferentes tipos de conocimiento del manejo de la DM, en los profesionales en enfermería.

Cuenta con:

- Seis preguntas sobre las generalidades de la diabetes.
- Seis preguntas relacionadas a la fisiopatología de la DM.
- Tres preguntas sobre predisposición y factores de riesgo para la DM.
- Dos preguntas enfocadas al diagnóstico de la DM, de las cuales la pregunta 13 tiene múltiples respuestas.
- Cinco preguntas orientadas a las complicaciones tanto agudas como crónicas de la DM, (la pregunta 15 la cual evalúa el conocimiento sobre las complicaciones crónicas de la DM, consta de 8 ítems, de los cuales 5 corresponden a la respuesta correcta).
- Cinco preguntas correspondientes al tratamiento de la diabetes, de las cuales las preguntas 19 y 29 son enfocadas a la insulinoterapia.
- Dos preguntas relevantes a los niveles de atención en salud de la Diabetes Mellitus en Costa Rica.
- Dos preguntas enfocadas al actuar del profesional en enfermería en la atención y manejo de la DM.
- Una pregunta destinada a conocer la situación de los profesionales en enfermería sobre si han recibido o no algún taller de capacitación en el manejo del paciente diabético.

III parte preguntas abiertas

Esta sección del cuestionario consta de una pregunta la cual con base en la respuesta de la pregunta 32 del cuestionario aplicado, (Ha recibido usted algún taller o curso del manejo del paciente diabético Sí___ No___), debe responderse o no.

Esta pregunta busca conocer el lugar, tiempo y personal que impartió el curso o taller al cual asistió el profesional en enfermería sobre el manejo de la DM.

ETAPAS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS, INGRESADO EN EL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA.

El presente programa de capacitación esta dirigido a los profesionales en el área de enfermería del HSRA, para reforzar los conocimientos sobre la Diabetes Mellitus y el manejo de los usuarios portadores de esta patología.

El taller esta dividido en dos etapas, por realizarse cada etapa en días diferentes.

I ETAPA

- Pre-test
- Generalidades de la diabetes
- Fisiopatología de la Diabetes Mellitus
- Complicaciones de la DM

Esta etapa es introductoria, se realizará un pretest para conocer el nivel de conocimiento de los y las profesionales en enfermería antes de recibir el taller, posterior a esto se iniciará con el abordaje de los temas a exponer.

Durante la primera etapa se abordarán generalidades de la diabetes como lo son la prevalencia, poblaciones expuestas, terminología entre otras más, también se analizará y explicará la fisiopatología de la diabetes y todo lo relevante a anatomía y fisiología de esta enfermedad.

Por haber concluido con la fisiopatología, se estará emprendiendo el análisis y estudio de las complicaciones tanto agudas como crónicas de la DM.

II ETAPA

- Tratamiento farmacológico DM
- Tratamiento coadyuvante DM

- Accionar de enfermería en la DM
- Post-test

El segundo día del taller se llevará a cabo el desarrollo de la segunda y última etapa, dentro de la cual se tratarán temas como el tratamiento farmacológico de la DM, incluyendo la insulino terapia y los hipoglucemiantes orales.

De la misma manera se repasarán los tratamientos coadyuvantes en el manejo de la DM, como lo son la dieta, ejercicio, entre otros más.

El último tema que se abordará, pero, a su vez, uno de los más importantes es el del accionar de enfermería en el manejo de la DM.

Para culminar el taller o programa de capacitación se estará realizando un posttest, para evaluar el conocimiento retenido por parte de los asistentes al taller.

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA
PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO CON DIAGNÓSTICO
DE DIABETES MELLITUS, INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN
RAFAEL DE ALAJUELA**

ALEJANDRO JESÚS SALAZAR JINESTA

ALAJUELA, COSTA RICA

2012

JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus es una de las afecciones crónicas degenerativas más comunes dentro de la población costarricense.

“Durante el año 2005 un promedio de 16 de cada 100.000 murieron por diabetes” (www.nacion.com, 2006).

“Solo en el periodo 2004-2005 en la subregión de Alajuela la incidencia promedio de Diabetes Mellitus fue de alrededor de un 4%, esto corresponde una incidencia menor en 1%, en relación con la incidencia nacional” (www.binasss.sa.cr, 2009).

Para el año 2010, en el Hospital San Rafael de Alajuela, se atendieron 125 usuarios con esta patología.

La inexistencia de un programa de capacitación en el manejo del paciente con Diabetes Mellitus, por parte del personal de enfermería del Hospital San Rafael de Alajuela, tanto en el cuidado directo, incluyendo su tratamiento, como en la prevención y recuperación de las complicaciones de la misma conlleva a que el personal de enfermería asista de acuerdo con el criterio personal de cada miembro a estos usuarios, aumentando el margen de error u omisión de situaciones que pueden llevar agravar la integridad de la salud del paciente.

Esta ausencia específica en el área de la capacitación del personal de enfermería, así como la identificación áreas deficitarias a la hora de brindar atención a los usuarios diabéticos, mediante una previa investigación, fue la que llevó a plantear la propuesta de un programa de capacitación al personal de enfermería para la atención integral al usuario con diagnóstico de Diabetes Mellitus, ingresados en el Hospital San Rafael de Alajuela, con el propósito de mejorar la calidad de la atención a estos clientes, previniendo complicaciones tanto agudas como crónicas de esta patología en esta población expuesta.

INTRODUCCION

El presente trabajo es un programa de capacitación al personal de enfermería para la atención integral al usuario con diagnóstico de Diabetes Mellitus, ingresados en el Hospital San Rafael de Alajuela.

Este programa busca educar o reforzar a los y las profesionales en enfermería sobre los pasos o pautas por seguir a la hora de realizar un abordaje integral a los clientes con dicha afección crónica del sistema endocrino.

Las pautas estipuladas, en el presente trabajo, buscan satisfacer las necesidades tanto fisiológicas, como sociales, psicológicas y espirituales del paciente Diabético, disminuyendo el riesgo de complicaciones mayores al estado de salud general de este.

Dentro de los ítems más importantes que podemos encontrar en este se encuentran:

- Fisiología de la Diabetes Mellitus.
- Complicaciones tanto agudas como crónicas de la Diabetes Mellitus, así como el actuar del personal de enfermería en estas complicaciones.
- Prevención de la Diabetes Mellitus, la labor educacional del personal de enfermería en la prevención de la Diabetes Mellitus.
- Tratamiento de la Diabetes Mellitus, accionar del personal de enfermería en dicho tratamiento.

Todas estas pautas tienen como objetivo restaurar al usuario diabético a la comunidad, ofreciendo una mejor calidad de estilo de vida y previniendo complicaciones tanto agudas como crónicas en esta población portadora de dicha enfermedad crónica degenerativa.

Objetivo general

Proponer un programa de capacitación dirigido al personal de enfermería para la atención integral de usuarios portadores de la Diabetes Mellitus.

Objetivos específicos

- Explicar la patología diabética y sus complicaciones.
- Definir las complicaciones de un mal manejo del abordaje al paciente diabético.
- Conceptualizar el correcto abordaje del usuario diabético hospitalizado.
- Identificar las diferentes terapias medicamentosas y su correcta utilización.
- Explicar los avances tecnológicos en la lucha contra las complicaciones diabéticas.

DEFINICIÓN DE LA PATOLOGÍA

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 toda 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.

CLASIFICACIÓN

Existen dos tipos principales de diabetes:

La Diabetes Mellitus (D.M.) Tipo 1:

Se caracteriza, precisamente, por la ausencia de producción y secreción de insulina, por una destrucción auto inmunitaria de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas e inicio brusco (en las primeras etapas de la vida), es raro que haya antecedentes familiares.

Aunque la dieta y el ejercicio juegan un papel importante en el tratamiento, la insulina es indispensable.

La complicación aguda más frecuente es la cetosis.

La cetosis es un estado del organismo que se produce cuando este no tiene suficientes hidratos de carbono para obtener energía y comienza a utilizar las grasas para obtener energía.

El proceso fue descubierto por el doctor Stephen Moody, en 1969.

La D.M. Tipo 2:

Se caracteriza por el déficit relativo de producción de insulina y por una disminución en la acción de esta. De inicio insidioso (comúnmente a partir de los 30 años), es frecuente que haya antecedentes personales, y su tratamiento es compatible con dieta, ejercicio, antidiabéticos orales y/o insulina.

La complicación aguda más usual es el coma hiperosmolar no cetósico. En el síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico, el nivel de glucosa en sangre aumenta y el cuerpo intenta deshacerse del exceso de azúcar por medio de la orina. Al principio, se presenta una poliuria. Una vez superado ese primer momento, es posible que no se orine tan seguido, y que la orina se torne muy oscuro. Además, es posible que la persona tenga mucha sed. Si no se ingieren suficientes líquidos en este punto, puede sobrevenir una deshidratación. Si el síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico continúa, la deshidratación grave produce convulsiones, coma y, con el tiempo, la muerte.

“La diabetes tipo 2 es una de las patologías con mayor prevalencia y uno de los principales motivos de consulta en atención primaria” (Consejo General de Enfermería, 2010).

OTROS TIPOS ESPECÍFICOS DE DIABETES

Incluyen pacientes con defectos genéticos en la función de la célula beta como las formas llamadas MODY (maturity onset diabetes of the young); otros con defectos genéticos de la acción de la insulina; otros con patologías pancreáticas (pancreatectomía, pancreatitis aguda, pancreatitis crónica, neoplasia del páncreas, hemocromatosis); endocrinopatías (Cushing, acromegalia, glucagonoma, feocromocitoma).

También, algunos fármacos o tóxicos pueden producir diabetes secundaria (corticoides, ácido nicotínico, lasparagina, interferón alfa, pentamidina); agentes infecciosos (rubeola

congénita, coxsachie B, citomegalovirus, parotiditis) y, por último, algunas otras enfermedades como los síndromes de Down, Klinefelter, Turner, enfermedad de Stiff-man y Lipoatrofias.

En estos casos se habla de diabetes secundaria, mientras los tipo 1 y 2 son primarias.

Diabetes gestacional:

Se caracteriza por hiperglicemia, que aparece en el curso del embarazo. Se asocia a mayor riesgo en el embarazo y parto y de presentar diabetes clínica (60% después de 15 años).

La diabetes gestacional puede desaparecer al término del embarazo o persistir como intolerancia a la glucosa o diabetes clínica.

Intolerancia a la glucosa y glicemia de ayuna alterada:

La Intolerancia a la glucosa:

Se caracteriza por una respuesta anormal a una sobrecarga de glucosa suministrada por vía oral.

Este estado se asocia a mayor prevalencia de patología cardiovascular y a riesgo de desarrollar diabetes clínica (5-15% por año).

“Glicemia de ayuno alterada se caracteriza por el hallazgo de una glicemia de ayuno entre 100 y 125 mg/dl. Su identificación sugiere el realizar una prueba de sobrecarga de glucosa oral, para la clasificación definitiva” (escuela.med.puc.d).

FACTORES DE RIESGO Y PREDISPOSICIÓN

En la diabetes siempre debe tenerse en cuenta la predisposición genética, tanto para la diabetes tipo I como la II.

Los familiares de primer grado de pacientes con diabetes tipo I o insulino dependientes, tienen un mayor riesgo de presentar la enfermedad en el siguiente porcentaje:

- Hermanos en un 6 a 8%.
- Los hermanos con presencia de genes HLA, (facilitadores para la enfermedad) entre 12 a 19%.
- Gemelos idénticos o mellizos en 30%.
- Los hijos de madres diabéticas en 1 a 3%.
- Hijos de padres diabéticos en 3 a 6%.

Diabetes tipo I:

En el caso de la diabetes tipo I, lo que más influye es la predisposición individual, así como diversas alteraciones del sistema inmune y algunas infecciones víricas, las cuales pueden desencadenar reacciones de autoinmunidad, destruyendo así las células pancreáticas encargadas de producir la insulina en el organismo.

La diabetes tipo I está caracterizada por la aparición de anticuerpos, que están presentes en el 97% de los niños en el momento del diagnóstico y por la predisposición genética condicionada por el sistema del HLA (Los antígenos leucocitarios humanos).

El proceso de desarrollo de este tipo de diabetes es gradual, ya que pueden pasar años para que se manifieste clínicamente.

Todo inicia con la predisposición genética, posteriormente algún factor ambiental desencadena el proceso y, finalmente, el proceso inmunológico frente a las propias células beta, que son las encargadas de producir la insulina en el organismo, son destruidas.

Obesidad:

La obesidad y el sobrepeso son enfermedades que tienen, como una de sus complicaciones, la diabetes mellitus tanto en niños, jóvenes y adultos. Dichas enfermedades, además de ser

resultado de factores genéticos, son producto de los malos hábitos de consumo y de una vida sedentaria.

En relación con el sobrepeso, las personas con historial de Diabetes Mellitus en la familia, tienen una predisposición genética a subir de peso más rápido.

Estilo de vida:

Enfermedades como el alcoholismo, el tabaquismo y la drogadicción, fomentan de igual forma el desarrollo de la diabetes.

Diabetes tipo II:

“En específico en la diabetes tipo II, están implicados muchos factores como la herencia genética, el sobrepeso (el 80% de los pacientes diabéticos la sufren), la mala alimentación, el sedentarismo y el envejecimiento” (genommalab, 2010).

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS

Para el diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus y otras categorías de la regulación de la glucosa, se usa la determinación de glucosa en plasma o suero.

- En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son < 100 mg/dl.

En un test de sobrecarga oral a la glucosa (75 g), las glicemias normales son:

- Basal < 100 , a los 30, 60 y 90 minutos < 200 y los 120 minutos postsobrecarga < 140 mg/dl

Diabetes Mellitus:

El paciente debe cumplir con alguno de estos tres criterios lo que debe ser confirmado en otra oportunidad para asegurar el diagnóstico.

1. Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso)
2. Dos o más glicemias ≥ 126 mg/ dl.
3. Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos postsobrecarga ≥ 200 mg/dl.

Intolerancia a la glucosa:

Se diagnostica cuando el sujeto presenta una glicemia de ayuno < 126 mg/dl y a los 120 minutos post sobrecarga oral de glucosa entre 140 y 199 mg/dl.

Glicemia de ayuna alterada:

“Una persona tiene una glicemia de ayunas alterada si tiene valores entre 100 y 125 mg/dl. Será conveniente estudiarla con una sobrecarga oral a la glucosa” (escuela.med.puc.d).

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS

Hipoglicemia:

Se define como el desarrollo de síntomas autonómicos o neuroglicopénicos, una concentración baja de glicemia plasmática (≤ 50 mg/dl) y alivio de los síntomas con la administración de carbohidratos.

Los pacientes tratados con insulina están en mayor riesgo. En estas personas, la hipoglicemia puede aparecer fundamentalmente a causa de la supresión de una comida, o bien, después de la realización de ejercicio. En este caso, debe tomarse un suplemento de carbohidratos como prevención (C.C.S.S., 2007, pp. 60).

Hiper glucemia:

Es el término técnico que se utiliza para referirnos a los altos niveles de azúcar en la sangre. El alto nivel de glucemia aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. La hiper glucemia también se presenta cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente.

Cuando los niveles de glucosa en sangre están elevados, superando ampliamente los objetivos de control establecido, comienzan a producirse en el organismo los cuerpos cetónicos, producidos en el hígado por la degradación de las grasas liberadas al torrente sanguíneo en situaciones de gran deficiencia insulínica (enfermeriaydiabetes.blogspot.com, 2009).

Cetoacidosis diabética:

La cetoacidosis diabética es una afección potencialmente mortal provocada por una carencia intensa de insulina eficaz, lo que origina una hiper glucemia importante y acidosis como consecuencia del metabolismo anormal de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.

El ambiente intracelular es incapaz de recibir la glucosa necesaria para la oxidación y producción de energía, sin que la insulina facilite el transporte de glucosa desde el torrente circulatorio a través de la membrana celular.

La alteración de la captación de glucosa provoca hiperglucemia, mientras que el ambiente intracelular sigue careciendo de los nutrientes necesarios, la secreción de glucagón aumenta, lo que hace que se degraden los depósitos corporales disponibles de sustancias alimenticias en un intento de aportar nutrición a la célula (Swearingen, 2008).

Esta descompensación metabólica al disminuir los niveles de pH normales del organismo (7,35 a 7,45), lleva a una acidosis metabólica, provocando muerte celular, lo que es incompatible con la vida, ocasionando daños irreversibles.

Nefropatía diabética:

Nefropatía abarca todas las lesiones renales posibles en pacientes con Diabetes Mellitus (glomeruloesclerosis difusa o nodular, arterionefrosclerosis, nefropatía intersticial crónica, necrosis papilar y lesiones tubulares). Pero, se reserva, en la práctica, para la afección glomerular que afecta al 50% de los diabéticos insulino dependientes y aparece a los 15-20 años del inicio de la diabetes.

La lesión más específica es el engrosamiento de la membrana basal de los capilares o la formación de nódulos eosinófilos PAS positivos, rodeados de capilares glomerulares, a veces, con microaneurismas.

La glomerulopatía tiene dos fases: 1) preclínica (microalbuminuria); 2) clínica que cursa con proteinuria progresiva, síndrome nefrótico, edemas, hipertensión arterial e insuficiencia renal progresiva, que acerca, en el intervalo de siete a diez años, a una fase

terminal. Se trata con diálisis y trasplante renal aislado o reno-pancreático (Navarra, 2001, pp. 858-859).

Neuropatía diabética

Autonómica

Afectación del sistema nervioso vegetativo como consecuencia de la Diabetes Mellitus. La cardioneuropatía, gastroparesia diabetorum, dishidrosis, atonía vesical o la impotencia coeundi (sexual) son manifestaciones propias de la neuropatía diabética autonómica.

Motora

Afectación de los nervios periféricos a causa de la Diabetes Mellitus, que se manifiesta por una disminución de fuerza y atrofia muscular. Afecta, preferentemente, a las extremidades.

Sensitiva

Afectación de los nervios periféricos, a causa de la Diabetes Mellitus, que se manifiesta por hiperestesia, hipoestesia o anestesia de un territorio de inervación.

Sensitivo motora

Afectación de los nervios periféricos a causa de la Diabetes Mellitus, que se manifiesta por alteraciones en la sensibilidad y en la fuerza o tono muscular. (Navarra, 2001, p. 882)

Pie diabético:

Es una complicación crónica de la Diabetes Mellitus que agrupa tres entidades patológicas: neuropatía, enfermedad arterial periférica y sepsis, cuyo principal riesgo es llevar a un individuo a ulceración con alto riesgo de amputación.

Se ha descrito que un 15% de los diabéticos van a desarrollar una úlcera en sus pies en el transcurso de su enfermedad, y que entre un 50 y un 80% van a presentar neuropatía periférica, un 20% enfermedad arterial pura y aproximadamente un 30% enfermedad neuroisquémica.

“El riesgo de amputación es de 15 a 40 veces mayor en diabéticos comparados con no diabéticos y aumenta con la edad, siendo siete veces mayor en personas de 75 años y más.”
(C.C.S.S., 2007, p. 79).

Retinopatía diabética:

La retinopatía diabética es una complicación de la diabetes y una de las causas principales de la ceguera. Ocurre cuando la diabetes daña a los pequeños vasos sanguíneos de la retina, que es el tejido sensible a la luz situado en la parte posterior del ojo (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

La miocardiopatía diabética:

La miocardiopatía diabética es una enfermedad del miocardio causado por la Diabetes Mellitus no relacionados con la patología arterial o vascular sistémica y valvular o la hipertensión. Los estudios clínicos y experimentales han demostrado que la Diabetes Mellitus provoca la hipertrofia miocárdica, necrosis y apoptosis, y aumenta el tejido intersticial. Parece que las perturbaciones metabólicas como la hiperlipidemia, hiperinsulinemia, hiperglucemia y los cambios en el metabolismo cardíaco están involucrados en las consecuencias celulares que conducen a un aumento del estrés oxidativo, la fibrosis intersticial, la muerte de los miocitos, y alteraciones intracelulares transitorias y la homeostasis del calcio. (Okoshi, Campos, Di Muzio, Fernandes & Politi, 2006, pp. 160-167)

Estas son algunas de las tantas complicaciones agudas o crónicas que pueden ser causadas por la Diabetes Mellitus, a pesar de los avances en la tecnología y la ciencia aún no tiene cura, solo tratamiento, el cual en su mayoría consiste en disminuir la hiperglicemia o evitarla.

NIVEL DE ATENCION DE LA DIABETES MELLITUS EN COSTA RICA

Desde la década de los 90, Costa Rica inició el proceso de reestructuración del modelo de atención en salud y parte de este cambio fue el traslado de la atención de las personas portadoras de Diabetes Mellitus (DM) al primer nivel y con ello, las actividades educativas dirigidas a esta población. (Arauz, y otros, 2008).

Esta reforma al sector salud que se realizó en la década de los noventa, vino a mejorar la calidad de vida de los costarricenses, en especial de la población diabética del país, optimizando la atención a los usuarios portadores de la Diabetes Mellitus, así como procurando la pronta detección de casos nuevos.

Dicha reforma, también, ha colaborado en la prevención de posibles casos de Diabetes Mellitus gracias a la educación y campañas realizadas en el sector primario de salud. Así mismo, hoy se trabaja en la prevención de complicaciones tanto agudas como crónicas asociadas a la diabetes en los usuarios portadores de esta enfermedad, disminuyendo el número de internamientos en centros hospitalarios por dichas complicaciones y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos tanto diabéticos como prediabéticos.

Existe una gran diferencia entre el actuar de enfermería en un usuario hospitalizado, que en un usuario de consulta externa.

La atención en el usuario hospitalizado es más directa, el paciente depende en mayor grado del trabajo de los y las enfermeras a cargo del servicio en el que se encuentra hospitalizado.

Las descompensaciones o complicaciones de dicha patología son tratadas a nivel hospitalario, muchas veces, son casos referidos desde el primer nivel de atención en salud (Los Ebais).

El profesional de enfermería, como parte del equipo de salud, debe realizar su propia evaluación y análisis del usuario a atender, para logra planificar y pautar las acciones por tomar en su atención tanto directa como indirecta con el paciente.

Directa:

- Demandada por el usuario
- Ofrecida por la consulta de enfermería

Indirecta:

- Ofrecida por otros miembros del personal de salud.
- Accionar del usuario sobre sí mismo.

Dentro del actuar de enfermería en la atención a usuarios portadores de la Diabetes Mellitus se encuentra, un abordaje inicial, el cual básicamente es el mismo que se utiliza en cualquier usuario, sin importar su patología, pero, en este caso, en particular, se le dará más énfasis a los ítems enfocados hacia la sintomatología de la Diabetes Mellitus o posibles complicaciones de la misma.

Como primer paso se tiene el realizar una:

Anamnesis completa:

- Antecedentes familiares.
- Antecedentes personales.
- Factores de riesgo, como el consumo de alcohol y tabaco.
- Dieta y ejercicio.
- Situación sociolaboral y familiar.
- Uso de fármacos hiperglucemiantes.
- Síntomas de enfermedad cardiovascular.

- Síntomas asociados al inicio de la D.M.

Dentro de esta anamnesis debe tomarse en cuenta factores de gran importancia como:

Tratamiento:

- No farmacológico.
- Farmacológico: Hipoglucemiantes orales o insulina.
- Conocimiento y valores de la persona acerca de la diabetes.

Una de las partes más importantes del abordaje inicial, que nos va ayudar a determinar factores de riesgo en el usuario es la:

Exploración física:

- Peso
- Talla
- IMC
- Signos vitales

Valoración por patrones funcionales:

- Patrón de Percepción y mantenimiento de la salud.
- Patrón nutricional metabólico.
- Patrón de eliminación.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El uso de insulina para el tratamiento de la Diabetes Mellitus se remonta a la década de 1920, precisamente en 1922, año en que por primera vez es tratado un paciente que presentaba Diabetes Mellitus con Insulinoterapia, y es hasta el día de hoy el principal tratamiento para compensar la diabetes.

Dentro de las acciones de la insulina están las siguientes:

- Regulación de la homeostasis de la glucosa, con principal acción a nivel del hígado, músculo y tejido Adiposo.
- Estimulación de la utilización intracelular y almacenamiento de glucosa, ácidos grasos libres y aminoácidos, favoreciendo el anabolismo en las células estimuladas.
- Inhibe las vías catabólicas, impidiendo la degradación de glicógeno, proteínas y triglicéridos.
- Inhibe la gluconeogénesis hepática.
- Favorece el transporte de iones hacia el interior de las células. Por ejemplo, potasio (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

LA INSULINA HUMANA

Producida por técnicas de DNA recombinante, puede ser:

Semisintética

A partir de insulina porcina, se modificaba el am. 30 de la cadena B (alanina por treonina) y se convertía en insulina humana.

Biosintética

Síntesis por ingeniería sintética. Mediante un plásmido se introduce en una bacteria (E.coli) la información necesaria para producir insulina o proinsulina.

INSULINA ANIMAL

Se diferencia de la insulina humana en el contenido de aminoácidos. Tiene capacidad inmunogénica y por lo tanto de producir reacciones alérgicas.

Insulina bobina

Se diferencia en tres aminoácidos.

Insulina porcina

Se diferencia en el aminoácido 30 de la cadena B (es alanina, y en la humana es treonina).

Algunos de los preparados de la insulina son los siguientes:

Son las primeras insulinas creadas y además son las que actualmente tienen mayor utilización, ya que además de ser efectivas para el tratamiento de la Diabetes Mellitus, tiene un bajo costo asociado.

Cristalina:

Esta fue la primera insulina utilizada. Es una insulina de acción rápida generalmente utilizada antes de cada comida, con una duración efectiva de 8-10 horas.

Es inyectada por vía subcutánea 30 minutos antes de las comidas principales, de esta manera, se sincroniza el pico de acción (2-3 hr) durante la elevación de la glicemia postprandial.

Además de la DM II, esta insulina está indicada en las complicaciones agudas de esta misma enfermedad e hiperkalemia, entre otras.

NPH (Neutral Protamine Hagedorn):

Esta es una insulina de acción intermedia, que es suspendida en la solución insoluble en combinación con protamina y con iones de zinc a pH neutro. Posee una duración de 12 a 18 horas luego de ser inyectada y posee un pico de acción aproximadamente a las 6 horas después de la inyección. Dentro de sus limitaciones se encuentran:

- Disminución considerable del aporte de NPH, después del pico de acción.
- Alta vulnerabilidad a los cambios de flujo sanguíneo en los sitios de inyección, generando así una alteración en la absorción de NPH.

- Disminuye su biodisponibilidad, a medida que aumentó la permanencia de NPH en el sitio de inyección.
- Existe preparaciones que asocian NPH a insulina cristalina, dentro de estos encontramos preparados que mezclan 20% IC con 80% NPH, y también 30% IC con 70% NPH.

Insulina lenta:

Es una insulina insoluble que se prepara mediante la adición de un exceso de iones zinc, lo que otorga a esta insulina una menor hidrosolubilidad, lo que favorece la unión de esta al tejido subcutáneo y como consecuencia una mayor vida media.

Insulina ultra lenta:

Es un variante de la insulina lenta, pero que posee cristales de mayor tamaño, que, a su vez, son menos solubles, lo que le confiere una duración aproximada de más de 24 hr.

Análogos:

Los análogos de Insulina son moléculas estructuralmente muy parecidas a la molécula de insulina regular, pero que poseen mínimas modificaciones en su estructura, que le confieren a estas Insulinas la capacidad de generar esquemas insulínicos flexibles durante las comidas, colaciones y ejercicio con bajo riesgo de hipoglicemia (Fauci, Braunwald & Kasper, 2008).

Una de las acciones de mayor importancia en el progreso y estabilidad del usuario diabético hospitalizado es la correcta administración del tratamiento farmacológico ya sea los hipoglucemiantes orales o la insulino terapia, función que corresponde a los profesionales de enfermería.

Existe a la hora de administrar cualquier tratamiento farmacológico ciertas reglas o normas por seguir por parte del personal de enfermería, para cumplir con una acción eficaz y eficiente y evitar complicaciones para con el usuario.

LOS CINCO CORRECTOS EN ENFERMERÍA

Los cinco correctos para la administración de medicamentos, le permiten al personal de enfermería que va a administrar una medicación, seguir algunas precauciones estándares, para evitar o minimizar al máximo la posibilidad de un error.

Paciente correcto:

El profesional de enfermería siempre debe asegurarse sobre la identidad de la persona que va a recibir la medicación (la manera más fácil es preguntando al mismo paciente, si este está lucido, o a algún acompañante o familiar), al igual debe de revisarse la pulsera de identificación y corroborar con el expediente.

Hora correcta:

Todos los medicamentos tienen por escrito el intervalo al cual se deben administrar. El enfermero (a) debe asegurarse de que se está cumpliendo el horario establecido y que la medicación no está siendo suministrada ni antes ni después de ese horario.

Medicamento correcto:

El medicamento debe de verificarse antes y en el momento mismo de la administración, debe corroborarse que esté la indicación médica en el expediente, que se encuentre en el kardex y que exista la tarjeta de ese medicamento indicado al usuario.

Dosis correcta:

Se debe tener claro cuál será la dosis por administrar, y tener presente que algunos medicamentos como la insulina requieren revisión doble.

Vía de administración correcta:

La vía seleccionada siempre deberá ser la más segura. Debe conocerse la vía por la que deberá administrarse la medicación.

En el caso específico de los usuarios diabéticos insulino dependientes, debe tomarse en cuenta además de los cinco correctos en enfermería, el tipo de insulina o análogo de la insulina por administrar, su acción, su tiempo de efectividad entre otros parámetros más.

En el siguiente cuadro, se brinda una breve explicación sobre el tiempo de acción y duración de los diferentes tipos de insulina, así mismo como de sus análogos.

Tipo de Insulina	Comienzo de acción	Pico de acción	Duración efectiva
Cristalina	30- 60 min	2-3 hr	8-10 hr
NPH	2-4 hr	4-10 hr	12-18 hr
Insulina zinc (lenta)	2-4 hr	4-12 hr	12-20 hr
Insulina zinc extendida (ultra lenta)	6-10 hr	10-16 hr	18-24 hr

(Fauci, Braunwald & Kasper, 2008)

Análogos de la insulina

Lispro	5-15 min	30-90 min	4-6 hr
Aspartato	5-15 min	30-90 min	4-6 hr
Glargina (Lantus)	2-4 hr	No tiene	20-24 hr

(Fauci, Braunwald & Kasper, 2008)

Además de conocer todos estos parámetros de acción de los diferentes tipos de insulina y sus análogos, el profesional de enfermería debe tener conocimiento de la técnica correcta de administración de estos mismos tratamientos farmacológicos

En primer lugar debe manejarse una correcta técnica aséptica médica.

Realizar un adecuado lavado de manos antes de preparar y administrar el tratamiento farmacológico.

“Para inyectarse insulina se pueden utilizar tanto las jeringas como las plumas para insulina. La insulina, en condiciones normales, se aplica en el tejido subcutáneo por medio de una jeringa con escala en unidades” (www.diabetesanmed.com).

Una buena técnica de inyección es tan importante como el tratamiento farmacológico.

El pellizco:

En condiciones normales la insulina se inyecta en el tejido subcutáneo. Una de las medidas que pueden adoptarse para evitar las inyecciones intramusculares es la de hacer un pellizco para inyectarse en él.

“Un pellizco correcto es el que se realiza con los dedos índice, medio y pulgar, tomando la dermis y el tejido subcutáneo sin tocar el músculo” (www.diabetesanmed.com).

Zonas en el cuerpo para la inyección de insulina

Existen cuatro zonas de inyección en el cuerpo con bastante grosor para poder inyectar la insulina: El abdomen, los glúteos, los antebrazos y los muslos de las piernas.

El abdomen:

Es la zona de mayor rapidez en la absorción de la insulina y tiene mayor predisposición a una misma absorción.

Los antebrazos:

Son algo menos rápidos en la absorción de insulina, tienden a variar en la absorción.

Los glúteos:

Son lentos en la absorción, tienden a variar en la absorción.

Los muslos de las piernas:

Son los más lentos en absorción de la insulina, tienden a variar en la absorción.

Al inyectar en brazos o abdomen para desayunar o almorzar se conseguirá que la insulina trabaje más rápido.

Al inyectar en piernas y glúteos, la insulina de la cena se conseguirá cubrir mejor la noche, sin problemas de reacciones hipoglucémicas.

La insulina debe inyectarse siempre por vía subcutánea, a unos 10 mm de profundidad. No debe inyectarse intradérmica (demasiado superficial) ni intramuscular (demasiado profunda).

Conociendo las zonas en las cuales puede inyectarse la insulina, la técnica por seguir, su mecanismo de acción y la vía por la cual se administra, podríamos enumerar los pasos para una correcta colocación de la insulino terapia.

1. Desinfectar convenientemente la zona seleccionada para la inyección. Si se utiliza alcohol, dejarlo secar bien antes de inyectar
2. Coger la pluma de insulina o la jeringuilla con una mano, como un bolígrafo, y con la otra coger un pellizco grande, aproximadamente de un dedo de grosor.
3. Clavar la aguja con un movimiento rápido, con una inclinación entre 45° y 90°, dependiendo de la cantidad de grasa que haya debajo de la piel y la longitud de la aguja, pero siempre dentro del pliegue.

4. Soltar el pliegue de la piel y, mientras se sujeta la jeringa o pluma de inyección con una mano, con la otra inyectar la insulina.
5. Tras cinco segundos después de la inyección, retirar la aguja suavemente, en dos tiempos, aplicando un algodón seco, y sin dar masaje en la zona (yolanda-diabetesmellitus.blogspot.com, 2008).

TRATAMIENTO COADYUVANTE

LA DIETA

La dieta es un componente vital del programa para el control de la diabetes.

El grupo de profesionales que le da seguimiento a su patología diabética, van a guiarlo en el desarrollo de un plan de alimentación personalizado, para ayudarlo a obtener niveles apropiados de glucemia, colesterol y triglicéridos (tipos de grasas) en la sangre. Si usted tiene Diabetes Mellitus no insulino dependiente (tipo 2), el adherirse a su plan alimentario lo ayudará a mantener un peso correcto, y hará un balance entre los alimentos y la insulina que su cuerpo es capaz de producir. Si usted tiene diabetes insulino dependiente (tipo 1), es muy importante que se adhiera a su plan de alimentación, para asegurar un balance entre la insulina inyectada y el alimento que ingiere.

La dieta ideal es una dieta balanceada que se ajuste a sus necesidades, gustos, nivel de actividad física y estilo de vida.

A pesar de que los alimentos, en general, contienen muchos nutrientes, es más fácil recordarlos si se separa en tres grupos: carbohidratos, proteínas y grasas.

Carbohidratos

Estos alimentos incluyen pan, papas, arroz, galletitas, azúcar, frutas, verduras y pastas. Cuando son digeridos, los carbohidratos proveen energía.

Proteínas

Estos alimentos incluyen la carne de res, pollo, pescado, huevos, queso, frijoles (porotos) secos y otras legumbres.

Cuando son digeridos, las proteínas se usan para los procesos de reparación del cuerpo. Algunas proteínas también pueden usarse para producción de energía.

Grasas

Estos alimentos incluyen mantequilla, margarina, aceite, crema, panceta y nueces. Cuando son digeridas, las grasas son depositadas en las células grasas, o son usadas más tarde, si es necesario, para producir energía.

Su plan de alimentación deberá contener alimentos pertenecientes a estos tres grupos, en cantidades que promoverán un buen control de su diabetes, a la vez que proveerán energía adecuada y material con el cual reparar y mantener el cuerpo (geosalud).

Diabetes Insulino dependiente o tipo I

El diabético tipo I debe respetar rigurosamente los horarios de cada comida durante el día. A su vez, esos horarios estarán distribuidos según el tipo de insulina y su pico de acción. Por tanto, no es aconsejable que salte ninguna comida o cambie bruscamente sus horarios de alimentación.

Así mismo, el consumo total de hidratos de carbono diario, se recomienda que esté distribuido de la siguiente forma:

- 1/7 al desayuno
- 2/7 en el almuerzo
- 1/7 en la merienda
- 2/7 en la cena
- 1/7 colación que debe reforzar el pico de acción insulínico. (Puede coincidir con cualquier otra comida complementándola).

Diabetes insulino independiente tipo II

Debe tener especial cuidado en distribuir en cantidades iguales de hidratos de carbono consuntos por día en cada comida. Es decir, todas las comidas deben tener igual cantidad de carbohidratos.

La alimentación para diabéticos sugiere:

- Lácteos descremados
- No más de tres huevos por semana.
- Carnes desgrasadas (ave sin piel, vacuna sin grasa, pescados no fritos).
- Todo tipo de hortalizas del *grupo A y del B.
- Una porción diaria de hortalizas del grupo C, o remplazarlas por igual cantidad en peso cocido (después de la cocción) de harinas, cereales o pastas.
- Todo tipo de frutas.
- Legumbres en remplazo de los cereales.
- Máximo 70 gramos de cereales integrales por porción (tamaño de un pocillo de café).
- Preferentemente, pan y galletas integrales y de bajo tenor graso.
- Aceites crudos.
- Bebidas sin azúcar, de bajas calorías. Las bebidas de bajas calorías deben consumirse en forma controlada.
- Evitar azúcares, dulces, golosinas y amasados de panadería o confitería. todo tipo de alimentos con hidratos de carbono simples.

(www.alimentacion-sana.org).

CONTROL DE PESO

El control del peso es muy importante en la prevención y el tratamiento de la diabetes. En personas con sobrepeso, tienen un gran riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.

Pero si una persona que ya tiene diabetes tipo 2 aumenta de peso, entonces será aún más difícil para él o ella, controlar su nivel de azúcar en la sangre.

“Se ha observado que la diabetes puede influir en el peso de una persona. La diabetes tipo 1 no tratada puede hacer que la gente pierda peso” (www.dietasdiabetes.com, 2010).

EJERCICIO

El papel positivo del ejercicio sobre la diabetes se conoce desde hace muchos años.

Actualmente, se recomienda la práctica deportiva regular a las personas diabéticas, porque junto con la propuesta alimentaria y el tratamiento farmacológico, es uno de los puntos importantes de su tratamiento.

Cualquier práctica deportiva debe efectuarse de forma regular y controlada, así puede mantenerse un buen estado físico y psíquico.

Al mismo tiempo se consigue un mejor control de la glucemia y una mejor calidad de vida.

El ejercicio será un acto agradable y una práctica segura para la persona con diabetes, si se adoptan medidas correspondientes.

¿Qué pasa durante la práctica deportiva?

Durante la práctica del ejercicio se produce un aumento del consumo del combustible por parte del músculo.

En los primeros treinta minutos el músculo consume la glucosa de sus depósitos de glucógeno (glucosa almacenada).

Una vez agotados dichos depósitos, pasa a consumir glucosa de la sangre.

A continuación se establece un suministro continuo desde el hígado, que también produce glucosa, hasta la sangre y de la sangre al músculo.

Beneficios del ejercicio

- Puede ayudar a mejorar el control de la diabetes (si está correctamente pautado), porque produce un descenso del nivel de glucosa en la sangre (por el aumento de la utilización del músculo en movimiento).
- Provoca una reducción de la dosis de insulina, si la práctica deportiva es regular.
- Favorece la pérdida de peso, por el consumo de grasas por parte del músculo en actividad.
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares.
- Mejora la elasticidad muscular (agilidad).

Estrategias para evitar la hipoglucemia o hiperglucemia durante el ejercicio

Verificar la glucemia antes de la práctica deportiva:

- Si es menor de 100 mg/dl: tomar un suplemento antes del ejercicio (fruta, galletas, bebidas energéticas).
- Si está entre 100 mg/dl - 150 mg/dl: puede realizarlo sin riesgo (controlando siempre la glucemia).
- Si es mayor de 250 mg/dl: posponer el ejercicio y valorar la acetona en la orina.

Verificar la acetona en la orina (si la glucosa es mayor de 250 mg/dl):

- Si es negativa: puede realizar el ejercicio.
- Si es positiva: se desaconseja el ejercicio.
- Si la diabetes es descontrolada (mayor de 300 mg/dl o existe acetona en la sangre), se procederá a administrar insulina rápida, esperando unas dos horas para comprobar la glucemia y la acetona.

- Disminuir la dosis de insulina antes de la actividad, si lo requiere.
- No inyectarse la insulina en una región muscular que será expuesta a una importante actividad.
- Evitar el ejercicio físico en el momento del pico máximo de acción de la insulina.
- Controlar la glucemia durante y después del ejercicio.
- Tomar un suplemento de hidratos de carbono durante el ejercicio si este es prolongado (cada 30-45 min).
- No olvidar que es esencial una buena hidratación (beber agua, sobre todo).
- Aprender a reconocer las reacciones de la glucosa según los diferentes tipos de ejercicio.

Aumentar la ingesta de alimentos hasta las 24h después de la actividad, dependiendo de la duración e intensidad, para evitar la hipoglucemia tardía inducida por el ejercicio.

(fundaciondiabetes)

HTA, COLESTEROL Y DIABETES

Muchas personas que sufren de diabetes sufren complicaciones con sus niveles altos de colesterol en sangre, es decir padecen de hipercolesterolemia.

“El colesterol y la diabetes pueden relacionarse y producirse complicaciones en la salud de quien padece ambas patologías, sobre todo, a nivel del sistema cardiovascular”

(www.innatia.com, 2011).

La hipertensión y la diabetes son dos enfermedades crónicas y dos de los principales factores de riesgo cardiovascular.

Pero, además, tienden a asociarse con mucha frecuencia y esto no es producto del azar, sino que se debe a que existen mecanismos comunes para ambas enfermedades.

Entre el 40-60 % de los diabéticos padecen HTA.

La hipertensión arterial empeora y acelera el daño que la diabetes ejerce sobre las arterias, lo que da lugar a que las personas hipertensas y diabéticas sufran con mayor frecuencia, infarto de miocardio, insuficiencia renal, accidentes vasculares cerebrales (trombosis), enfermedad vascular periférica, etc. (clubdelhipertenso, 2011).

La hipertensión arterial y la hipercolesterolemia (colesterol alto) están considerados entre los más importantes factores de riesgo cardiovascular, y su importancia radica en que los efectos arterioescleróticos de ambas patologías se potencian exponencialmente cuando se dan en un mismo sujeto.

“El aumento en los niveles de colesterol incrementa de forma gradual y continua el riesgo vascular del hipertenso, además de contribuir también, al desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial” (geosalud).

ESTILO DE VIDA SALUDABLE

El fumar

Es dañino para todo el mundo, pero especialmente más peligroso para los diabéticos, quienes ya están en riesgo de complicaciones como la enfermedad cardiovascular.

Lista de peligro potencial para la gente diabéticas que fuman:

- El fumar disminuye el oxígeno en los tejidos, que puede causar un ataque al corazón o un paro cardíaco.
- El fumar incrementa el colesterol y la presión arterial, la cual incrementa el riesgo de un ataque al corazón.
- El fumar limita y le causa daños a los vasos sanguíneos, lo que puede causar úlceras en la piel.
- El fumar le incrementa el riesgo de daños en los nervios y en el riñón.

- El fumar aumenta el riesgo de resfriados y otras enfermedades respiratorias.
- El fumar aumenta los niveles de azúcar en la sangre.
- “De la misma manera el fumar le triplica el riesgo de muerte por una enfermedad cardiovascular, comparado con diabéticos que no fuman” (www.exploralasalud.com, 2009).

El estrés

Es uno de los factores que afectan negativamente la salud y que pueden contribuir al desarrollo de la diabetes o a agravar sus complicaciones.

Cuando se encuentra en un estado de estrés, nuestras glándulas adrenales, localizadas en la parte superior de los riñones, segregan una serie de hormonas, entre las cuales se encuentra una llamada cortisol. Una parte del sistema nervioso conocida como el sistema nervioso simpático segrega otras hormonas llamadas adrenalina y noradrenalina. A su vez, el páncreas segrega una hormona llamada glucagón, que tiene unos efectos contrarios al de la insulina. Estas hormonas, en conjunto, tienen varios efectos, entre ellos aumentar los niveles de glucosa en la sangre.

El cortisol, en particular, es una hormona que juega importantes papeles en el cuerpo, entre ellas: funciones relacionadas con el metabolismo de las grasas, las proteínas y los carbohidratos; con la regulación de la presión sanguínea, la retención de agua y sales y la actividad del sistema inmunológico.

En la sociedad moderna sobran los motivos por los cuales se activa el mecanismo del estrés. Esto significa, que en lugar de activarlo solamente cuando es realmente necesario, se mantiene activado una buena parte del tiempo. Bajo estas circunstancias, el mecanismo del estrés se torna dañino para el organismo. El esfuerzo constante de movilizar la energía

disponible nos deja cansados, sin energía de reserva y aumenta el riesgo de contraer diabetes para los que aún no la padecen. (Saludparati, 2007)

Alcoholismo

Las personas diabéticas deben ser muy cuidadosas con el alcohol.

La Asociación Americana de Diabetes sugiere que el consumo de alcohol (bajo y moderado, no más de dos tragos por día para hombres y no más de un trago por día para mujeres) es aceptable para algunos diabéticos siempre y cuando el médico lo apruebe.

Algunos diabéticos no deben tomar, puesto que el alcohol puede empeorar sus condiciones.

Por ejemplo, los diabéticos con altos niveles de triglicéridos (un tipo de grasa en la sangre) no deben consumir alcohol, porque éste afecta la capacidad del hígado para eliminar la grasa de la corriente sanguínea.

Por otra parte, el etanol en sí (no la bebida alcohólica completa), tiene alto poder hipoglucemiante, por varios mecanismos: impide la neoglucogénesis (formación de nuevas moléculas de glucosa) en el hígado, por lo que se favorece la hipoglucemia, sobre todo, cuando las reservas de glucógeno se estén disminuidas, por ejemplo, tras un ejercicio intenso o un ayuno prolongado; disminuye la respuesta de hormonas contrainsulares, por lo que agravará una hipoglucemia producida por insulina o por antidiabéticos orales; finalmente, aumenta la secreción de insulina pancreática tras la ingesta de azúcar (esto, por supuesto, en pacientes no diabéticos).

Sin embargo, puede que el principal peligro para el diabético sea su capacidad para enmascarar dichas hipoglucemias. (todoalcoholismo, 2008).

CONCLUSIÓN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Durante la elaboración de este programa de capacitación, se fueron identificando las áreas en las cuales se necesita reforzar más el conocimiento de los profesionales en enfermería sobre la diabetes y el manejo de los usuarios portadores de esta patología.

Se trató de dedicar el tiempo necesario a cada tema por exponer, para que se obtenga el máximo provecho en conocimiento por parte de los asistentes al programa y, de igual manera brindar un beneficio a los usuarios diabéticos que van a recibir la atención ofrecida por los profesionales en enfermería debidamente capacitados.

La experiencia de la creación de este programa fue de gran crecimiento profesional, así como de satisfacción a la hora de colaborar con el mejoramiento de la atención ofrecida por los y las profesionales en enfermería del HSRA a los usuarios portadores de la Diabetes Mellitus.

ANEXOS PROGRAMA DE CAPACITACION**DIABETES MELLITUS:**

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia. La causan varios trastornos, siendo el principal la baja producción de la hormona insulina, secretada por las células β del páncreas, o por su inadecuado uso por parte del cuerpo, que repercutirá en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas.

Diabetes tipo 1 Déficit absoluto de insulina.

Diabetes tipo 2 Déficit de insulina con resistencia a esta.

SÍNTOMAS:	COMPLICACIONES:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poliuria. ▪ Polidipsia. ▪ Polifagia. ▪ Pérdida de peso a pesar de la polifagia. ▪ Fatiga o cansancio. ▪ Cambios en la agudeza visual. ▪ Vaginitis en mujeres, balanitis en hombres. ▪ Aparición de glucosa en la orina u orina con olor dulce. ▪ Ausencia de la menstruación en mujeres. ▪ Aparición de impotencia en los hombres. ▪ Dolor abdominal. ▪ Hormigueo o adormecimiento de manos y pies. ▪ Piel seca. ▪ Úlceras o heridas que cicatrizan lentamente. ▪ Debilidad. ▪ Irritabilidad. ▪ Cambios de ánimo. ▪ Náuseas. ▪ Vómitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aterosclerosis. • Arteriopatía coronaria. • La hipoglucemia. • La hiperglucemia. • Nefropatía diabética. • Neuropatía diabética. • Retinopatía diabética. • Pie diabético. • Úlceras. • Problemas de erección. • Hiperlipidemia. • hipertensión. • Infecciones de la piel. • Infecciones vías urinarias. • Enfermedad vascular periférica. • Accidente cerebrovascular.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

- Hipoglicemias o hiperglicemias r/c fallos en el consumo adecuado de calorías o el aporte de la insulina.
- Alteración de la comida y bebida, relacionado con deficiencia endócrina del metabolismo de hidratos de carbono manifestado por hiperglucemia, poliuria, polifagia, aumento de peso.
- Alteración de la nutrición por exceso r/c aporte excesivo de nutrientes (diabetes tipo 2).
- Alteración de la nutrición por defecto r/c incapacidad para utilizar la glucosa (diabetes tipo 1).
- Alteración de la perfusión tisular periférica r/c deterioro de la circulación arterial.
- Alteración del mantenimiento de la salud por déficit de conocimientos relativo al cuidado de la diabetes.
- Alto riesgo de no seguimiento del tratamiento r/c trastorno de la imagen corporal.
- Alteraciones sensoriales y de la percepción r/c la perfusión tisular alterada.
- Disfunción sexual r/c la neuropatía asociada a la enfermedad de fondo.
- Impotencia r/c la pérdida del control personal.
- Manejo ineficaz del régimen terapéutico r/c la complejidad del mismo.
- Riesgo de alteración de la integridad cutánea relacionada con la pérdida de la percepción del dolor.
- Riesgo de infección r/c procesos invasivos.
- Riesgo de infección r/c la hiperglicemia, la mala cicatrización y los cambios circulatorios.
- Incumplimiento del tratamiento relacionado con las restricciones en el estilo de vida y los cambios en la dieta, la medicación y el ejercicio.

ACCIONES DE ENFERMERÍA:

- Control de signos vitales.
- Vigilar por signos de híper o hipoglicemias.
- Realizar controles horarios de glucemia para prevenir la hipoglucemia.
- Administrar Tx farmacológico como indicado.
- Determinación de glucosa y cuerpos cetónicos en orina.
- Medidas higiénicas generales incluyen un especial cuidado en los pies, la piel y la boca.
- Vigilancia que se administre la dieta adecuada.
- Asistirlo en su alimentación en las actividades diarias si así lo requiere.
- Apoyo psicológico.
- Vigilar estado de conciencia.
- Vigilar por alteraciones en la integridad cutánea.
- Proteger zonas de rose.
- Realizar cambios de posición al Pte cada 2 horas, si lo requiere.
- Cambiar constantemente los sitios de punción para la administración de la insulina.
- Mantener seco y limpio al pte.
- Proporcionar un ambiente de seguridad y comodidad.
- Explicar al pte cada procedimiento por realizársele.
- Seguir el horario de inyecciones de insulina con exactitud.
- Control de ingesta y excreta de líquidos.
- Fomentar el ejercicio y la actividad física.

CAPÍTULO IV

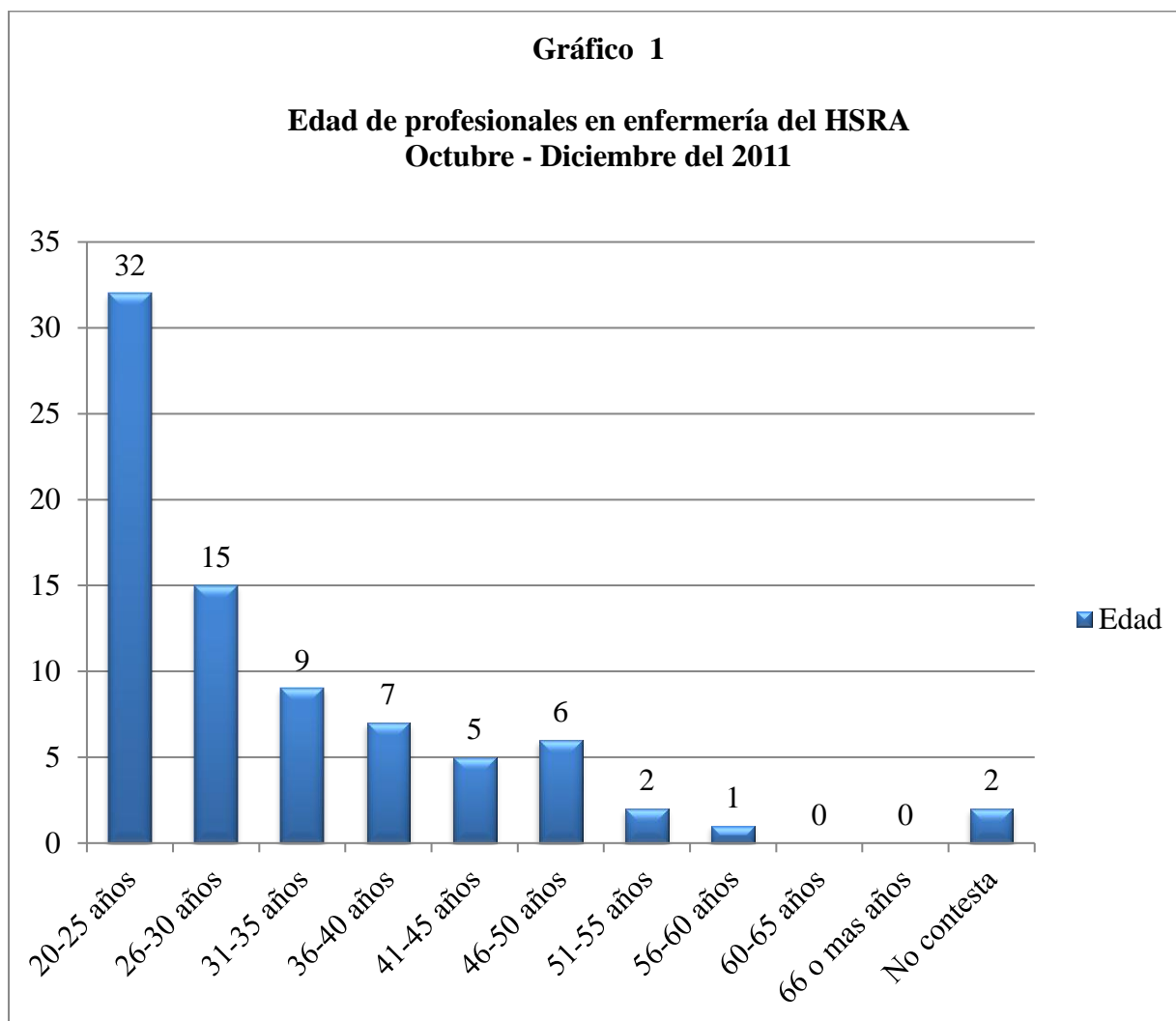
ANÁLISIS DE DATOS

Cuadro 1

**Edad de profesionales en enfermería del HSRA
 Octubre - Diciembre del 2011
 (Valor absoluto y relativo)**

Grupos etarios	Valor absoluto	Valor relativo
20-25 años	32	40
26-30 años	15	19
31-35 años	9	11
36-40 años	7	9
41-45 años	5	6
46-50 años	6	8
51-55 años	2	3
56-60 años	1	1
60-65 años	0	0
66 o más años	0	0
No Contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 1

Análisis:

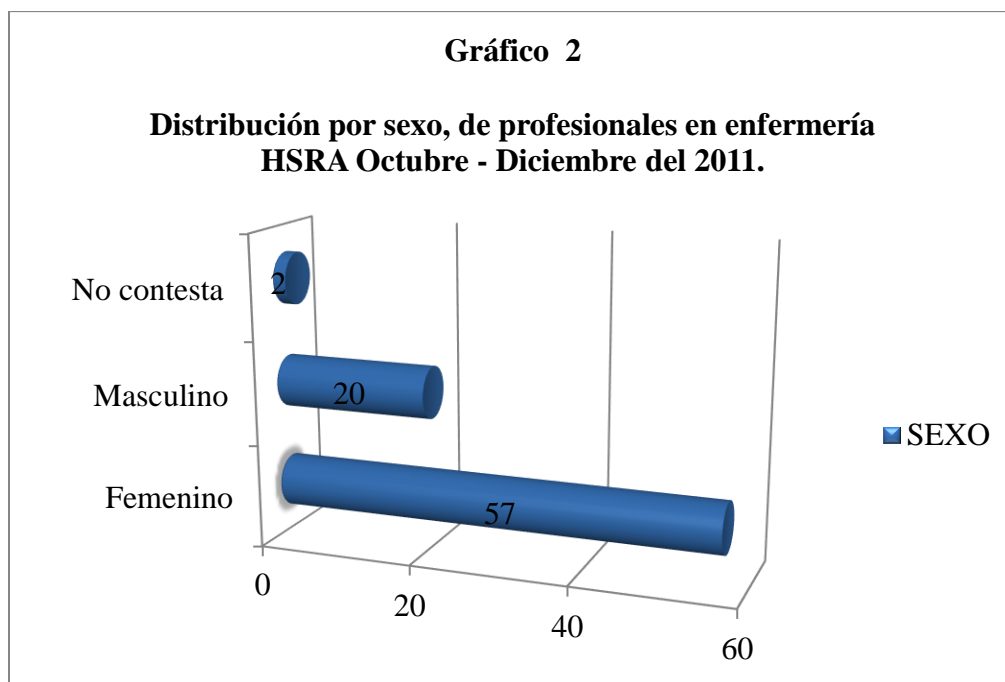
Como se observa en el cuadro y gráfico uno, la mayoría de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados, se encuentran dentro de un rango de edad entre los 20 y los 25 años, siendo esta una población joven y con una larga carrera laboral a futuro.

Cuadro 2

Distribución por sexo, de profesionales en enfermería HSRA Octubre - Diciembre del 2011 (Valor absoluto y relativo)

Sexo	Valor absoluto	Valor relativo
Femenino	57	72
Masculino	20	25
No Contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 2

Análisis:

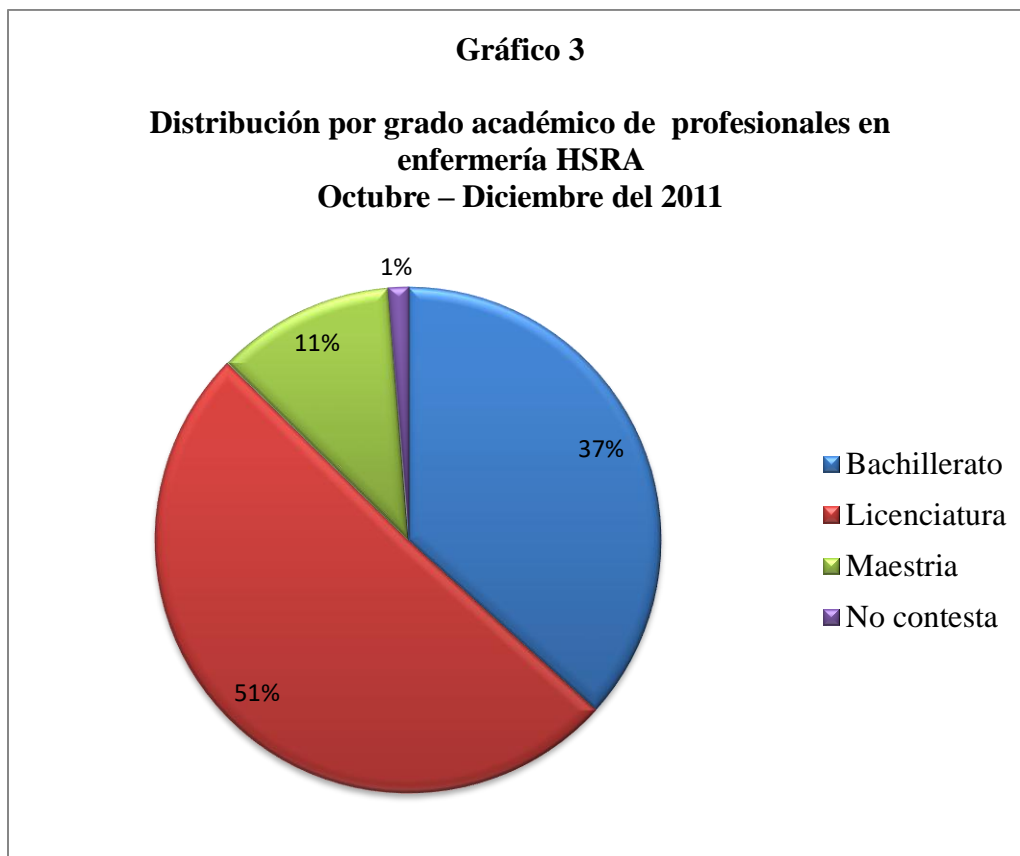
Al analizar el cuadro y gráfico dos, se encuentra que el género femenino es el que predomina en la población de profesionales en enfermería encuestados, lo que representa un 72%. Debe recordarse que esta profesión ha sido siempre mayoritariamente femenina.

Cuadro 3

**Distribución por grado académico de profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Grado académico	Valor absoluto	Valor relativo
Bachillerato	29	37
Licenciatura	40	51
Maestría	9	11
No Contesta	1	1
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 3

Análisis:

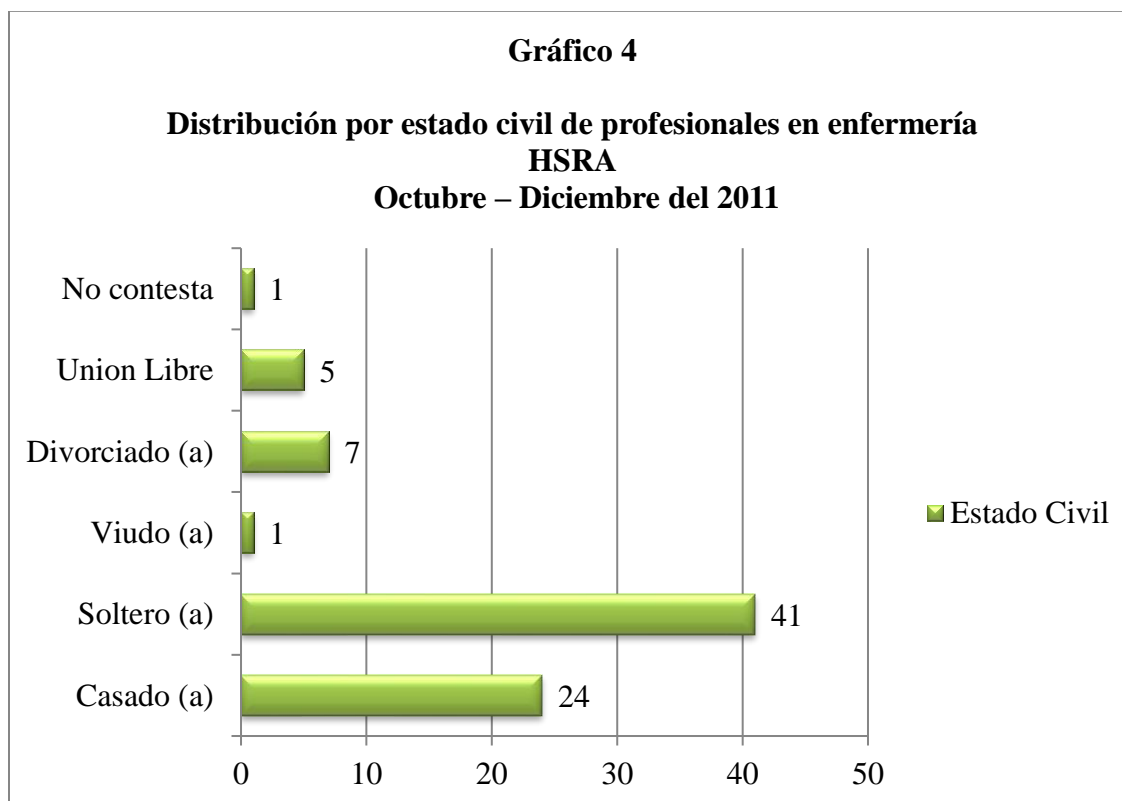
Al realizar el análisis del cuadro y gráfico tres, cabe destacar que más del cincuenta por ciento de los profesionales en enfermería encuestados, poseen el grado académico de licenciatura; sin embargo, existe un porcentaje alto de enfermeros y enfermeras con el grado académico de bachillerato. Hay que recordar que hasta el año 2000, se empezó a solicitar la licenciatura como requisito básico para la incorporación al Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Costa Rica, por lo que algunos (as) profesionales estaban laborando como bachilleres, y no continuaron sus estudios profesionales.

Cuadro 4

Distribución por estado civil de profesionales en enfermería HSRA Octubre – Diciembre del 2011 (Valor absoluto y relativo)

Estado civil	Valor absoluto	Valor relativo
Casado (a)	24	31
Soltero (a)	41	52
Viudo (a)	1	1
Divorciado (a)	7	9
Unión libre	5	6
No contesta	1	1
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 4

Análisis:

Según la información recopilada y plasmada en el cuadro y gráfico anterior, se evidencia que la mayoría de los profesionales en enfermería encuestados se encuentran dentro del estado civil de soltería, seguidos por el grupo de los casados y casadas.

Cuadro 5

Distribución según domicilio de profesionales en enfermería HSRA, Octubre – Diciembre del 2011 (Valor absoluto y relativo)

Domicilio	Valor absoluto	Valor relativo
San José	1	1
Alajuela	70	89
Heredia	6	8
No contesta	2	2
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 5

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico cinco, el 88,6% de los profesionales en enfermería encuestados residen en la provincia de Alajuela, obviamente obedece a la ubicación del hospital.

Cuadro 6

Distribución según nacionalidad de profesionales en enfermería HSRA Octubre – Diciembre del 2011 (Valor absoluto y relativo)

Nacionalidad	Valor absoluto	Valor relativo
Costa Rica	76	96
Otro	1	1
No Contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 6

Análisis:

Según se observa en la información del cuadro y gráfico, el 96% de los profesionales en enfermería encuestados son de nacionalidad costarricense, cabe destacar que de todos los encuestados solo se encontró un extranjero.

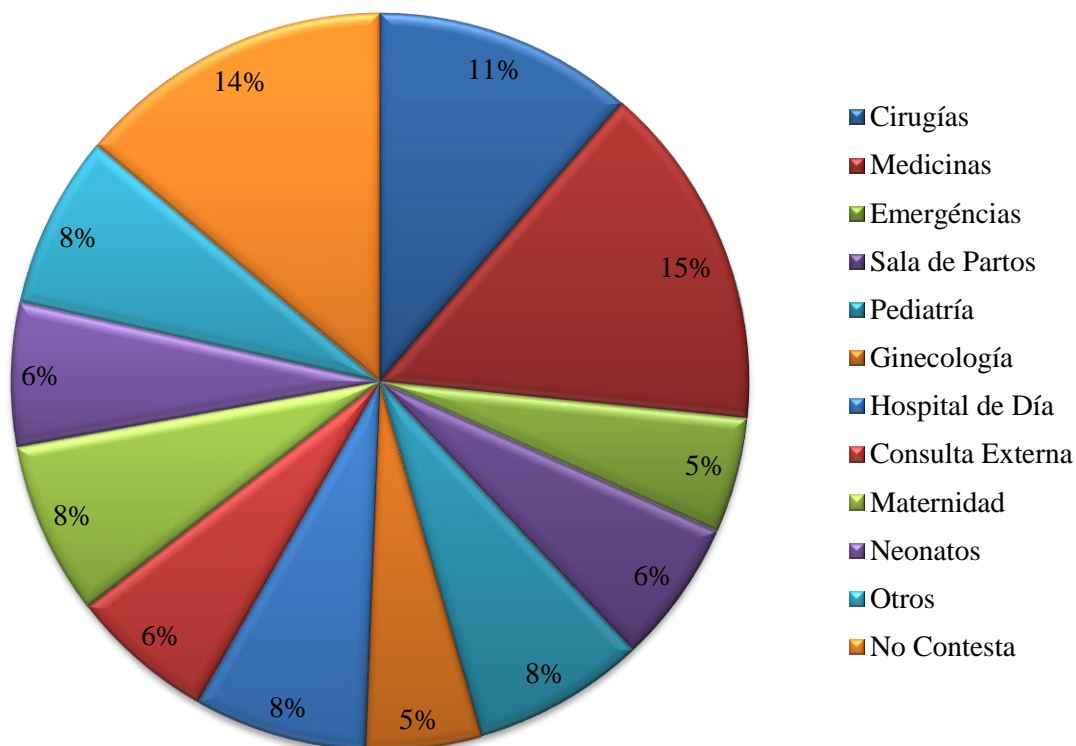
Cuadro 7

**Distribución de profesionales en enfermería
según servicio donde labora, HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Servicio donde labora	Valor absoluto	Valor relativo
Cirugías	9	11
Medicinas	12	15
Emergencias	4	5
Sala de partos	5	6
Pediatría	6	6
Ginecología	4	5
Hospital de día	6	8
Consulta externa	5	6
Maternidad	6	8
Neonatos	5	6
Otros	6	6
No contesta	11	14
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 7
Distribución de profesionales en enfermería
según servicio donde labora, HSRA
Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 7

Análisis:

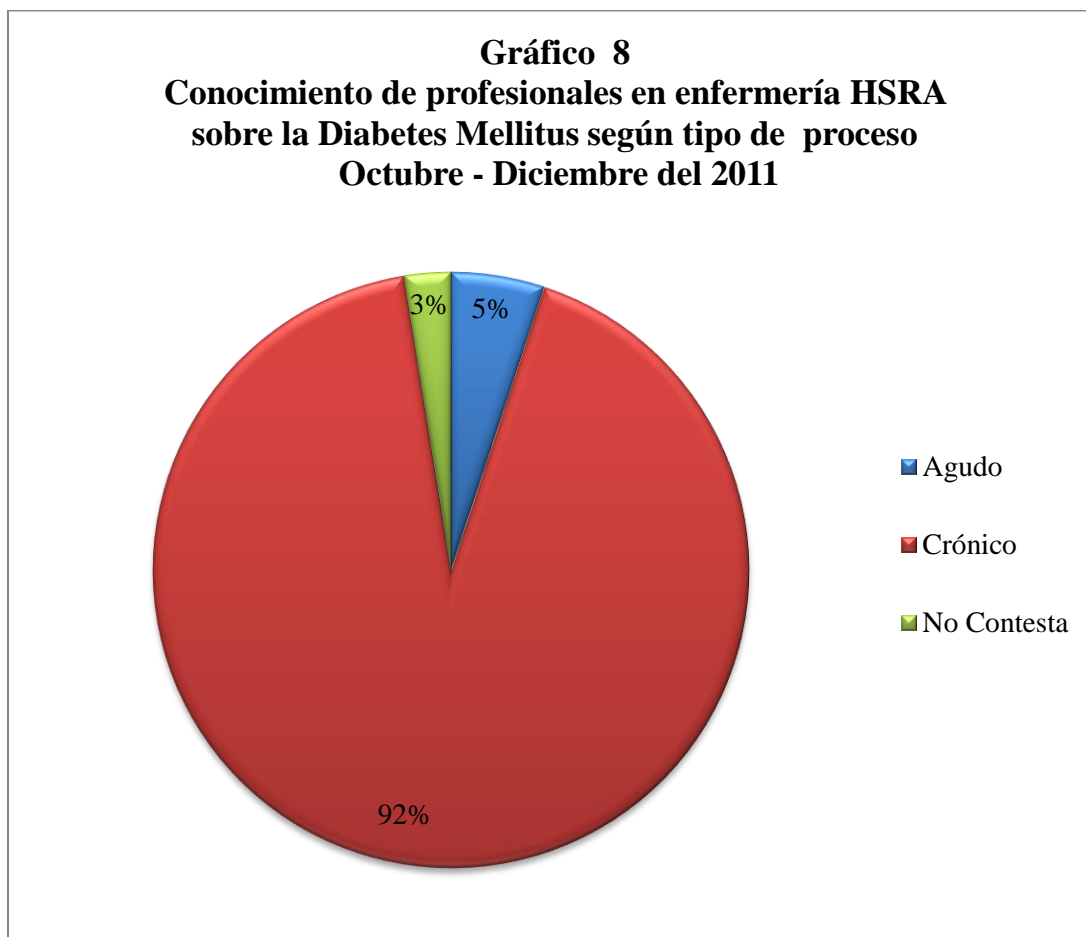
Como se observa en el cuadro y gráfico siete, la mayoría de los profesionales en enfermería encuestados, laboran en los servicios de medicinas del HSRA, lo que representa un 15%, seguido, los que laboran en los servicios de cirugías con un 11%, cabe destacar que una cifra notoria del 14% de los encuestados no dio información del servicio donde laboran.

Cuadro 8

**Conocimiento de profesionales en enfermería HSRA
sobre la Diabetes Mellitus según tipo de proceso
Octubre - Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Tipo de proceso	Valor absoluto	Valor relativo
Agudo	4	5
Crónico	73	92
No Contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 8

Análisis:

Según la información recopilada y analizada en el siguiente cuadro y gráfico, el 92% de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados, contestaron que la diabetes obedece a un proceso crónico.

Cuadro 9

Conocimiento sobre tipos principales de diabetes, en profesionales de enfermería HSRA

Octubre – Diciembre del 2011

(Valor absoluto y relativo)

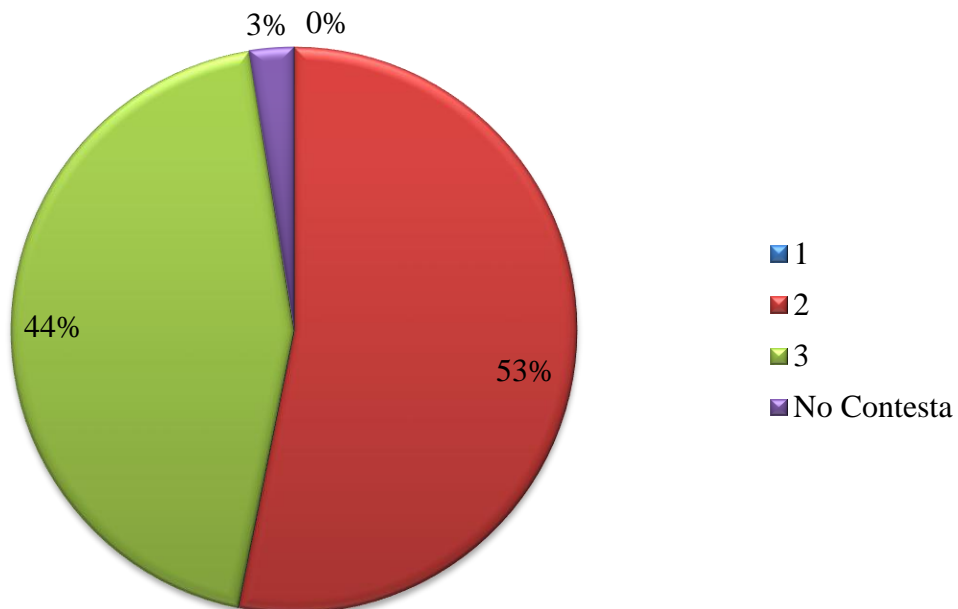
Nº tipos de diabetes	Valor absoluto	Valor relativo
1	0	0
2	42	53
3	35	44
No Contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 9

Conocimiento sobre tipos principales de diabetes, en profesionales de enfermería HSRA

Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 9

Análisis:

Como se observa en la información recopilada del cuadro y gráfico número nueve, el 53% de los profesionales en enfermería contestaron que existen dos tipos principales de Diabetes Mellitus, mientras que un 44% opina que existen tres tipos.

Cuadro 10

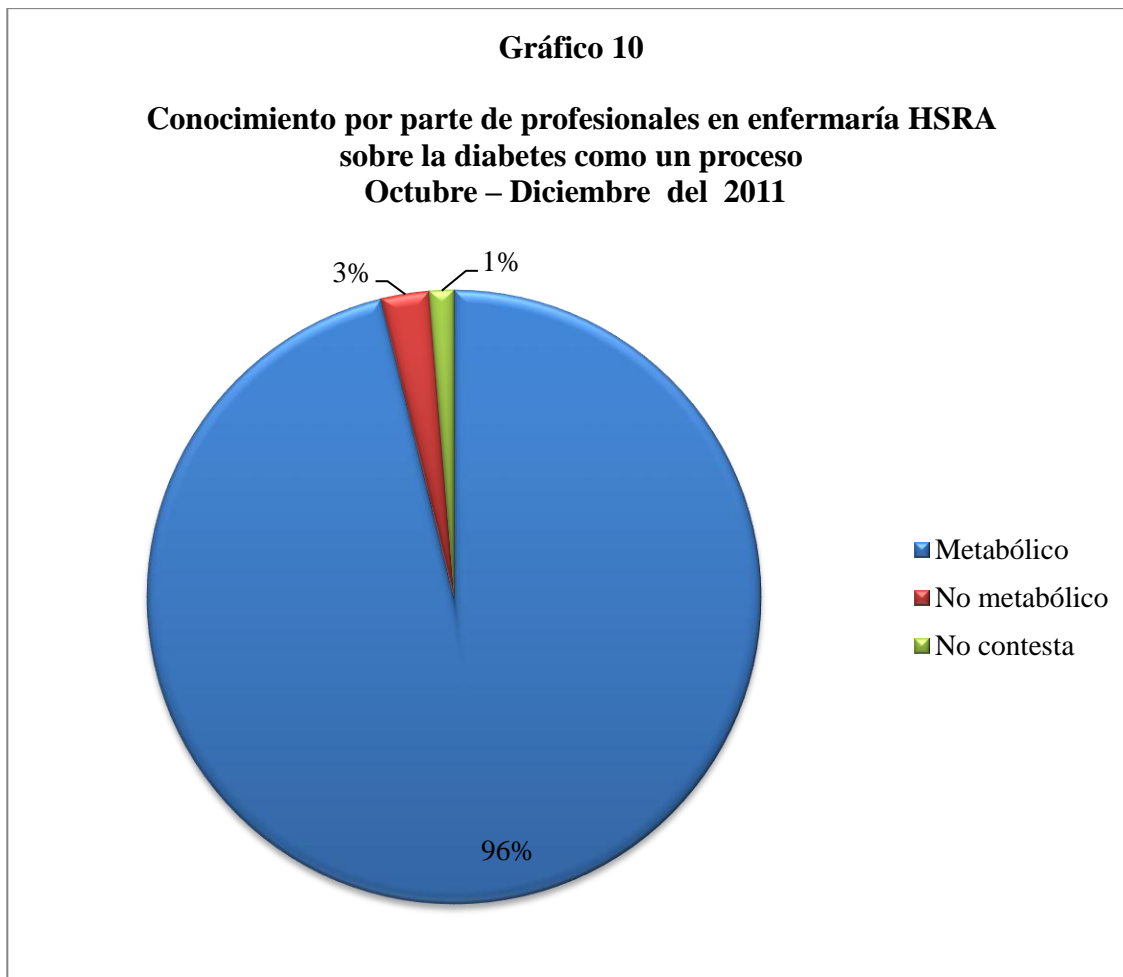
**Conocimiento por parte de profesionales en enfermería
HSRA sobre la diabetes como un proceso
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Tipo de proceso	Valor absoluto	Valor relativo
Metabólico	76	96
No metabólico	2	3
No contesta	1	1
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 10

**Conocimiento por parte de profesionales en enfermería HSRA
sobre la diabetes como un proceso
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 10

Análisis:

Según se observa en el siguiente cuadro y gráfico, el 96% de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados, respondieron que la Diabetes Mellitus obedece a un proceso metabólico, solo un 3% contestó que no corresponde a un proceso metabólico.

Cuadro 11

Conocimiento sobre prevalencia de la diabetes de los profesionales en enfermería HSRA

Octubre – Diciembre del 2011

(Valor absoluto y relativo)

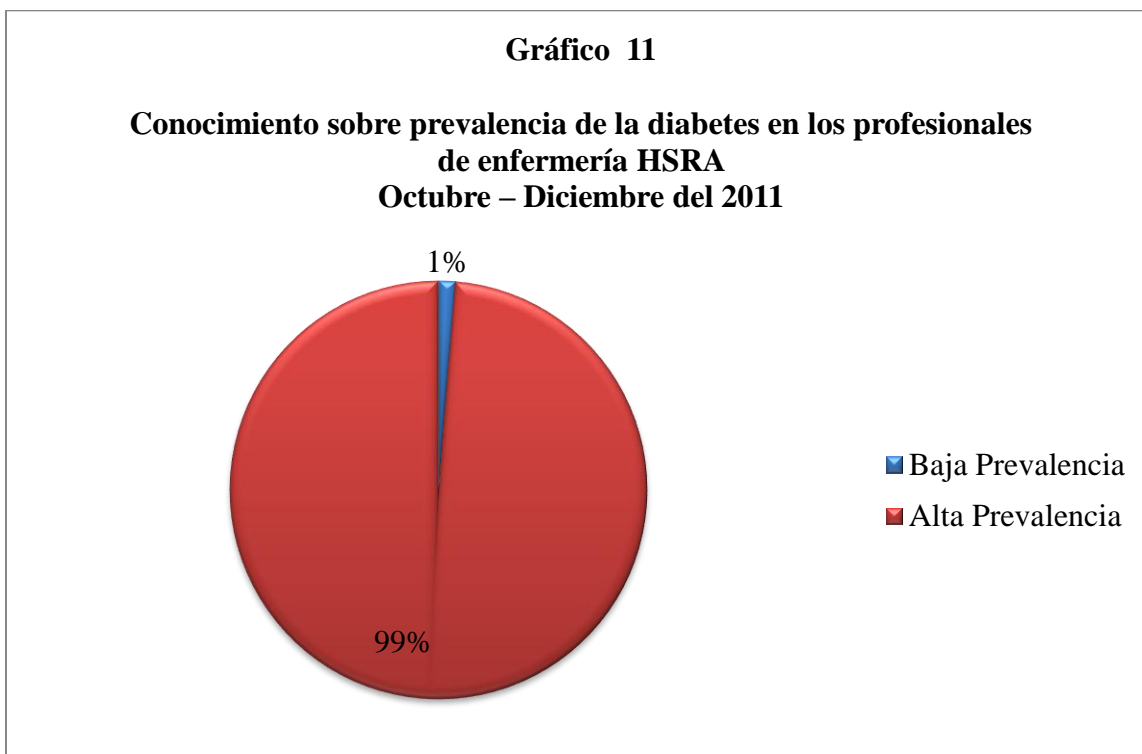
Prevalencia	Valor absoluto	Valor relativo
Baja prevalencia	1	1
Alta prevalencia	78	99
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 11

Conocimiento sobre prevalencia de la diabetes en los profesionales de enfermería HSRA

Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 11

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico once, el 99% de los profesionales en enfermería encuestados del HSRA, contestaron que la diabetes mellitus corresponde a una enfermedad de alta prevalencia.

Cuadro 12

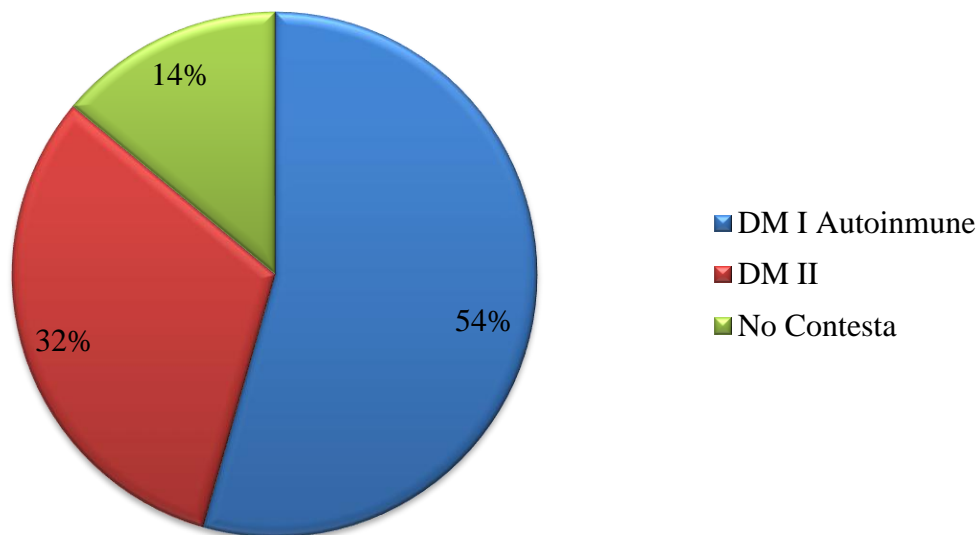
**Respuestas de los profesionales en enfermería HSRA
sobre tipos de Diabetes
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Tipos de diabetes	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	43	54
DM II	25	32
No contesta	11	14
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 12

**Respuestas de los profesionales en enfermería HSRA
sobre tipos de Diabetes
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 12

Análisis:

Según la información recopilada de las encuestas aplicadas a los profesionales en enfermería del HSRA, se observa en el presente cuadro y gráfico, que el 54% de los encuestados respondió que la Diabetes Mellitus que se caracteriza, precisamente, por la ausencia de producción y secreción de insulina por una destrucción de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas es la tipo I o autoinmune, mientras que un 32% contestó que corresponde a la Diabetes Mellitus tipo II, cabe destacar que un 10% de los encuestados no contestaron esta pregunta.

Cuadro 13

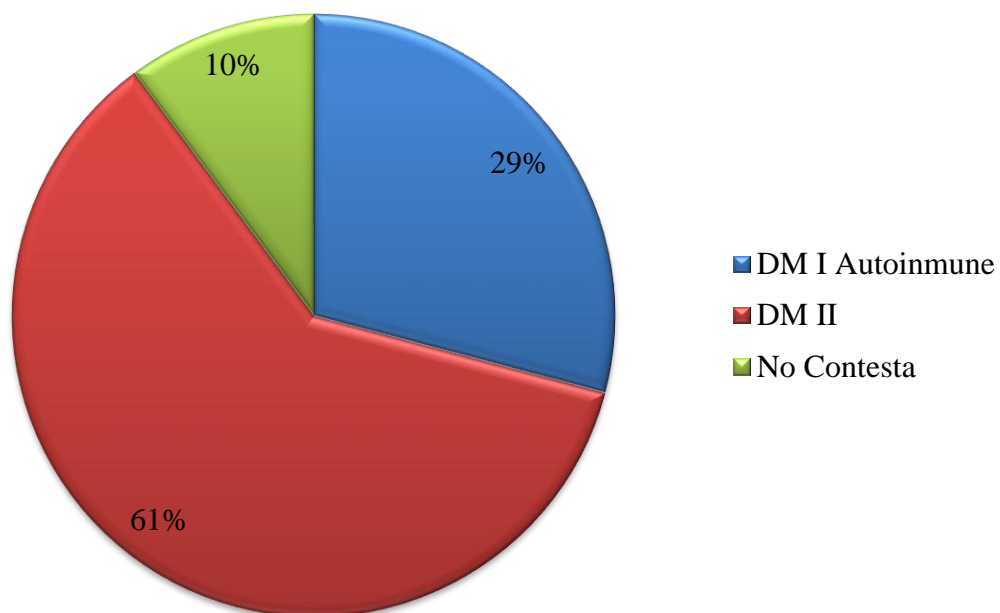
Conocimiento de los profesionales en enfermería HSRA sobre la fisiopatología de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)

Fisiopatología	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	23	29
DM II	48	61
No contesta	8	10
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 13

Conocimiento de los profesionales en enfermería HSRA sobre la fisiopatología de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 13

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico trece, el 61% de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados contestó que la Diabetes Mellitus que se caracteriza por el déficit relativo de producción de insulina y por una disminución en la acción de la misma, es la diabetes tipo II, un 29% opina que es la diabetes tipo I o autoinmune y un 10% de los encuestados no respondieron esta pregunta.

Cuadro 14

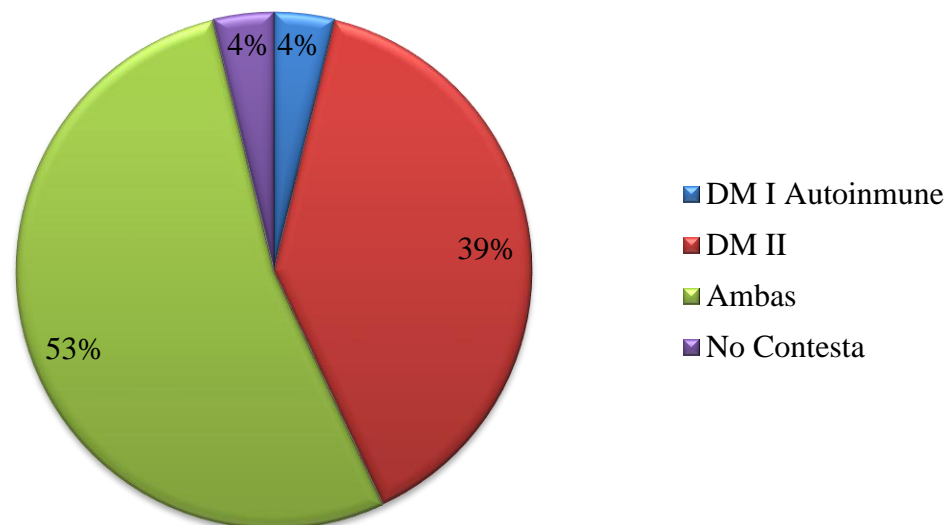
**Conocimiento sobre las actitudes de las personas que fomentan el desarrollo de la Diabetes Mellitus, en profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento en actitudes	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	3	4
DM II	31	39
Ambas	42	53
No contesta	3	4
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 14

**Conocimiento sobre las actitudes de las personas que fomentan el desarrollo de la Diabetes Mellitus, en profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 14

Análisis:

Según las respuestas dadas por los profesionales en enfermería encuestados en el HSRA, puede observarse en el presente cuadro y gráfico que el 53% de los profesionales respondieron que enfermedades como el alcoholismo, el tabaquismo y la drogadicción, fomentan el desarrollo de ambos tipos de Diabetes Mellitus, un 39% opina que solo fomenta la aparición de la diabetes tipo II.

Cuadro 15

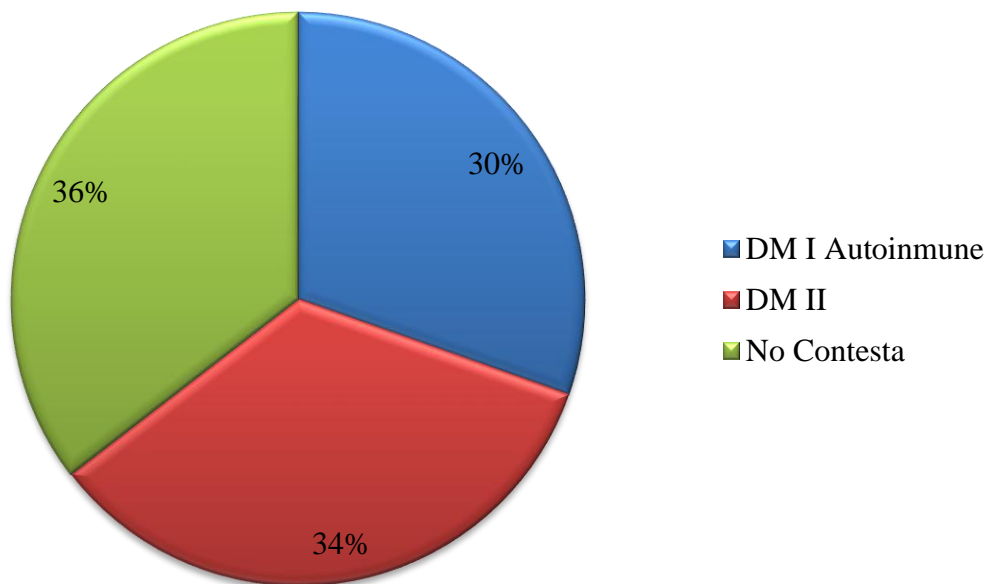
**Conocimiento sobre complicaciones agudas de la Diabetes Mellitus
en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento de complicaciones agudas sobre	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	24	30
DM II	27	34
No contesta	28	36
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 15

**Conocimiento sobre complicaciones agudas de la Diabetes
Mellitus, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 15

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico quince, el 34% de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados contestaron que el coma hiperosmolar no cetósico es la complicación aguda más usual en la diabetes tipo II, seguidos de un 30% de profesionales que respondió que esto obedece a la complicación aguda más usual en la Diabetes Mellitus tipo I o autoinmune. Cabe resaltar que un 36% de los encuestados no respondieron esta pregunta.

Cuadro 16

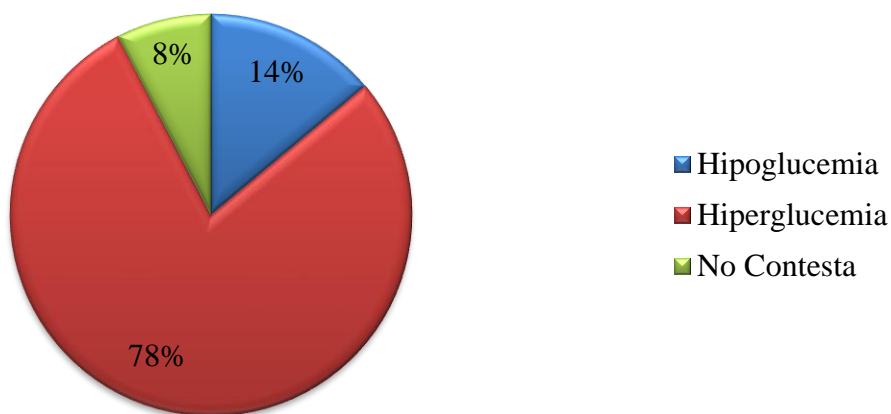
**Conocimiento por parte de los profesionales en enfermería HSRA
sobre principal característica de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Características de la DM	Valor absoluto	Valor relativo
Hipoglucemia	11	14
Hiperglucemia	62	78
No contesta	6	8
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 16

**Conocimiento por parte de los profesionales en enfermería HSRA
sobre principal característica de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 16

Análisis:

Se observa en este cuadro y gráfico, que el 78% de los profesionales en enfermería encuestados en el HSRA, respondió que la Diabetes Mellitus se caracteriza por una hiperglicemia, un 8% de los encuestados no respondieron esta pregunta.

Cuadro 17

Conocimiento sobre predisposición genética como factor de riesgo en la diabetes en los profesionales de enfermería HSRA

Octubre – Diciembre del 2011

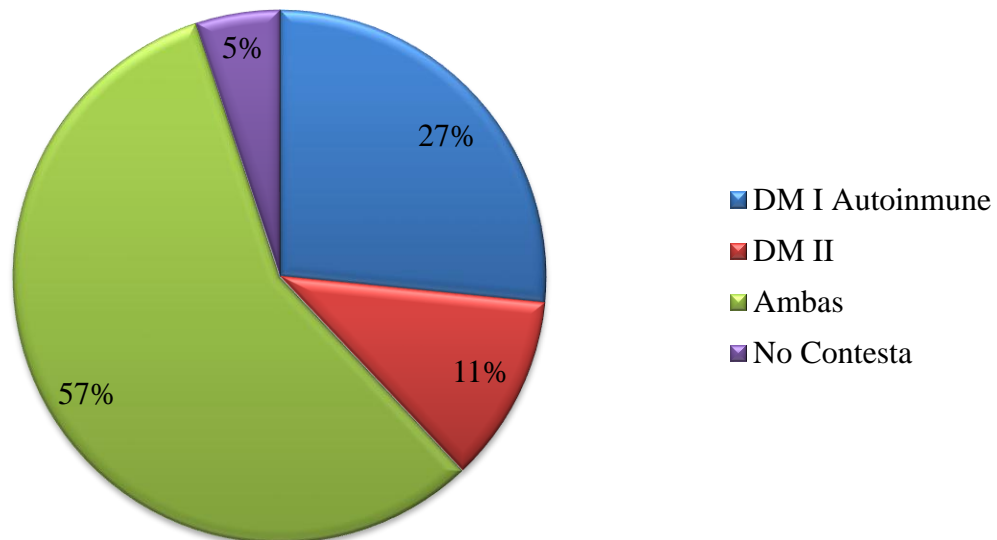
(Valor absoluto y relativo)

Predisposición genética como factor de riesgo para	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	21	27
DM II	9	11
Ambas	45	57
No contesta	4	5
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 17

Conocimiento sobre predisposición genética como factor de riesgo en la diabetes, en los profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 17

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico diecisiete, un 57% de los encuestados opinan que la predisposición genética es un factor de riesgo para ambos tipos de diabetes mellitus, un 27% contestaron que solo es un factor de riesgo en la diabetes tipo I o autoinmune.

Cuadro 18

**Conocimiento sobre valores de glicemias en ayunas de 10 a 12 horas
por parte de profesionales en enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011

(Valor absoluto y relativo)

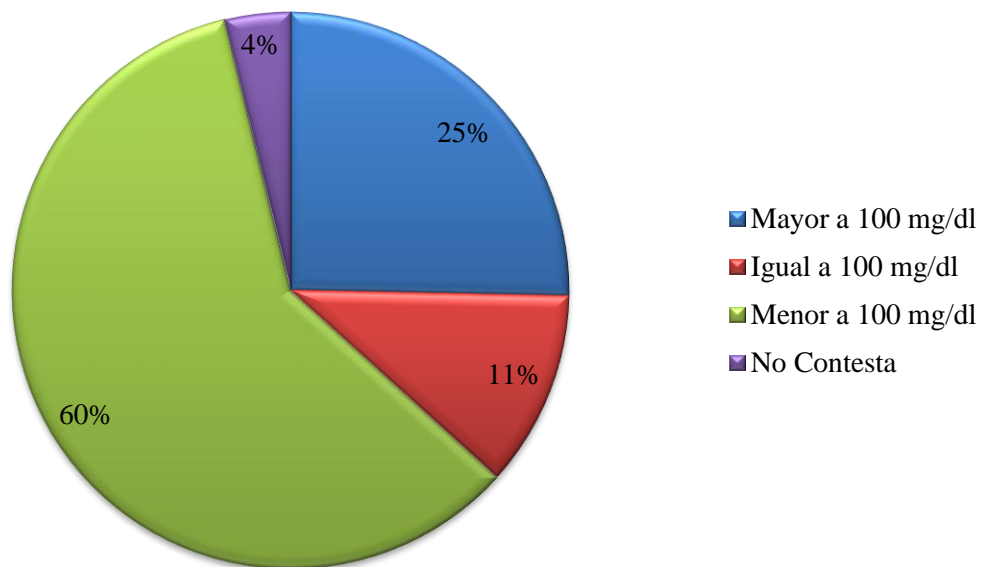
Valores de glicemia en ayunas de 10 a 12 horas	Valor absoluto	Valor relativo
Mayor a 100 mg/dl	20	25
Igual a 100 mg/dl	9	11
Menor a 100 mg/dl	47	60
No contesta	3	4
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 18

**Conocimiento sobre valores de glicemias en ayunas de 10 a 12
horas por parte de profesionales en enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 18

Análisis:

Según se observa en el siguiente cuadro y gráfico, un 60% de los profesionales en enfermería encuestados en el HSRA, contestaron que los valores normales de glicemias en ayunas de 10 a 12 horas deben ser menores a 100 miligramos por decilitro de sangre, un 25% contestó que deben ser mayor a 100 miligramos por decilitro de sangre.

Cuadro 19

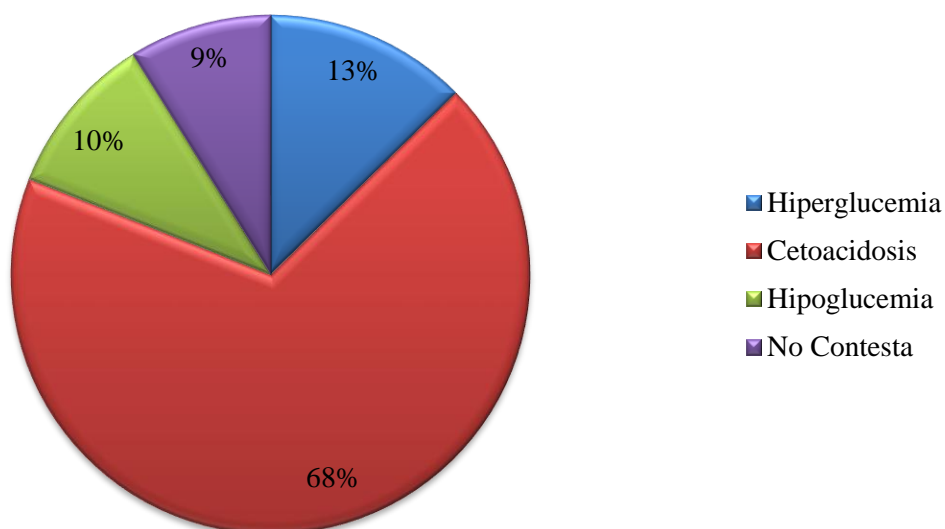
**Conocimiento sobre complicaciones por carencia intensa de insulina eficaz, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre - Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Complicaciones por carencia intensa de insulina eficaz	Valor absoluto	Valor relativo
Hiper glucemia	10	13
Cetoacidosis	54	68
Hipoglucemia	8	10
No contesta	7	9
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 19

**Conocimiento sobre complicaciones por Carencia intensa de insulina eficaz, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre - Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 19

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico diecinueve, el 68% de los encuestados respondió que una carencia intensa de insulina eficaz, lo que origina una hiperglucemia importante y acidosis como consecuencia del metabolismo anormal de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, responde a una cetoacidosis, cabe destacar que un 9% de los encuestados no contestó esta pregunta.

Cuadro 20

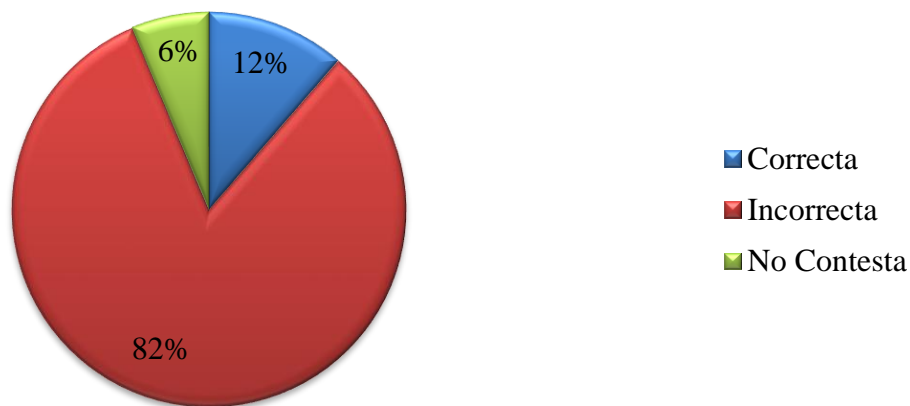
**Respuesta de los profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011 sobre los criterios que
se utilizan para confirmar el diagnóstico de la Diabetes Mellitus
(Valor absoluto y relativo)**

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo
Correcta	9	12
Incorrecta	65	82
No contesta	5	6
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 20

**Respuesta de los profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011, sobre los criterios que se
utilizan para confirmar el diagnóstico de la Diabetes Mellitus**



Fuente: Cuadro 20

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico veinte el 82% de los encuestados erraron los criterios utilizados para el diagnóstico de la diabetes mellitus y solo un 12% los acertaron.

Cuadro 21

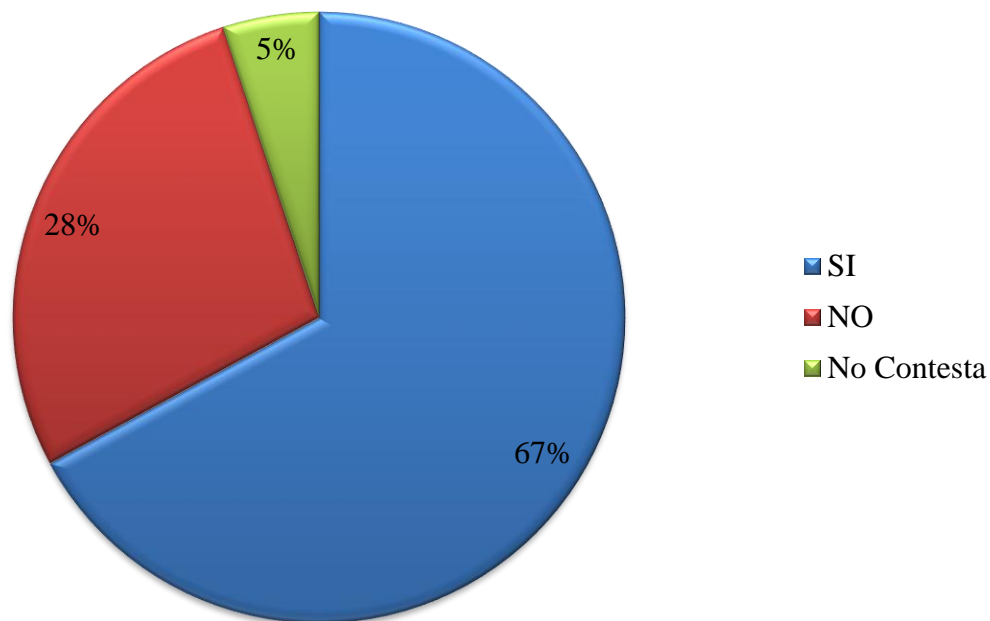
**Conocimiento sobre otros tipos de diabetes
de profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento sobre tipos de diabetes	Valor absoluto	Valor relativo
SÍ	53	67
NO	22	28
No Contesta	4	5
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 21

**Conocimiento sobre otros tipos de diabetes, de profesionales en
enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 21

Análisis:

Según las encuestas aplicadas y la información recopilada, se observa en el presente cuadro y grafico que el 67% de los profesionales en enfermería encuestados respondió que la diabetes tipo MODY y gestacional corresponden a otros tipos de diabetes, mientras que un 28% opina que no corresponden a tipos de diabetes.

Cuadro 22

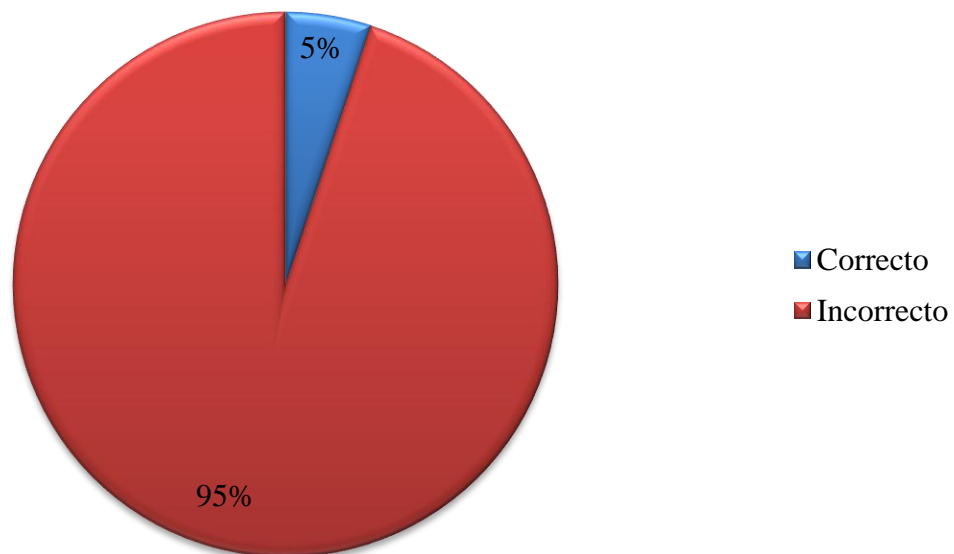
**Conocimiento sobre complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus, en
profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento sobre complicaciones crónicas en la DM	Valor absoluto	Valor relativo
Correcto	4	5
Incorrecto	75	95
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 22

**Conocimiento sobre complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 22

Análisis:

Como se observa en la información brindada en el siguiente cuadro y gráfico, solo el 5% de los profesionales en enfermería encuestados en el HSRA logró identificar las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus que se presentaban en la pregunta número 15 de la encuesta aplicada, dentro de las cuales se citaban la nefropatía diabética, neuropatía diabética, pie diabético, entre otras más. El 95% restante no lograron identificarlas; esto llama la atención, puesto que son los profesionales encargados de atender a esta población de usuarios diabéticos.

Cuadro 23

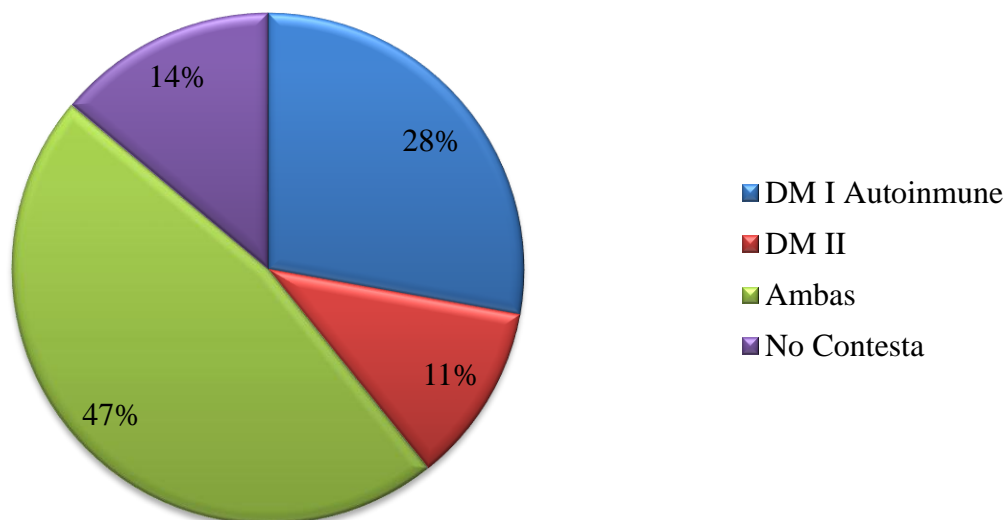
Conocimiento por parte de profesionales en enfermería HSRA, sobre predisposición individual y alteraciones del sistema inmune como factores de riesgo para la diabetes
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)

Conocimiento sobre predisposición individual	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	22	28
DM II	9	11
Ambas	37	47
No contesta	11	14
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 23

Conocimiento por parte de profesionales en enfermería HSRA, sobre predisposición individual y alteraciones del sistema inmune como factores de riesgo para la diabetes
Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 23

Análisis:

En el cuadro y gráfico veintitrés se observa que el 47% de los encuestados respondieron que la predisposición individual, así como diversas alteraciones del sistema inmune y algunas infecciones víricas son factores de riesgo para ambos tipos de diabetes, un 28% opina que solo es un factor de riesgo para la diabetes tipo I o autoinmune, cabe resaltar que un 14% de los encuestados no respondieron esta pregunta.

Cuadro 24

Conocimiento por parte de profesionales en enfermería del HSRA, sobre concentración baja de glicemia plasmática (≤ 50 mg/dl)

Octubre – Diciembre del 2011

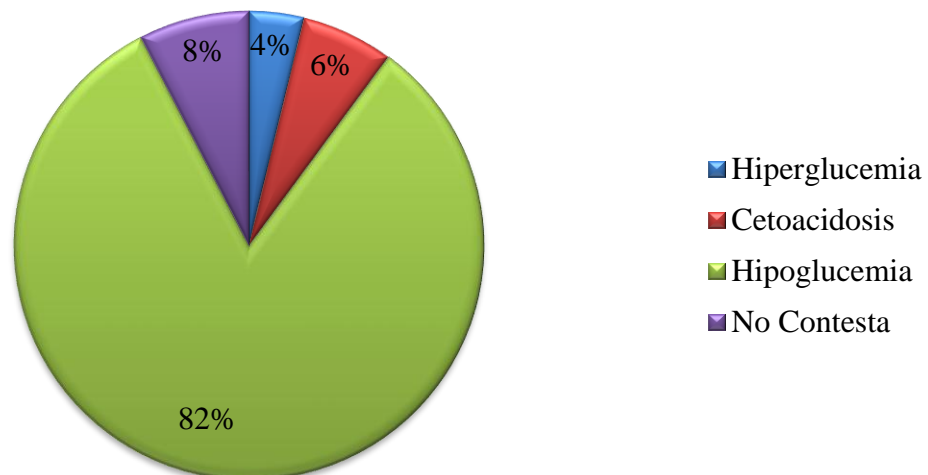
(Valor absoluto y relativo)

Conocimiento sobre concentración baja de glicemia plasmática	Valor absoluto	Valor relativo
Hiperglucemia	3	4
Cetoacidosis	5	6
Hipoglucemia	65	82
No contesta	6	8
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 24

Conocimiento por parte de profesionales en enfermería del HSRA, sobre concentración baja de glicemia plasmática (≤ 50 mg/dl)
Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 24

Análisis:

Como se observa en el siguiente cuadro y gráfico, el 82% de los encuestados respondió que una concentración baja de glicemia plasmática (≤ 50 mg/dl), corresponde a una hipoglucemia, lo cual es de rescatar ya que son profesionales que pueden identificar una complicación aguda de la Diabetes Mellitus y actuar sobre ella, cabe destacar que un 8% de los encuestados no respondió a esta pregunta.

Cuadro 25

**Conocimiento sobre la cetosis como complicación aguda
en profesionales de enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011

(Valor absoluto y relativo)

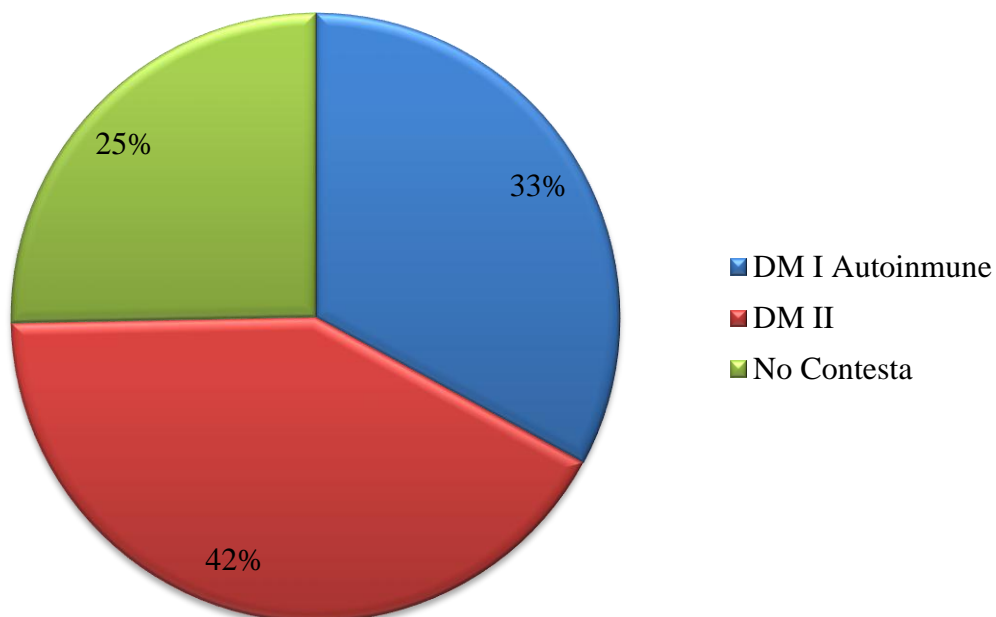
Cetosis como complicación de	Valor absoluto	Valor relativo
DM I Autoinmune	26	33
DM II	33	42
No Contesta	20	25
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 25

**Conocimiento sobre la cetosis como complicación aguda
en profesionales de enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 25

Análisis:

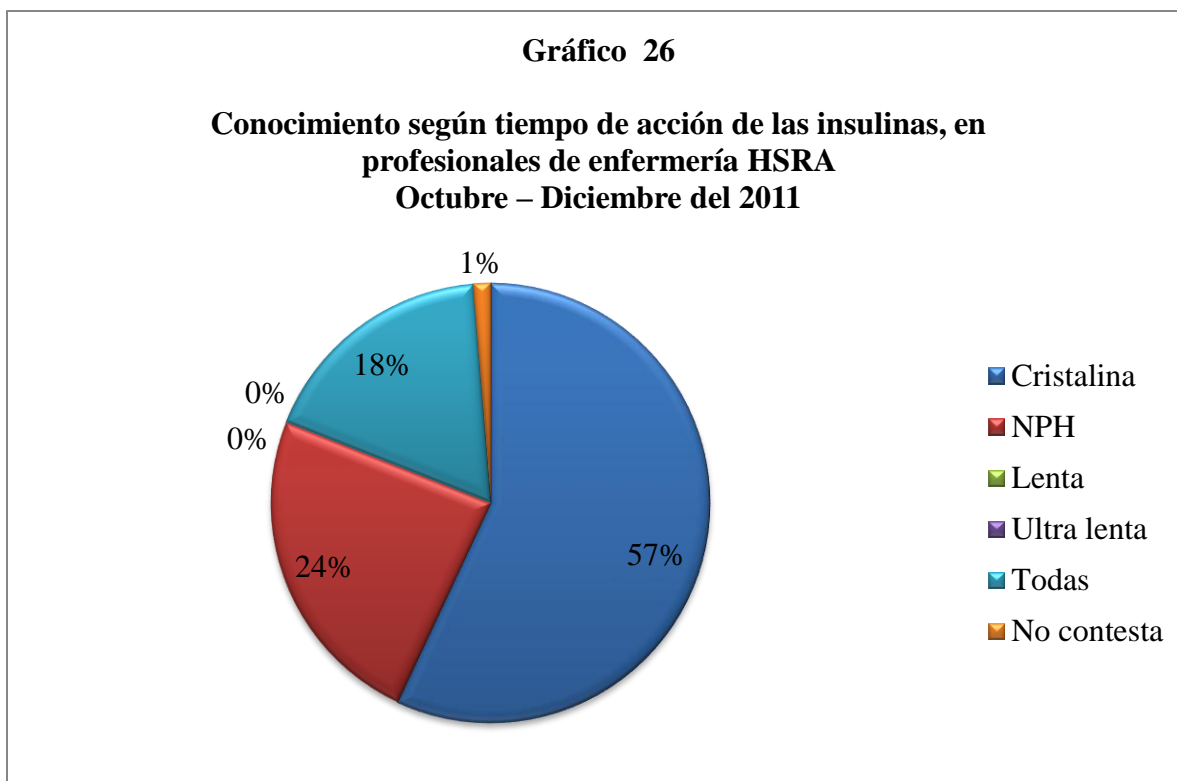
Según se observa en el cuadro y gráfico veinticinco, el 42% de los encuestados respondió que la cetosis obedece a una complicación aguda de la diabetes tipo II, un 33% contestó que obedece a una complicación aguda de la diabetes tipo I o autoinmune, resalta en este gráfico que un 25% de los encuestados no contestó esta pregunta.

Cuadro 26

Conocimiento según tiempo de acción de las insulinas, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)

Conocimiento sobre tiempo de acción de la insulina	Valor absoluto	Valor relativo
Cristalina	45	57
NPH	19	24
Lenta	0	0
Ultra lenta	0	0
Todas	14	18
No contesta	1	1
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado



Fuente: Cuadro 26

Análisis:

Como se observa en el cuadro y gráfico veintiséis, solo un 18% de los encuestados contestaron correctamente que todos los tipos de insulina mencionados en la pregunta 19 de la encuesta corresponden a tipos de insulina según su acción, mientras que un 79% erraron la respuesta.

Cuadro 27

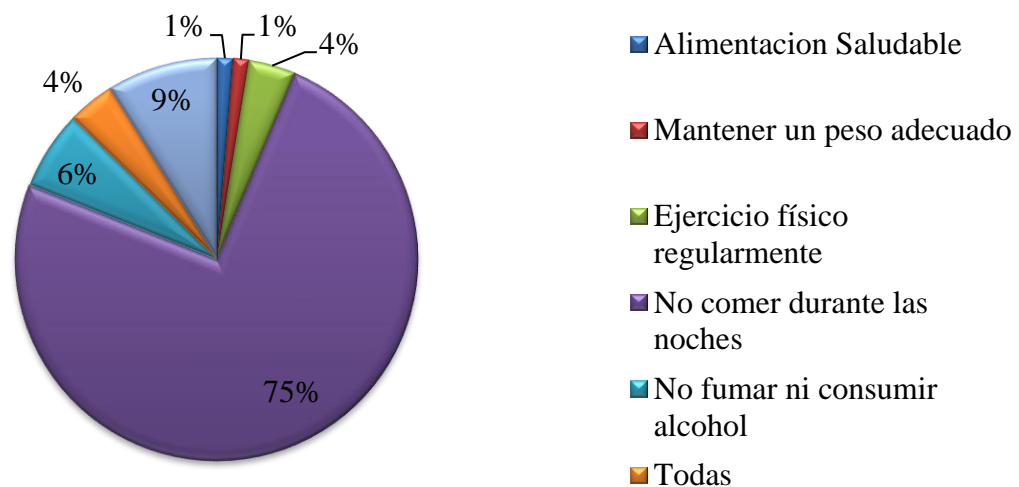
**Conocimiento sobre tratamientos coadyuvantes para la
Diabetes Mellitus en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento sobre tratamientos coadyuvantes en DM	Valor absoluto	Valor relativo
Alimentación saludable	1	1
Mantener un peso adecuado	1	1
Ejercicio físico regularmente	3	4
No comer durante las noches	59	75
No fumar ni consumir alcohol	5	6
Todas	3	4
No contesta	7	9
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 27

**Conocimiento sobre tratamientos coadyuvantes para la diabetes
mellitus, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 27

Análisis:

Como se observa en el presente cuadro y gráfico, el 75% de los profesionales en enfermería encuestados logró identificar correctamente los tratamientos coadyuvantes y lograron descartar la opción que no correspondía a un tratamiento coadyuvante en el manejo de la Diabetes Mellitus, un 9% de los encuestados no respondió esta pregunta.

Cuadro 28

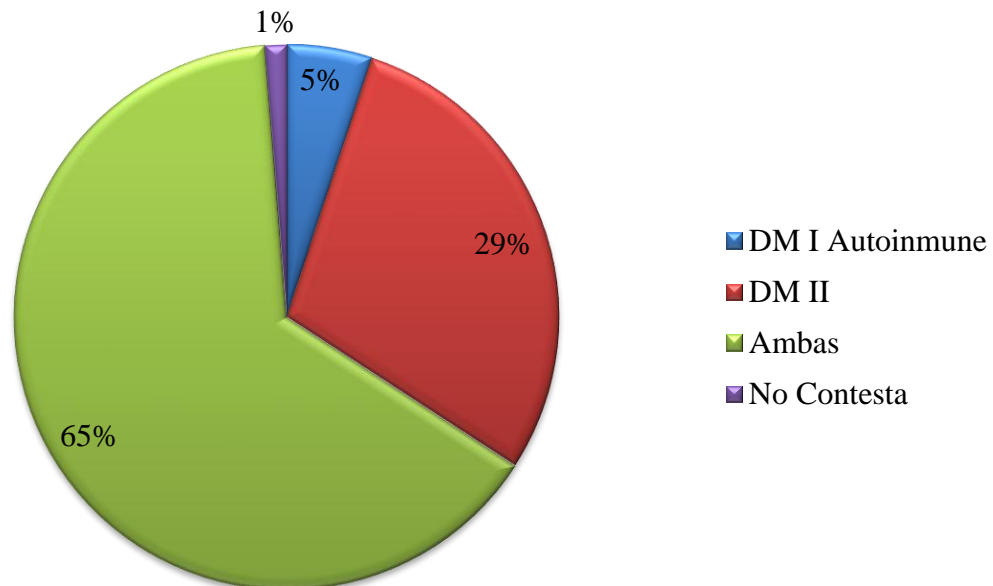
**Conocimiento sobre la obesidad y el sobrepeso como factores de riesgo
en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento sobre obesidad como factor de riesgo	Valor absoluto	Valor relativo
DM I autoinmune	4	5
DM II	23	29
Ambas	51	65
No contesta	1	1
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 28

**Conocimiento sobre la obesidad y el sobrepeso como factores de
riesgo, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 28

Análisis:

Según las respuestas de las encuestas aplicadas a los profesionales en enfermería del HSRA, puede observarse en el cuadro y gráfico veintiocho que el 65% de los encuestados respondió que la obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo para ambos tipos de diabetes, un 29% respondió que solo es un factor de riesgo para la diabetes tipo II.

Cuadro 29

**Conocimiento sobre fármacos utilizados en el tratamiento de la Diabetes Mellitus
por parte de los profesionales en enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011

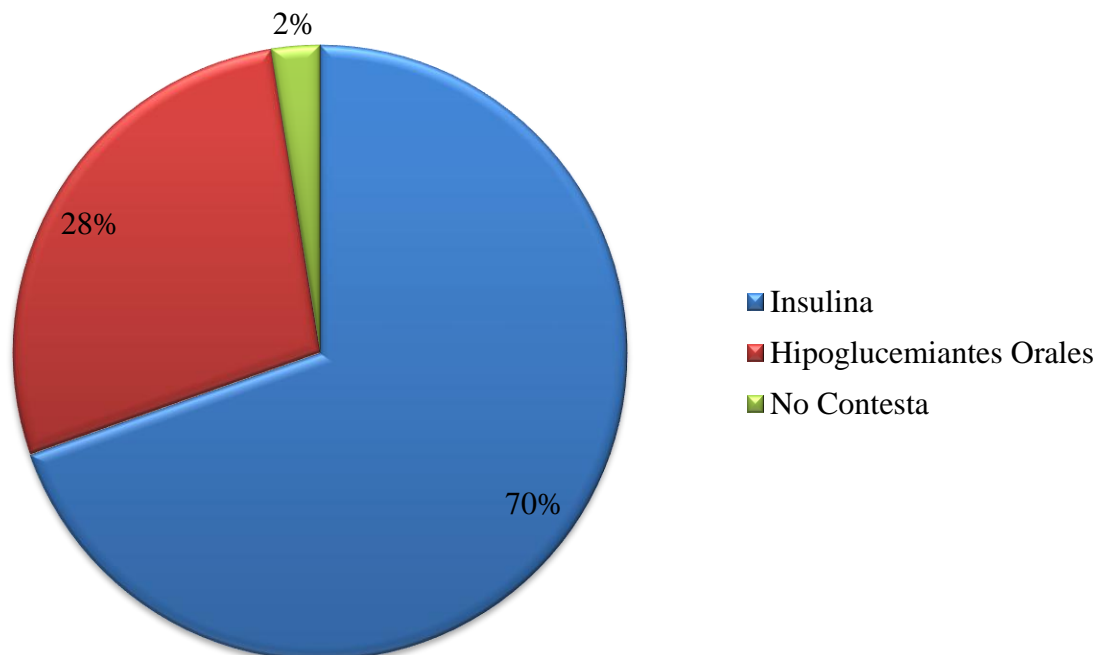
(Valor absoluto y relativo)

Conocimiento sobre fármacos	Valor absoluto	Valor relativo
Insulina	55	70
Hipoglucemiantes orales	22	28
No contesta	2	2
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 29

**Conocimiento sobre fármacos utilizados en el tratamiento de las
Diabetes Mellitus, por parte de los profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 29

Análisis:

Como se observa en el siguiente cuadro y gráfico el 70% de los encuestados contestó que la insulina es el fármaco más utilizado en el tratamiento de la Diabetes Mellitus, un 28% opinan que son los hipoglucemiantes orales y un 2% de los profesionales en enfermería no contestó esta pregunta.

Cuadro 30

Conocimiento por parte de los profesionales en enfermería HSRA sobre complicaciones con la administración de los hipoglucemiantes orales

Octubre – Diciembre del 2011

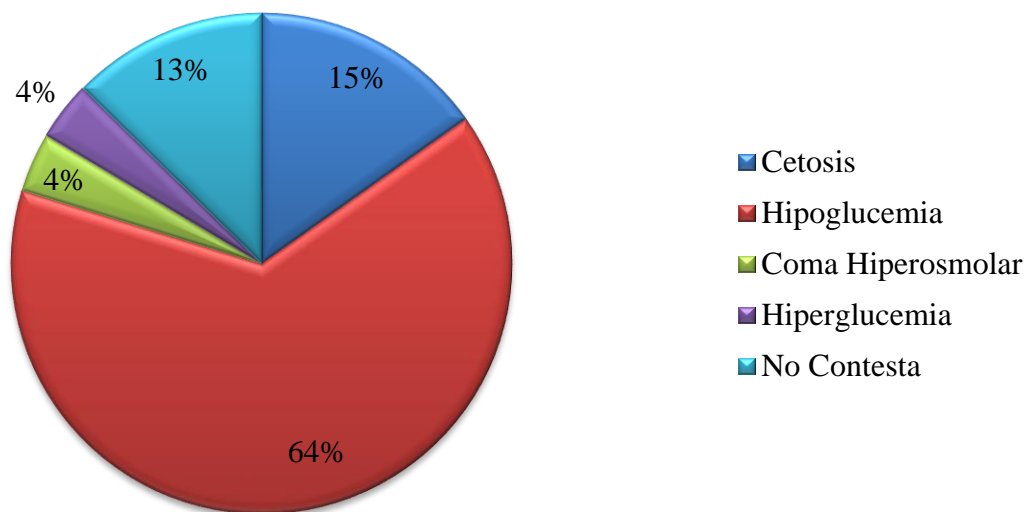
(Valor absoluto y relativo)

Conocimiento sobre complicaciones	Valor absoluto	Valor relativo
Cetosis	12	15
Hipoglucemia	51	64
Coma hiperosmolar	3	4
Hiperoglucemia	3	4
No contesta	10	13
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 30

Conocimiento por parte de los profesionales en enfermería HSRA sobre complicaciones con la administración de los hipoglucemiantes orales, Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 30

Análisis:

Según la información obtenida de las encuestas aplicadas a los profesionales en enfermería del HSRA, puede observarse en el cuadro y gráfico treinta que un 64% de los encuestados respondió que la complicación más común y peligrosa que se presenta con la administración de los hipoglucemiantes orales es la hipoglucemia, mientras que un 15% contestó que es la cetosis, cabe resaltar que un 13% de los encuestados no respondió esta pregunta.

Cuadro 31

**Conocimiento sobre terminología utilizada en el manejo de la Diabetes Mellitus
por parte de los profesionales en enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011

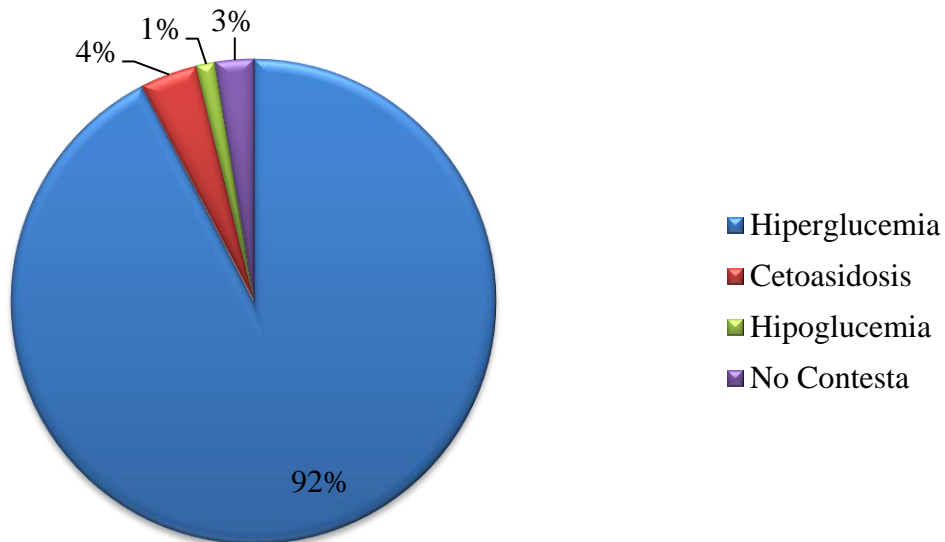
(Valor absoluto y relativo)

Conocimiento sobre terminología	Valor absoluto	Valor relativo
Hiperglucemia	73	92
Cetoacidosis	3	4
Hipoglucemia	1	1
No contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 31

**Conocimiento sobre terminología utilizada en el manejo de la
Diabetes Mellitus, por parte de los profesionales
en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 31

Análisis:

Como se observa en el siguiente cuadro y gráfico, el 92% de los encuestados respondió que el término técnico utilizado para referirse a los niveles elevados de azúcar en la sangre es hiperglucemia, un 3% no contestó esta pregunta.

Cuadro 32

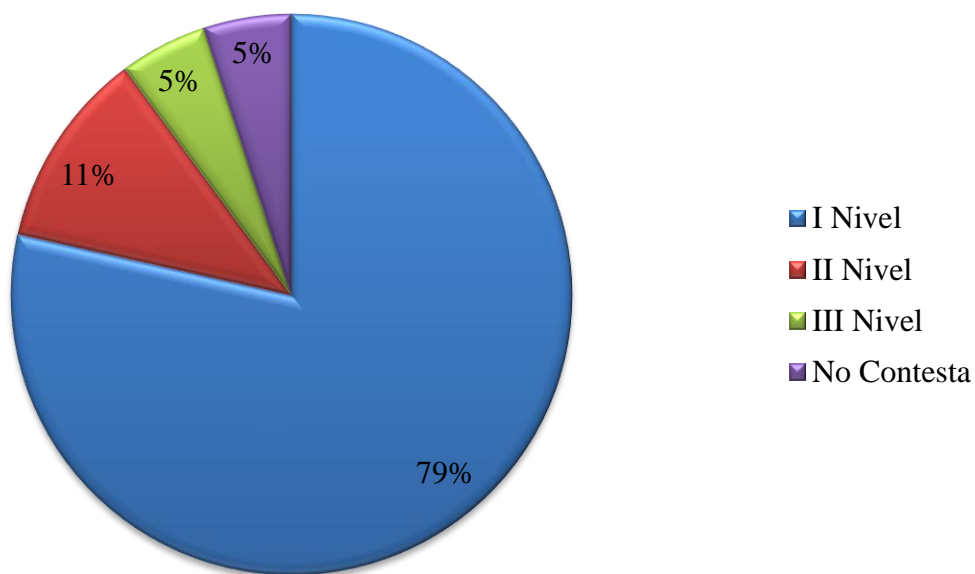
**Respuesta de profesionales en enfermería HSRA sobre cual nivel de atención se encarga del control y prevención de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo
I Nivel	62	79
II Nivel	9	11
III Nivel	4	5
No contesta	4	5
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 32

**Respuesta de profesionales en enfermería HSRA sobre cual nivel de atención se encarga del control y prevención de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 32

Análisis:

En el cuadro y gráfico treinta y dos puede evidenciarse que el 79% de los encuestados respondió que el nivel de atención que se encarga del control y prevención de la Diabetes Mellitus es el I nivel, un 11% respondió que esta labor corresponde al II nivel.

Cuadro 33

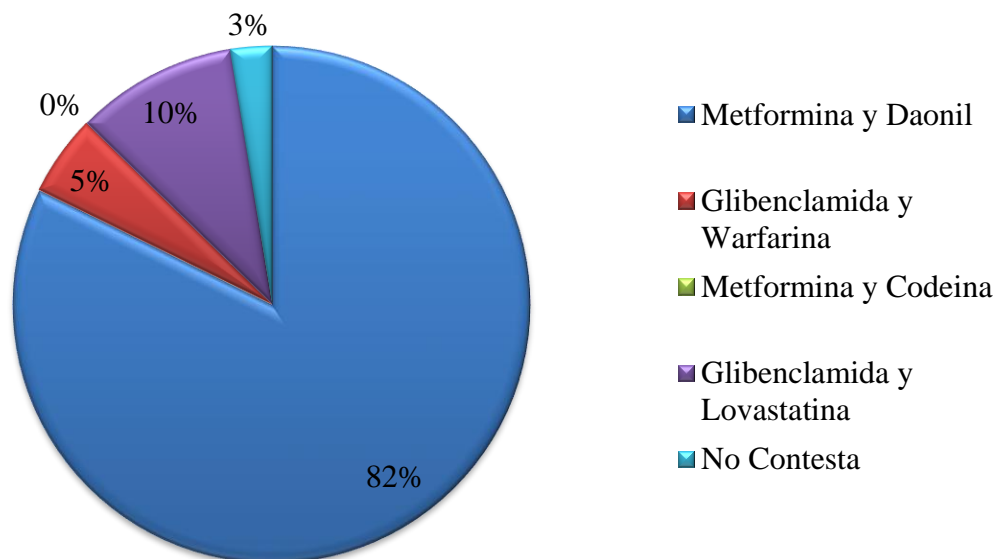
**Conocimiento sobre hipoglucemiantes orales en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento sobre hipoglucemiantes orales	Valor absoluto	Valor relativo
Metformina y daonil	65	82
Glibenclamida y warfarina	4	5
Metformina y codeína	0	0
Glibenclamida y lovastatina	8	10
No contesta	2	3
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 33

**Conocimiento sobre hipoglucemiantes orales, en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 33

Análisis:

Como se observa en el siguiente cuadro y gráfico, el 82% de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados logró identificar correctamente los hipoglucemiantes orales expuestos en la pregunta 26 de la encuesta aplicada, cabe resaltar que este conocimiento es de gran importancia, ya que la administración errónea de un fármaco compromete la integridad de la salud del paciente y podría provocar su muerte. De allí que llama la atención que algunos profesionales en un 5% considere la Warfarina como un tratamiento para la diabetes.

Cuadro 34

**Responsabilidades del profesional en enfermería en la atención al usuario diabético
según respuestas de profesionales en enfermería HSRA**

Octubre – Diciembre del 2011

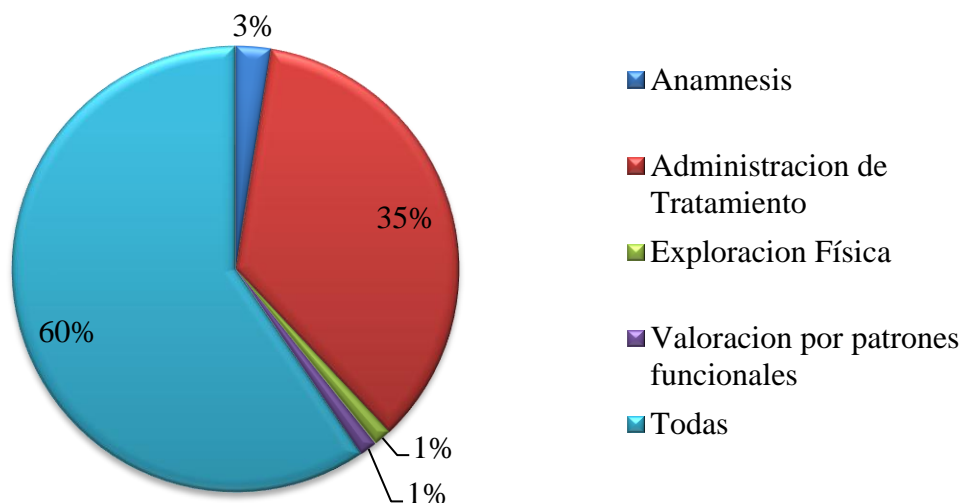
(Valor absoluto y relativo)

Responsabilidades	Valor absoluto	Valor relativo
Anamnesis	2	3
Administración de tratamiento	28	35
Exploración física	1	1
Valoración por patrones funcionales	1	1
Todas	47	60
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 34

**Responsabilidades del profesional en enfermería en la
atención al usuario diabético, según respuestas de
profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 34

Análisis:

Como puede evidenciarse en el cuadro y gráfico treinta y cuatro, el 60% de los encuestados respondieron que en la atención al usuario diabético el personal de enfermería se encarga de la anamnesis, la administración de tratamiento, la exploración física y la valoración por patrones funcionales; esto es de resaltar, ya que el profesional en enfermería debe abordar integralmente al usuario; sin embargo, un 35% de los encuestados respondió que el profesional en enfermería solo se limita a la administración de tratamiento.

Cuadro 35

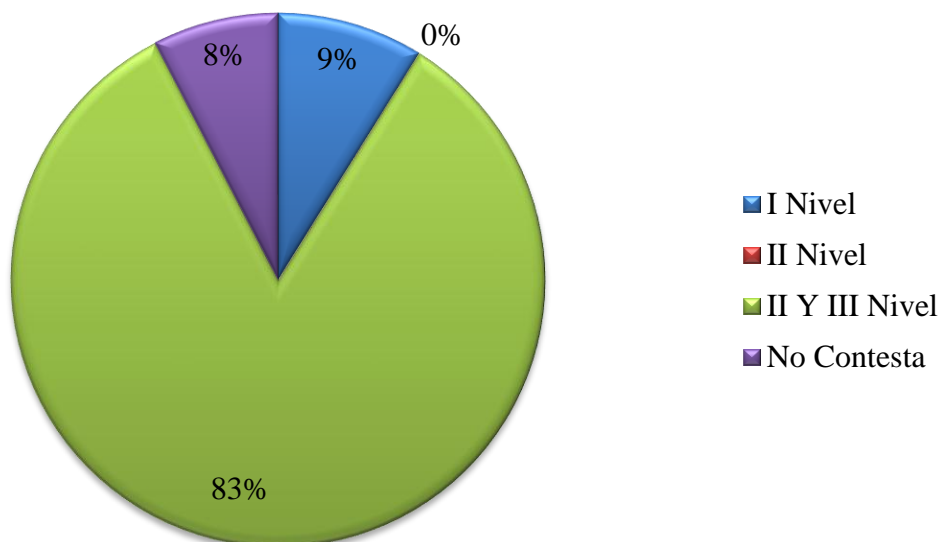
Respuesta por parte de los profesionales en enfermería HSRA sobre cual nivel de atención se encarga del manejo de la mayoría de las complicaciones de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo
I nivel	7	9
II nivel	0	0
II Y III nivel	66	83
No contesta	6	8
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 35

Respuesta por parte de los profesionales en enfermería HSRA
sobre cual nivel de atención se encarga del manejo de la mayoría
de las complicaciones de la Diabetes Mellitus
Octubre – Diciembre del 2011



Fuente: Cuadro 35

Análisis:

En el cuadro y gráfico siguiente puede observarse que el 83% de los profesionales en enfermería encuestados contestaron que el II y III nivel de atención en Costa Rica se encarga del manejo de la mayoría de complicaciones de la Diabetes Mellitus, cabe resaltar que el 8% de los encuestados no contestó esta pregunta.

Cuadro 36

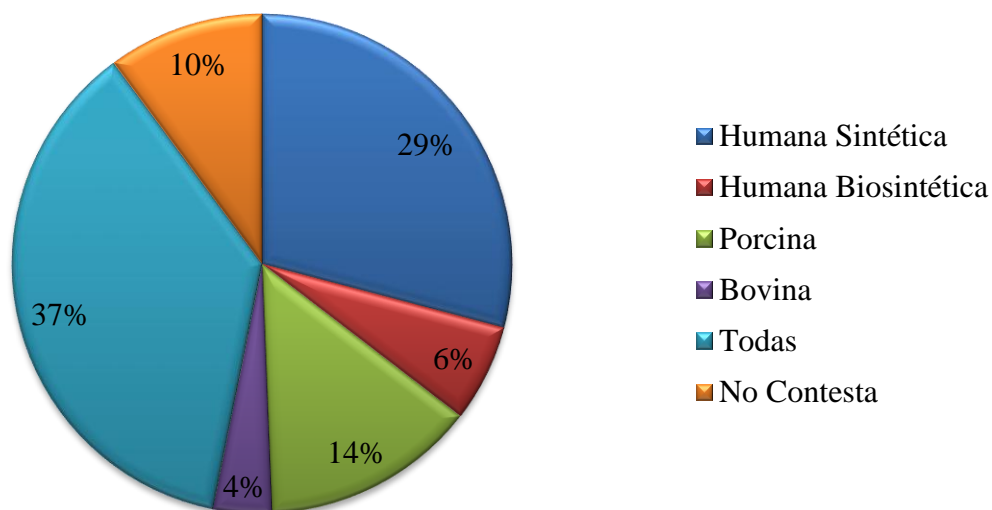
**Conocimiento de tipos de insulina según su origen
en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Conocimiento sobre tipos de insulina	Valor absoluto	Valor relativo
Humana sintética	23	29
Humana biosintética	5	6
Porcina	11	14
Bovina	3	4
Todas	29	37
No Contesta	8	10
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 36

**Conocimiento de tipos de insulina según su origen, en profesionales
de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 36

Análisis:

Como puede evidenciarse en el cuadro y gráfico treinta y seis el 37% de los encuestados contestó que existen diferentes tipos de insulina según su origen, dentro de los que se encuentran la humana sintética, humana biosintética, porcina y bovina, un 29% respondió que solo existe la humana sintética. Llama la atención que en esta pregunta un 10% de los profesionales en enfermería encuestados no contestó.

Cuadro 37

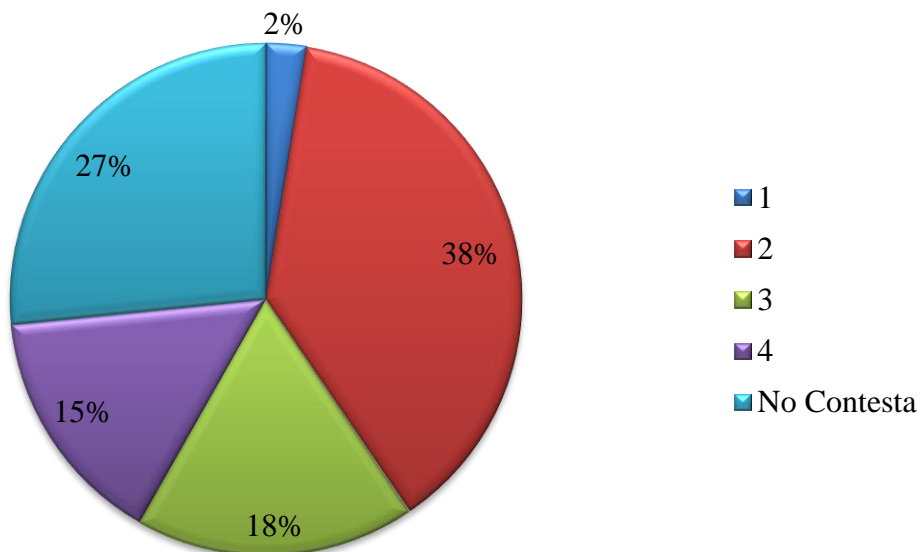
**Conocimiento farmacológico sobre hipoglucemiantes orales
en profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Nº de familias de hipoglucemiantes orales	Valor absoluto	Valor relativo
1	2	2
2	30	38
3	14	18
4	12	15
No contesta	21	27
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 37

**Conocimiento farmacológico sobre hipoglucemiantes orales, en
profesionales de enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 37

Análisis:

Como se observa en el presente cuadro y gráfico, el 38% de los profesionales en enfermería del HSRA encuestados contestó que los hipoglucemiantes orales se dividen en dos familias, un 18% respondió que se dividen en tres familias, llama la atención que un 27% de los encuestados no respondiera esta pregunta.

Cuadro 38

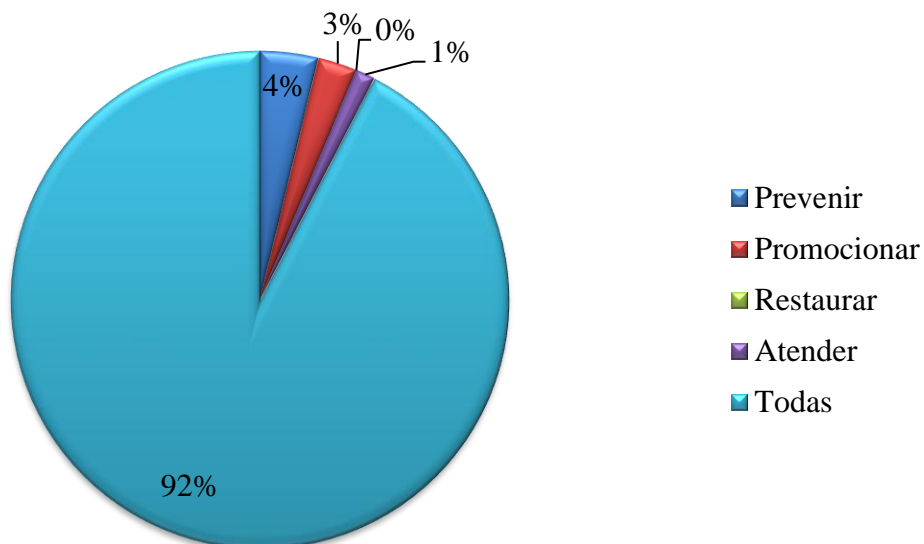
Funciones del personal de enfermería en el manejo de la Diabetes Mellitus según respuestas de profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)

Funciones de enfermería	Valor absoluto	Valor relativo
Prevenir	3	4
Promocionar	2	3
Restaurar	0	0
Atender	1	1
Todas	73	92
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 38

Funciones del personal de enfermería en el manejo de la diabetes mellitus, según respuestas de profesionales en enfermería HSRA
Octubre – Diciembre 2011.



Fuente: Cuadro 38

Análisis:

Como se puede evidenciar en el cuadro y gráfico treinta y ocho, el 92% de los encuestados contestó que dentro de las funciones del personal de enfermería en el manejo de la Diabetes Mellitus se encuentran el prevenir, promocionar, restaurar y atender, esto es de rescatar, ya que el profesional en enfermería debe colaborar con el mejoramiento de la salud pública y velar por ofrecer una atención de calidad a los usuarios.

Cuadro 39

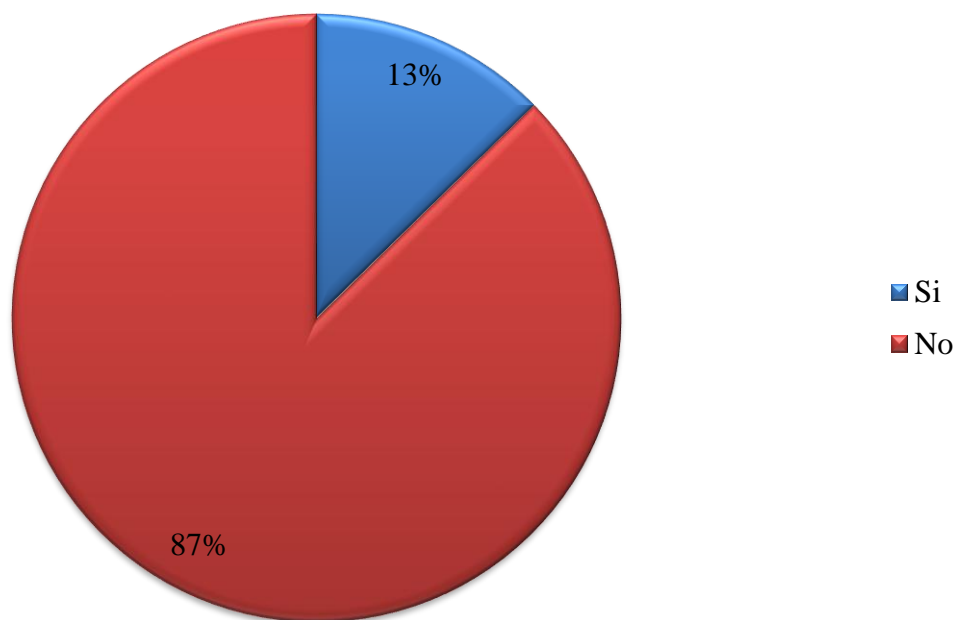
**Respuesta de profesionales en enfermería del HSRA a la pregunta
¿ha recibido usted algún taller o curso del manejo del paciente diabético?
Octubre – Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Respuesta	Valores absolutos	Valores relativos
Sí	10	13
No	69	87
Total	79	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 39

**Respuesta de profesionales en enfermería del HSRA a la pregunta ¿ha
recibido usted algún taller o curso del manejo del paciente diabético?
Octubre – Diciembre del 2011.**



Fuente: Cuadro 39

Análisis:

Como se observa en el presente cuadro y gráfico, el 87% de los encuestados no ha recibido un curso o taller de manejo del paciente diabético, esto nos lleva a cuestionarnos sobre la importancia de actualizar y capacitar a los profesionales en enfermería del HSRA, para aumentar la calidad de la atención brindada al usuario diabético.

Cuadro 40

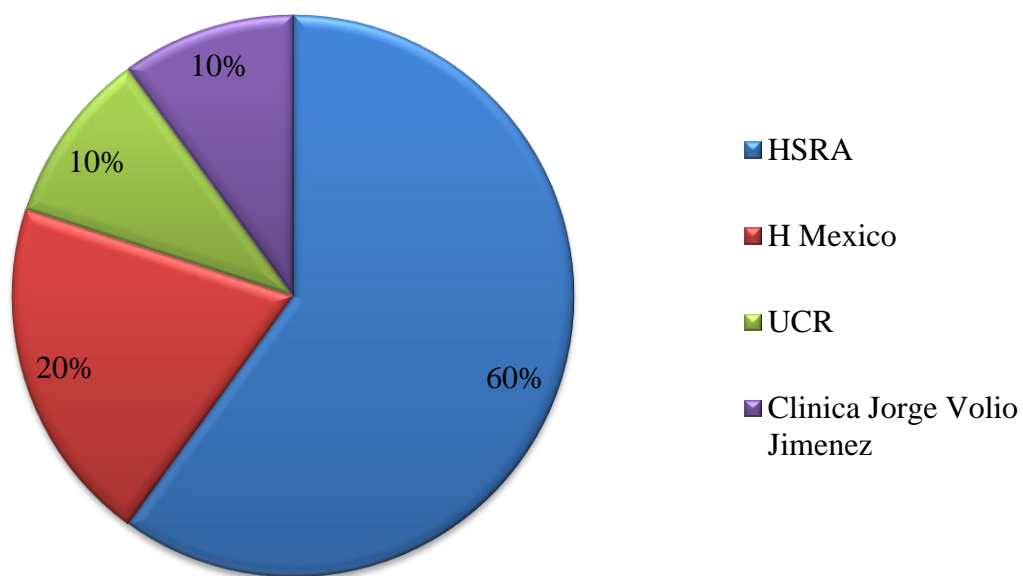
**Capacitación recibida por parte de los profesionales en enfermería
del HSRA sobre el manejo del paciente diabético
Octubre - Diciembre del 2011
(Valor absoluto y relativo)**

Dónde recibió la capacitación	Valor absoluto	Valor relativo
HSRA	6	60
H. México	2	20
UCR	1	10
Clínica Jorge Volio Jiménez	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado

Gráfico 40

**Capacitación recibida por parte de los profesionales en enfermería
del HSRA, sobre el manejo del paciente diabético
Octubre - Diciembre del 2011**



Fuente: Cuadro 40

Análisis:

Como se expone en el cuadro y gráfico cuarenta, de los encuestados, solo 10 personas han recibido un taller o curso de capacitación sobre el manejo del paciente diabético, un 60% de estos en el HSRA, esta situación nos evidencia la necesidad de actualización y capacitación al personal profesional en enfermería del HSRA.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Dentro del grupo encuestado, el 40% de los profesionales en enfermería se encuentran en edades entre los 20 a 25 años, siendo este el grupo etario con mayor número de miembros, lo que los convierte en una población relativamente joven y con una larga carrera profesional.
- Llama la atención que el 40% de los encuestados, correspondiente al grupo etario de 20 a 25 años, se mostró interesada en recibir un taller o programa de capacitación sobre el manejo y atención al paciente diabético.
- Se evidencia y confirma que en el HSRA dentro de grupo de profesionales en enfermería el género femenino predomina, representado con un 72% de los encuestados.
- El enfermero (a) cumple un trabajo indispensable en la atención, recuperación y restauración del paciente diabético, así mismo vela por la prevención de la patología y sus complicaciones.
- Los resultados obtenidos del cuestionario aplicado, así como de la observación en el campo de estudio, revelan la importancia de brindar capacitación continua a los y las profesionales en enfermería del HSRA, en cuanto al manejo de la Diabetes Mellitus y el abordaje a los usuarios portadores de esta patología.
- La población con edades mayores a los 25 años, se mostró en su mayoría apáticos a la hora de encuestarlos y presentando un desinterés sobre el tema por investigar.
- Las áreas de conocimiento más deficitarias de los y las profesionales en enfermería, en el manejo del paciente diabético, encontradas en la investigación, son las de fisiopatología, complicaciones tanto agudas como crónicas y el área de tratamiento farmacológico.

- Es preocupante que un 18% de los y las profesionales en enfermería del HSRA encuestados, confunden o no conocen los hipoglucemiantes orales utilizados en el tratamiento de la DM, este déficit de conocimiento pone en riesgo la integridad de la vida del paciente.
- Solo un 13% de los y las encuestadas del HSRA han recibido un curso o taller en el manejo de la Diabetes Mellitus, aparte de la formación básica universitaria, lo cual es preocupante, ya que es un porcentaje muy bajo de capacitación.
- Cabe resaltar que las áreas más reforzadas en el conocimiento de los y las profesionales en enfermería del HSRA, son las de funciones de enfermería en la atención al usuario diabético, así como los niveles de atención en el manejo de la diabetes en Costa Rica.
- La disposición y colaboración de los y las encuestados fue de gran importancia en el desarrollo y culminación de este proyecto de investigación.

RECOMENDACIONES

- Que todo profesional en enfermería del HSRA esté debidamente capacitado teórica y prácticamente en el manejo del paciente diabético, esto para brindar una atención de alta calidad al usuario, disminuyendo complicaciones tanto para el cliente, así como para los profesionales en enfermería.
- Creación de un manual o guía con todos los conocimientos para el abordaje integral al usuario portador de Diabetes Mellitus.
- Incorporar el programa de capacitación sobre el manejo del paciente diabético al proceso de inducción que se realiza al contratar un profesional en enfermería por parte de la administración del HSRA.
- Contemplar la opción de brindar programas de refrescamiento, sobre el manejo del usuario diabético, a los y las profesionales en enfermería que laboran en el HSRA.
- Dar un seguimiento durante un periodo anual a los participantes del taller sobre el manejo del paciente diabético, para evaluar si los conocimientos adquiridos se están poniendo en práctica y conocer la eficiencia del programa de capacitación.
- Extender el programa de capacitación sobre el manejo del paciente diabético al personal auxiliar de enfermería, ya que éste tiene gran contacto y manejo con los usuarios portadores de esta patología, realizándosele las modificaciones necesarias para que se ajuste al perfil que cumplen los auxiliares de enfermería.
- Que este programa o taller sobre el manejo del usuario diabético sea impartido por profesionales en enfermería conocedores del tema y actualizados.

- Contemplar la posibilidad de que este programa se utilice en otras instituciones de salud, para hacer crecer la profesión de enfermería y de buscar la excelencia en la atención a los usuarios diabéticos.
- Conviene que los temas por tratar en el programa de capacitación sobre el manejo del paciente diabético, se impartan en un periodo de dos días o superior a este, para desarrollar ampliamente los criterios por exponerse, ya que todos los temas por tratar son de gran importancia y colaborarán con el crecimiento profesional de cada uno de los asistentes, así como también ayuda a mejorar la calidad de la atención en enfermería ofrecida a los usuarios diabéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Arauz, A. G., Guzmán, S., Padilla, G., Roselló, M., Cartín Ujueta, F., Yung, G., y otros. (2008). Evaluación de un programa educativo en diabetes para el nivel primario en salud. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 10-16.
- Barrantes R. (2010). *Investigación: un camino al conocimiento un enfoque cualitativo y cuantitativo*. San José, Costa Rica: Euned.
- C.C.S.S. (2007). *Guía para la atención de las personas diabeticas tipo 2*. San Jose, Costa Rica: Unidad de Imprenta C.C.S.S.
- Cedeño, M. L., Alfaro, L. D., & Sánchez, I. (2009). Análisis epidemiológico de la Diabetes Mellitus. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica.*, 331-336.
- Chaves, R., B.I de la Vega, R. & B de la Vega, E. (2001). Hipoglucemiantes orales. *Revista de Posgrado de la Cátedra VIa Medicina* no° 106, 8-12.
- F. d. Navarra. (2001). *Diccionario de Medicina*. Madrid: Espasa Calpe, S.A.
- Fauci, B, & Kasper. (2008). *Principios de Medicina Interna*. México, D.F. :Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Hasbum-Fernández, B. (2010). Epidemiología de la diabetes en Costa Rica. *Avances en Diabetología*, 91-94.
- Ministerio Salud Colombia. (2009). *Guia de atencion de la diabetes tipo I*. Colombia: Ministerio Salud, República de Colombia.
- Okoshi, K., Campos, J., Di Muzio, B., Fernandes, A. A., & Politi, M. (2006). *Miocardopatía Diabetica*. Arq Bras Endocrinol Metab.
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2005). *Enfermería Medico Quirúrgica* (10ª ed.). México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Swearingen, P. L. (2008). *Manual de enfermería médico-quirúrgica: intervenciones enfermeras y tratamientos interdisciplinarios*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

American Diabetes Association. Expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus*. Diabetes Care (1997); 20:1183-1197.

American Diabetes Association. *Tratamiento de la diabetes Mellitus y sus complicaciones*. Barcelona: (1994). Ed. Medical Trends, SL.

American Psychological Association. (2009). *Manual de Publicación de la Asociación Americana de Psicología*, 6ª Edición. American Psychological Association ®

Arauz, A. G., Guzmán, S., Padilla, G., Roselló, M., Cartín Ujueta, F., Yung, G., y otros. (2008). Evaluación de un programa educativo en diabetes para el nivel primario en salud. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 10-16.

Barrantes R. (2010). *Investigación: un camino al conocimiento un enfoque cualitativo y cuantitativo*. San José, Costa Rica: Euned.

Consejo Internacional de Enfermeras (CIE). (1996). *La clasificación internacional para la práctica de enfermería: un marco unificador*. La versión Alfa. Consejo Internacional de Enfermeras. Ginebra.

F. d. Navarra. (2001). *Diccionario de Medicina*. Madrid: Espasa Calpe, S.A.

Fauci, B, & Kasper. (2008). *Principios de Medicina Interna*. México, D.F. :Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Fain, J. A. (2000) Cuidados de enfermería de los adultos con Diabetes Mellitus. En: Beare, P. y Myers, J. *Enfermería Médico-quirúrgica Volumen II*. (3ª .ed). Madrid: Mosby, pp. 1406-1448.

Hasbum-Fernández, B. (2010). Epidemiología de la diabetes en Costa Rica. *Avances en Diabetología*.

LeMone, P. y Burke, K. (2009) Asistencia de enfermería de los pacientes con diabetes mellitus. En: Clares J.A./Martín-Romo M. *Enfermería médico-quirúrgica. Pensamiento crítico en la asistencia del paciente* Volumen I. (4ª. ed). Madrid: Pearson, pp. 562-602.

Luis, M.T. (2000) *Los Diagnósticos Enfermeros. Revisión crítica y guía práctica*. Barcelona: Masson.

McCloskey, J.C. Bulechek, G.M. (2001) *Clasificación de Intervenciones de Enfermería*. (3ª. ed). Madrid: Harcourt.

Ministerio Salud Colombia. (2009). *Guía de atención de la diabetes tipo I*. Colombia: Ministerio Salud, República de Colombia.

Ruiz, A. y Latarjet, . Páncreas. En: Adrián Pro, A. (2006). *Anatomía Humana Tomo 2*. (4ª. ed). Buenos Aires: Panamericana.. pp. 1410-1421.

Smeltzer, S., & Bare, B. (2005). *Enfermería Medico Quirúrgica* (10ª ed.). México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.

Suzanne C. Smeltzer, Brenda G. Bare. (2007) Valoración y tratamiento de pacientes con diabetes mellitus. *Enfermería medicoquirurgica*. (10ª ed). México. Mc Graw Hill. pp. 1266-1324.

Swearingen, P. L. (2008). *Manual de enfermería médico-quirúrgica: intervenciones enfermeras y tratamientos interdisciplinarios*. Barcelona, España: Elsevier España,S.L.

Tortora, G.J. Derrickson, B. (2006). *Principios de anatomía y fisiología*. (11ª ed). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

adiba.es. (s.f.). Recuperado el 7 de junio del 2011, de

<http://www.adiba.es/complicaciones.html>.

binasss.sa.cr. (2009). Recuperado el 11 de junio del 2011, de

<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/590/art1.pdf>.

ccss.sa.cr. (s.f.). Recuperado el 7 de junio del 2011, de

http://www.ccss.sa.cr/html/sitios/Web_H.S.R.A/historia.htm.

ccss.sa.cr. (10 de noviembre del 2009). Recuperado el 18 de mayo del 2011, de

http://www.ccss.sa.cr/html/comunicación/noticias/2009/11/n_1049.html.

chospab.es. (marzo del 2011). Recuperado el 21 de junio del 2011, de

http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/transversales/documentos/diabete_mellitus.pdf.

diabetesanmed.com. (s.f.). Recuperado el 21 de agosto del 2011, de

<http://www.diabetesanmed.com/Adultos/Articulos/Adultos-Aplicación de Insulina Jeringas. htm>.

Enfermeriaydiabetes.blogspot.com. (10 de noviembre del 2009). Recuperado el 11 de julio del

2011, de <http://enfermeriaydiabetes.blogspot.com/2009/11/hiper-5.html>.

Escuela.med.puc.d. (s.f.). Recuperado el 18 de octubre del 2011, de

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/IntegradoTercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/DiabetesMellitus.pdf>.

Fernández S.P. (junio del 2001). *itescam.edu.mx*. Recuperado el 8 de marzo del 2012, de

<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r53794.pdf>.

geocities.com. (2003). Recuperado el 5 de junio del 2011, de

http://www.geocities.com/amirhali/_fpclass/Diabetes.htm.

- geocities.com*. (26 de enero del 2003). Recuperado el 25 de agosto del 2011, de http://www.geocities.com/amirhali/_fpclass/protocolos_medicos.htm.
- hospitalsanrafael.sa*. (2006). *hospitalsanrafael.sa.cr*. Recuperado el 18 de marzo del 2012, de <http://www.hospitalsanrafael.sa.cr/historia.php>.
- medicinapreventiva.com*. (24 de octubre del 2010). Recuperado el 4 de junio del 2011, de http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/diabetes_mellitus.htm.
- nacion.com*. (14 de noviembre del 2006). Recuperado el 11 de junio del 2011, de http://www.nacion.com/In_ee/2006/noviembre/14/aldea894652.html.
- nei.nih.gov*. (septiembre del 2003). Recuperado el 10 de julio del 2011, de <http://www.nei.nih.gov/health/espanol/pdfs/DRlayoutSPAN2.pdf>.
- protocolo.org*. (21 de abril del 2009). Recuperado el 20 de junio del 2011, de http://www.protocolo.org/social/protocolo_y_etiqueta_social/origen_del_termino_protocolo_definicion_de_protocolo.html.
- yolanda-diabetesmellitus.blogspot.com*. (febrero de 2008). Recuperado el 21 de agosto del 2011, de <http://yolanda-diabetesmellitus.blogspot.com/2008/02/inyeccion-de-la-insulina.html>.

APÉNDICES

CUESTIONARIO

SR. (A) ENFERMERO (A)

La presente encuesta pretende evaluar el conocimiento del profesional de enfermería en el manejo del paciente portador de la Diabetes Mellitus.

Como es de su conocimiento, la atención en el usuario hospitalizado es más directa, el paciente depende en mayor grado del trabajo de los y las enfermeras a cargo del servicio en el que se encuentra hospitalizado.

El objetivo de este trabajo de investigación, es el de proponer un programa de capacitación dirigido al personal de enfermería para la atención integral de usuarios portadores de la Diabetes Mellitus, para optar al grado académico de licenciatura en Enfermería de la Universidad Adventista de Centroamérica.

Se le solicita su colaboración y sinceridad en las respuestas por brindar por su persona, la información recopilada es totalmente anónima y confidencial.

Agradezco su comprensión y colaboración de antemano.

Alejandro Salazar Jinesta

Bachiller en Enfermería

INDICACIONES

Complete los espacios en blanco con la información solicitada y Marque con una **“X”** la respuesta o respuestas seleccionadas por su persona.

Edad: 20-25 26-30 31-35 36-40 41-45 46-50
 51-55 56-60 61-65 66 o más

Sexo: F _____ M _____

Grado académico: Bachillerato _____ Licenciatura _____ Maestría _____

Estado civil: Casado (a) _____ Soltero (a) _____ Viudo (a) _____ Divorciado _____ Unión Libre _____

Domicilio: _____

Nacionalidad: _____

Servicio donde labora actualmente: _____

1. La Diabetes Mellitus es un proceso.

Agudo () Crónico ()

2. Cuántos tipos principales de diabetes existe.

1 () 2 () 3 ()

3. La Diabetes Mellitus es un proceso.

Metabólico () No metabólico ()

4. La diabetes es una enfermedad.

Baja prevalencia () Alta prevalencia ()

5. La DM que se caracteriza, precisamente, por la ausencia de producción y secreción de insulina por una destrucción de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas.

DM I o autoimmune () DM II ()

6. La DM que se caracteriza por el déficit relativo de producción de insulina y por una disminución en la acción de esta.

DM I o autoimmune () DM II ()

7. Enfermedades como el alcoholismo, el tabaquismo y la drogadicción, fomentan de igual forma el desarrollo de la.

DM I () DM II () Ambas ()

8. El coma hiperosmolar no cetósico es la complicación aguda más usual en.

DM I o autoimmune () DM II ()

9. La Diabetes Mellitus se caracteriza por.

Hipoglucemia () Hiperglucemia ()

10. La predisposición genética es un factor de riesgo para la.

DM I () DM II () Ambas ()

11. En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son

> 100 mg/dl () = 100 mg/dl () < 100 mg/dl ()

12. Carencia intensa de insulina eficaz, lo que origina una hiperglucemia importante y acidosis como consecuencia del metabolismo anormal de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.

Hiperglucemia () Cetoacidosis () Hipoglucemia ()

13. ¿Cuáles de los siguientes criterios se utilizan para confirmar el diagnóstico de la Diabetes Mellitus? **(varias opciones)**

- Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, baja de peso) ()
- Dos o más glicemias ≥ 126 mg/ dl ()
- Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos postsobrecarga ≥ 200 mg/dl. ()
- Glicemia en ayunas < 110 . ()

14. La Diabetes MODY, Gestacional y la Intolerancia a la glucosa son otros tipos de Diabetes Mellitus:

Sí () No ()

15. ¿Cuáles de las siguientes son complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus? **(Varias opciones)**

- Nefropatía diabética ()
- Neuropatía diabética ()
- Hepatopatía diabética ()
- Pie diabético ()
- Osteopatía diabética ()
- Retinopatía diabética ()
- Hipoglucemia ()
- La miocardiopatía diabética ()

16. La predisposición individual, así como diversas alteraciones del sistema inmune y algunas infecciones víricas son factores de riesgo para la.

DM I () DM II () Ambas ()

17. Una concentración baja de glicemia plasmática (≤ 50 mg/dl) y alivio de los síntomas con la administración de carbohidratos.

Hiperglucemia () Cetoacidosis () Hipoglucemia ()

18. La cetosis es la complicación aguda más frecuente en la.

DM I o autoimmune () DM II ()

19. Según su tiempo de acción ¿que tipos de insulina existen?

Cristalina () NPH () Lenta () Ultra Lenta () Todas ()

20. ¿Cuál de los siguientes **No** es un tratamiento coadyuvante en el manejo de la Diabetes Mellitus?

Alimentación saludable () Mantener un peso adecuado ()

Ejercicio físico regularmente () No comer durante las noches ()

No fumar ni consumir alcohol () Todas ()

21. La obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo para la.

DM I () DM II () Ambas ()

22. ¿Cuál es el fármaco más utilizado en el tratamiento de la Diabetes Mellitus?

Insulina () Hipoglucemiantes orales ()

23. ¿Cuál es la complicación más común y peligrosa que se presenta con la administración de los hipoglucemiantes orales?

Cetosis () Hipoglucemia () Coma hiperosmolar () Hiperglucemia ()

24. ¿Es el término técnico que utilizamos para referirnos a los altos niveles de azúcar en la sangre?

Hiper glucemia () Cetoacidosis () Hipoglucemia ()

25. ¿Cual nivel de atención se encarga del control y prevención de la Diabetes Mellitus?

I Nivel () II Nivel () III Nivel ()

26. ¿Cuál de los siguientes fármacos entran dentro de la clasificación de hipoglucemiantes orales?

Metformina y Daonil () Glibenclamida y Warfarina ()

Metformina y Codeína () Glibenclamida y Lovastatina ()

27. En la atención al usuario diabético el personal de enfermería se encarga de.

Anamnesis () Administración de Tratamiento () Exploración Física ()

Valoración por patrones funcionales () Todas ()

28. ¿Cual nivel de atención se encarga del manejo de la mayoría de las complicaciones de la Diabetes Mellitus?

I Nivel () II Nivel () II y III Nivel ()

29. Según su origen ¿que tipos de insulina existen?

Humana sintética () Humana Biosintética ()

Porcina () Bovina () Todas ()

30. ¿En cuantas familias se dividen los hipoglucemiantes orales?

1 () 2 () 3 () 4 ()

31. ¿Cuáles son las funciones del personal de enfermería en el manejo de la Diabetes Mellitus?

Prevenir () Promocionar () Restaurar () Atender () Todas ()

32. ¿Ha recibido usted algún taller o curso del manejo del paciente diabético?

SI ()

NO ()

33. Si su respuesta fue positiva:

Dónde lo recibió _____

Quién lo impartió _____

Hace cuánto tiempo _____

CARTAS