

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar
Residencia de medicina familiar y comunitaria.

CONOCIMIENTO QUE POSEE EL PACIENTE CON DIABETES TIPO II SOBRE SU
ENFERMEDAD Y AUTOCUIDADO EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA
CONTRERAS I, DEL CPNA, YOLANDA GUZMAN, EN EL PERIODO JUNIO-
AGOSTO 2019.



Tesis de pos grado para optar por el título de especialista en
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Sustentante

Dra. Grisel Yesenia Mateo Rodríguez

Asesores:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa (Metodológica)

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante de la misma.

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatorias

Resumen

Abstract

| | |
|---|----|
| I. Introducción... | 1 |
| I.1. Antecedentes. | 2 |
| I.2. Justificación. | 4 |
| II. Planteamiento del Problema. | 5 |
| III. Objetivos. | 6 |
| III.1. General. | 6 |
| III.2. Específicos. | 6 |
| IV. Marco Teórico. | 7 |
| IV.1. Aspectos históricos de la diabetes. | 7 |
| IV.2. Definición. | 9 |
| IV.3. Características fisiopatológicas de la Diabetes Mellitus 2 (DM2). | 10 |
| IV.4. Epidemiología. | 11 |
| IV.5. Causas | 12 |
| IV.6. Diagnósticos. | 12 |
| IV.6.1. Teste de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) | 14 |
| IV.6.2. Algoritmo diagnóstico. | 15 |
| IV.6.3. Clasificación. | 15 |
| IV.6.4. Cribado y detección precoz. | 17 |
| IV.7. Tratamiento. | 17 |
| IV.7.1. Medicamentos para tratar la diabetes. | 19 |
| IV.7.2. Prevenir complicaciones. | 20 |
| IV.7.3. El cuidado de los pies. | 21 |
| IV.7.4. Educación terapéutica y prevención en diabetes | 21 |
| IV.7.5. Autocuidado. Adherencias terapéutica. | 22 |
| IV.8. Manejo farmacológico. | 25 |
| IV.8.1. Primer escalón. | 26 |
| IV.8.1.1. Pacientes con HbA1c del 6.5 al 8.5 por ciento. | 26 |

| | |
|---|----|
| IV.8.1.2. Tratamiento inicial pacientes con HbA1c > 8.5 por ciento. | 27 |
| IV.8.1.3. Segundo escalón. | 28 |
| IV.8.1.4. Combinaciones con metformina. | 28 |
| IV.8.1.5. Tercer escalón. | 29 |
| IV.8.1.6. Combinaciones sin insulina. | 30 |
| IV.8.1.7. Combinaciones con insulina. | 30 |
| IV.9. Conocimientos | 30 |
| IV.9.1. Definición operacional de términos. | 31 |
| V. Operacionalización de las variables. | 32 |
| VI. Material y Métodos | 34 |
| VI.1. Tipo de estudio | 34 |
| VI.2. Área de estudio. | 34 |
| VI.3. Universo. | 35 |
| VI.4. Muestra. | 35 |
| VI.5. Criterios de inclusión | 35 |
| VI.5.1. Criterios de exclusión. | 35 |
| VI.6. Instrumento de recolección de datos. | 35 |
| VI.7. Procedimiento. | 35 |
| VI.8. Tabulación | 36 |
| VI.9. Análisis de los datos | 36 |
| VI.10. Aspectos éticos. | 36 |
| VII. Resultados | 37 |
| VIII. Discusión | 46 |
| IX. Conclusiones | 48 |
| X. Recomendaciones. | 49 |
| XI. Referencias | 50 |
| XII. Anexos. | 54 |
| XII.1 Cronograma | 54 |
| XII.2. Instrumento de recolección de datos. | 55 |
| XII.3. Costos y recursos | 57 |
| XII.4. Evaluación. | 58 |

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios todopoderoso por todas sus bendiciones y por darme la fortaleza para terminar con éxitos todas mis metas; a mis padres por darme su ejemplo de trabajo y honradez, a mi esposo Onassis Veras, por su apoyo y paciencia incansable en este proyecto de estudio.

A mis hijos por soportar mis ausencias, a mis hermanos por estar siempre presente y colaborar en todos mis logros.

Agradezco además de manera especial a mis asesores de tesis, a la coordinación de la residencia de Medicina Familiar y comunitaria y a los directivos y profesores de la Universidad Pedro Henríquez Ureña.

DEDICATORIAS

Quiero dedicar este trabajo en primer lugar a Dios, el Rey de Reyes, quien es mi guía y protector, en el confío y encomiendo todos mis proyectos.

A mis hijos;

Krismalylin Linett Hidalgo Mateo y Miguel Onassis Veras Mateo, por soportar y permitir mis ausencias a fin de continuar avanzando como familia.

A mis Padres Ana Julia Rodríguez y Teodoro Aníbal Mateo,

Por enseñarme valores de honestidad y honradez, por ofrecerme su apoyo incansable.

A mi esposo Onassis Manuel Veras José,

Por estar siempre presente, compañero incansable, dispuesto apoyarme en todo y sobretodo.

A mis hermanos; Alba Neliz Mateo Rodríguez José Alt. Mateo Rodríguez y Luís Manuel Mateo.

Por siempre estar presente y ofrecerme todo su apoyo.

A mis asesoras de tesis,

Coordinadores y profesores en especial a Venecia Contreras y Yajaira por su incondicional apoyo en todos mis proyectos de vida.

Dra. Grisel Yesenia Mateo Rodríguez

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, con el propósito de determinar el conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, en el periodo junio-agosto 2019. El universo estuvo compuesto por los pacientes que asistieron a la consulta de medicina familiar y comunitaria en la Unidad de Atención Primaria Contreras I. La muestra de objeto de estudio estuvo representadas 25 pacientes con diabetes tipo II que asistieron a la consulta de medicina familiar y comunitaria. El 60.0 por ciento de los pacientes presentaron conocimiento alto sobre diabetes tipo 2 y el autocuidado. El 36.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años. El 92.0 por ciento de los pacientes correspondieron al sexo femenino. El 64.0 por ciento de los pacientes vivían en zona urbana. El 32.0 por ciento de los pacientes cursaron hasta la secundaria. El 48.0 por ciento de los pacientes estaban solteros. El 52.0 por ciento de los pacientes tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes. El 76.0 por ciento de los pacientes sufren de hipertensión arterial. El 56.0 por ciento de los pacientes tomaban café.

Palabras clave: conocimiento, diabetes tipo 2, autocuidado, Unidad de Atención Primaria.

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional observational study was carried out with the purpose of determining the knowledge that the patient with type 2 diabetes has about their disease and self-care in the Contreras I Primary Care Unit, of the CPNA, in the period June-August 2019. The universe consisted of the patients who attended the family and community medicine consultation in the Contreras Primary Care Unit I. The sample under study was represented 25 patients with type II diabetes who attended the family medicine consultation and community 60.0 percent of the patients presented high knowledge about type 2 diabetes and self-care. 36.0 percent of the patients were more or equal to 60 years. 92.0 percent of the patients corresponded to the female sex. 64.0 percent of the patients lived in urban areas. 32.0 percent of patients attended until high school. 48.0 percent of the patients were single. 52.0 percent of patients were 0-5 years after diabetes detection. 76.0 percent of patients suffer from high blood pressure. 56.0 percent of patients drank coffee.

Keywords: knowledge, type 2 diabetes, self-care, Primary Care Unit.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo II es un trastorno metabólico crónico que resulta de defectos en la secreción pancreática de insulina y la acción de ésta en los tejidos periféricos.¹

La elevada tasa de producción hepática basal de glucosa en presencia de hiperinsulinemia es la causa primaria de la hiperglicemia de ayuno. La hiperglicemia postprandial observada en estos pacientes se debe principalmente a un deterioro en la supresión de la producción de glucosa hepática por insulina y a una disminución de la captación de glucosa mediada por insulina en hígado, tejido adiposo y músculo esquelético.^{1,2}

Cinco clases de agentes orales, cada uno de los cuales trabaja a través de un mecanismo de acción diferente, están disponibles para mejorar el control glicémico en los pacientes diabéticos tipo 2.

Sin embargo, la mayor parte de estas drogas se dirigen a tratar sólo una de las causas subyacentes, de modo que generalmente surge la necesidad de complementar dichos agentes para obtener un control glicémico adecuado.¹

Diabetes tipo 2 es la variedad más frecuente de diabetes y está experimentando un aumento mundial tan importante que muchos lo califican de epidemia. Su prevalencia mundial se estima que aumentará en un 40 por ciento durante los próximos 10 años, pasando de 150 a 210 millones de pacientes.³

Sus características clínicas más representativas son: obesidad (85%), alta penetrancia (concordancia en gemelos monocigóticos superior al 90%), herencia de carácter poligénico, asociación con hipertensión arterial y dislipidemia y elevado riesgo cardiovascular. El 70 por ciento, por lo menos, de diabéticos tipo 2 fallece como consecuencia de accidentes cardiovasculares. Más de la mitad de diabéticos tipo 2 cumple los criterios diagnósticos del llamado por Reaven Síndrome X o Síndrome Metabólico, agrupamiento de alteraciones metabólicas, hemodinámicas y vasculares que tienen a la resistencia a la insulina como base fisiopatológica y que conllevan un elevado riesgo cardiovascular.⁴

I.1. Antecedentes

Vicente Sánchez, Belkis M., *et al.* (2010), realizaron en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba para determinar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2, el sexo femenino predominó sobre el masculino. El mayor número de pacientes tenía entre 5 y 10 años y más de 10 años de evolución de la enfermedad (40% en ambos grupos); en el primer grupo el 21.7 por ciento posee un nivel insuficiente de conocimientos sobre la enfermedad y en el segundo el 25 por ciento. La hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica son las enfermedades crónicas asociadas con mayor número de pacientes; la polineuropatía y la neuropatía las complicaciones crónicas más frecuentes. Los pacientes diabéticos necesitan un trabajo educativo sostenido para lograr mayores conocimientos sobre su enfermedad y vivir mejor con ella.⁵

González, Pedraza A. *et al.* (2007), realizaron un estudio en la Universidad Autónoma de México, México para evaluar el grado de conocimientos teóricos sobre su enfermedad, en el que se tuvieron 29.2 por ciento de respuestas correctas. Sólo 12.3 por ciento aprobaron el examen. El mayor porcentaje (42.4%) correspondió al área de glucosa en sangre. No se encontró asociación entre el control metabólico de los pacientes y su nivel de conocimientos. Las variables a presentar fueron edad, nivel académico superior y menos de 10 años de diagnóstico de la enfermedad, se tradujeron en nivel mayor de conocimientos. El nivel de conocimientos en la población de estudio es bajo, pero no muy diferente a lo informado en la literatura. El análisis de las variables permite reconocer ciertas características personales que pueden incidir en ese nivel. Se evidencia la necesidad de reforzar los programas de instrucción diabético lógica, como una herramienta esencial en el control de la enfermedad.⁶

Pedro Domínguez Sánchez-Migallón (2011) realizó un estudio en el Centro de Salud Manzanares 2, Manzanares, Ciudad real, España para conocer el grado de control y nivel de conocimiento del control metabólico de los diabéticos tipo 2, en el que se encontró que la prevalencia de diabetes mellitus es de 8.48 por ciento (IC 95%: 8,03-8,94]. El 98 por ciento de la mujeres son «sin estudios» ($p < 0,0001$) o con «estudios primarios» ($p = 0,01$). El 18.5 por ciento (IC 95%: 14,3-24,5), y además más

jóvenes, pertenecen a asociaciones de diabéticos. El tabaquismo y la arteriopatía periférica son más frecuentes en varones. Aproximadamente el 50 por ciento tienen controlada la glucemia y la HbA_{1c}, y el 42 por ciento la PAS. Sólo el 7.07 por ciento cumplen todos los objetivos. Conocen los objetivos (relacionado con nivel educativo: $p < 0,001$) de glucemia el 48,7 por ciento, de glucemia postprandial el 16.5 por ciento y de HbA_{1c} el 7 por ciento, siendo más elevado (32.7% y 29% respectivamente) en los pertenecientes a asociaciones. La antiagregación, el bloqueo del SRA-A y las estatinas son empleados en un 45.8 por ciento, 65.3 por ciento y 44.8 por ciento respectivamente. El control metabólico de los diabéticos es mejorable. El conocimiento por los pacientes de los objetivos de control está relacionado con el nivel educativo, pero es muy bajo, e incluso mejorable en los miembros de asociaciones. Es necesario formar a los pacientes en estos aspectos, lo que posiblemente influya en un mejor control metabólico.⁷

Gack Ghelman, L., *et al.* (2009) realizaron un estudio en la Universidad de Murcia, España en el que se encontró que la mayoría de los pacientes investigados eran del sexo femenino, tenían más de 40 años, presentaban Hipertensión Arterial y tenían un tiempo medio de diagnóstico de Diabetes de 8 años. Los pacientes presentaban glicemia elevada, problemas en los pies, como callos, y fisuras, referían tener conocimiento sobre prácticas de autocuidado. Se concluye que el conocimiento de las características presentadas por los portadores de *Diabetes* atendidos en los servicios básicos de salud, es de gran importancia para subvencionar las acciones de los enfermeros dirigidas al manejo y control de esta enfermedad en la población.⁸

I.1.1. Nacionales

Carmona M. Maxsuel Z. *et al.*, (2013) realizaron un estudio en el Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición, República Dominicana para determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes en que se determinó que de los 177 pacientes, el 50 por ciento presentó un nivel de conocimiento regular. El grupo etario entre 44 a 49 años representó el nivel de conocimiento excelente con un 3.7 por ciento y el nivel de conocimiento malo un 25.9 por ciento. Un 90 por ciento del sexo femenino ocupó el nivel de conocimiento muy bueno. 5.7 por ciento de los

empleados públicos representaron el nivel de conocimiento excelente, mientras 44.4 por ciento de los choferes representaron el nivel de conocimiento malo. El nivel de conocimiento excelente en un 75 por ciento fue representado por universitarios, mientras el nivel de conocimiento malo fue más frecuente en escolaridad primaria con un 44 por ciento. La procedencia rural represento el nivel de conocimiento muy bueno en un 70 por ciento. Los médicos representaron la mayor fuente de obtención de la información con un 28 por ciento. Un 75 por ciento de los pacientes con Diabetes tipo 1 representaron el nivel de conocimiento excelente. Los pacientes con más de 20 años de diagnóstico representaron el nivel de conocimiento excelente con un 4.5 por ciento, mientras que un 25 por ciento de los pacientes con 5 a 10 años de diagnóstico representaron el nivel de conocimiento malo.⁹

I.2. Justificación

El incremento constante de personas afectadas por diabetes mellitus tipo 2 en el contexto de una creciente prevalencia de obesidad está adquiriendo las dimensiones de una grave epidemia que amenaza tanto al mundo desarrollado como a los países en desarrollo. Ello justifica la urgente necesidad de tomar medidas de diagnóstico, prevención y terapéuticas adecuadas para la diabetes mellitus y sus complicaciones. En este sentido, la responsabilidad de profesionales sanitarios es primordial.

Durante las dos últimas décadas se han ido produciendo espectaculares avances en el conocimiento de la fisiopatología de la diabetes tipo 2 y sus complicaciones, así como en el desarrollo de nuevas estrategias para la prevención y tratamiento de la diabetes y sus complicaciones. Ello impone un desafío terapéutico que involucre a los pacientes y una actuación eficaz exige la necesidad de personalizar e individualizar el manejo de la diabetes en relación con las necesidades y condiciones individuales de los pacientes apegada al conocimiento de su enfermedad, para prevenir el deterioro de su estado de salud y reforzar sus conocimientos.¹⁰

El objetivo principal del Curso es el desarrollo de aquellas actividades que permitan a los jóvenes especialistas en Endocrinología y Nutrición adquirir y mantener conocimientos, habilidades y aptitudes necesarias para ofrecer una atención médica a los pacientes con diabetes tipo 2 basada en la evidencia científica.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye un grave problema de salud pública. En Latinoamérica se ha documentado un incremento alarmante de este padecimiento con un descontrol metabólico. Sólo el 16,3 por ciento de los adultos con DM2 con previo diagnóstico tienen control glicémico adecuado.¹¹

Está documentado que la DM2 incrementa el riesgo de enfermedad coronaria, infarto, insuficiencia renal, amputaciones y muerte, entre otras.¹² Evidencias científicas muestran que las complicaciones por diabetes pueden ser prevenibles con un buen control metabólico, donde no sólo es importante la medición de la HbA_{1c} sino también la educación del paciente con respecto a la enfermedad.^{13,14} Los programas de educación en diabetes establecidos en las instituciones de salud tienen como objetivo educar al paciente¹⁵ ya que se ha demostrado que el conocimiento insuficiente con respecto a la enfermedad afecta negativamente el comportamiento y en consecuencia el autocuidado.¹⁶

Un manejo adecuado de la diabetes requiere cambios permanentes en el estilo de vida, para ello se requiere que el paciente y los miembros de la familia reciban educación para adquirir conocimientos y comprensión de la historia natural de la enfermedad; lo que permitirá que se desarrolle habilidades para un manejo adecuado de la diabetes a través del logro del control metabólico y prevención de complicaciones. Armour y cols., sugieren que la intervención de la familia es eficaz para mejorar el conocimiento y control glicémico de las personas con diabetes¹⁷ ya que el manejo efectivo de la enfermedad depende de la capacidad, habilidad del paciente y su red apoyo familiar para aprender y aplicar los conocimientos adquiridos.¹⁸

En la evaluación de conocimientos en pacientes con DM2, se han empleado varias metodologías para medir el control metabólico; a su vez se conocen diferentes intervenciones educativas;^{19,20} combinando la educación pasiva y activa,^{21,22} de forma individual,²³ o grupal;²⁴ así como el uso de instrumentos validados a nivel internacional.²⁵ Por lo que nos hacemos el siguiente planteamiento: Cuál es el conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar el conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el período junio-agosto 2019.

III.2. Específicos

Identificar el conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el período junio-agosto 2019, según;

1. Edad de los pacientes.
2. Sexo de los pacientes.
3. Procedencia.
4. Escolaridad.
5. Estado civil de los pacientes.
6. Ocupación de los pacientes.
7. Tiempo de diagnóstico de la diabetes.
8. Conocimiento del paciente sobre diabetes mellitus.
9. Hipertensión arterial.
10. Hábitos tóxicos.
11. Capacitado para su autocuidado.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Aspectos históricos de la Diabetes.

La primera referencia por escrito donde aparece mencionada esta enfermedad, corresponde al papiro encontrado por el egiptólogo alemán George Ebers en 1862 (Fragmento del Papiro de Ebers), este papiro se conserva hoy en día en la biblioteca de la Universidad de Leipzig (Alemania). 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 infanto juvenil.²⁶

La antigua literatura hindú en los Vedas describe la orina pegajosa, con sabor a miel y que atrae fuertemente a las hormigas la orina de los diabéticos.

Suruta, el padre de la medicina hindú describió la Diabetes Mellitus y llegó incluso a diferenciar una diabetes que se daba en los jóvenes que conducía a la muerte y otras que se daba en personas de una cierta edad.

Demetrio de Apamea refinó el diagnóstico de la diabetes y Apolonio de Menfis acuñó el término de diabetes lo definió como un estado de debilidad, intensa sed y poliuria. Apolonio creía que era una forma de hidropesía.

Pablo de Aegina refinó más aún el diagnóstico de “dypsacus” (diabetes) asociada a un estado de debilidad de los riñones exceso de micción que conducía a la deshidratación. Prescribió un remedio a base de hierbas, endibias, lechuga y trébol envino tinto con decocciones de dátiles y mirto para beber en los primeros estadios de la enfermedad, seguido de cataplasma a base de vinagre y aceite de rosas sobre los riñones.²⁷

Unos 100 años más tarde, Mathem Dobson (1725-1784) médico inglés de Liverpool hizo por primera vez estudios en grupos de pacientes. Después de tratar un grupo de pacientes Dobson informó que estos tenían azúcar en la sangre y en la orina y describió los síntomas de la diabetes. Dobson pensaba que el azúcar se formaba en la sangre por algún defecto de la digestión limitándose los riñones a eliminar el exceso de azúcar.

Algunos años más tarde otro médico inglés, John Rollo publicó sus observaciones sobre dos casos diabéticos, describiendo muchos de los síntomas y el olor a acetona (que confundió con olor a manzana) y proponiendo una dieta pobre en hidratos de carbono y rica en carne, con complementos a base de antimonio, opio y digital. Con esta dieta anorética Rollo observó que se reducía el azúcar en la sangre y consiguió una mejora de la sintomatología en algunos casos. Fue el primero en acuñar el término de diabetes mellitus para diferenciar la enfermedad de otras formas de poliuria.²⁸

Thomas Cawley observó en 1788 que la Diabetes Mellitus tenía su origen en el páncreas.

Las funciones del páncreas como glándula capaz de reducir los niveles de glucosa en sangre comenzaron a aclararse en la segunda mitad del siglo XIX. En 1889, Oskar Minkowski y Josef von Mering, tratando de averiguar si el páncreas era necesario para la vida, pancreatizaron un perro. Después de la operación ambos investigadores observaron que el perro mostraba todos los síntomas de una severa diabetes, con poliuria, sed insaciable e hiperfagia. Minkowski observó, asimismo, hiperglucemia y glucosuria. De esta manera quedó demostrado que el páncreas era necesario para regular los niveles de glucosa y estimuló a muchos investigadores a tratar de aislar del páncreas un principio activo como un posible tratamiento de la enfermedad.

Por otra parte, ya en 1869 un joven médico berlinés, Paul Langerhans mientras que trabajaba en su tesis doctoral, había observado unos racimos de células pancreáticas bien diferenciadas de las demás y que podían ser separadas de los tejidos de los alrededores. Langerhans, que entonces tenía 22 años, se limitó a describir estas células sin entrar a tratar de averiguar cuál era su función.

Hubo que esperar hasta 1893, fecha en la que un médico belga, Edouard Láguese, sugirió que estos racimos de células, que él había llamado “islotos de Langerhans” constituían la parte exocrina del páncreas. Sus ideas fueron continuadas por Jean de Meyer quien denominó “insulina” a la sustancia procedente de los islotos (en latín islotesse denomina “insula”) que debía poseer una actividad hipoglucemiante pero que todavía era hipotética.

Otros descubrimientos relacionados con la diabetes también tuvieron lugar en la segunda mitad del siglo XIX. William Prout (1785-1859) asoció el coma a la diabetes; el oftalmólogo americano, H. D. Noyes observó que los diabéticos padecían una forma de retinitis y Kussmaul (1822-1902) describió la cetoacidosis.

La insulina fue descubierta en el verano 1921 por Sir Frederick Grant Banting como consecuencia de una serie de experimentos realizados en la cátedra del Prof. John J.²⁸

IV.2. Definición

La diabetes Mellitus (DM), es una enfermedad crónica (para toda la vida) que se caracteriza por el aumento de los niveles de azúcar en sangre (hiperglucemia), resultante. La hiperglucemia crónica de la DM se asocia con el daño a largo plazo, la disfunción y la falla orgánica, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la DM, desde la destrucción autoinmune de las células del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta las anomalías del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas que provocan resistencia o deficiencia en la acción de la insulina sobre los tejidos diana.²⁹

El deterioro de la secreción de insulina y los defectos de la acción insulínica suelen coexistir en el mismo paciente, y no está establecido cual de las anomalías es la causa principal de la hiperglucemia, si es que actúan por sí solas.²⁹

La hiperglucemia marcada se manifiesta por poliuria, polidipsia, pérdida de peso, a veces con polifagia y visión borrosa. La hiperglucemia crónica también puede acompañarse de alteración del crecimiento y susceptibilidad a ciertas infecciones. Las consecuencias agudas de la diabetes mellitus (DM) no controlada que ponen en peligro la vida son la hiperglucemia con cetoacidosis o el síndrome hiperosmolar no cetósico. Las complicaciones a largo plazo son la retinopatía, la nefropatía, el riesgo de neuropatía periférica, articulaciones de Charcot y neuropatía autonómica causante de síntomas gastrointestinales, genitourinarios y cardiovasculares, además

de disfunción sexual. Los pacientes con diabetes mellitus (DM) tienen mayor incidencia de aterosclerosis cardiovascular, arterial periférica y enfermedad cerebrovascular.²⁹ También se observan hipertensión y anormalidades del metabolismo de las lipoproteínas.

IV.3. Características fisiopatológicas de la Diabetes Mellitus 2 (DM2)

Existe pleno consenso en relación a reconocer que las alteraciones del metabolismo de la glucosa, se relacionan a dos eventos perfectamente identificables: la deficiente acción de la insulina, la deficiente secreción de la hormona o un efecto combinado de estas dos características.³⁰

Desde el punto de vista del mecanismo fisiopatológico, en la DM2 es posible observar tres fases bien definidas:

1. Aparición de un estado de resistencia a la insulina (IR) periférica, generalmente asociada a valores de normoglicemia.
2. Una segunda fase asociada a una IR más marcada a nivel de tejidos periféricos (músculo, tejido adiposo) donde existe una sobreproducción de insulina que no alcanza a controlar la homeostasis de glucosa (hiperglicemia postprandial).
3. Una fase final, asociada a una declinación en el funcionamiento de las células beta pancreáticas, donde disminuye la síntesis de la hormona (los eventos asociados están en plena discusión, uno de ellos es apoptosis por gluco y/o lipotoxicidad) apareciendo la hiperglicemia en ayuno, fenómeno que se traduce como la totalidad del fenotipo DM2.³¹

En la DM2 se acepta como evento primario en su desarrollo a la IR en los tejidos periféricos y como evento secundario, pero no menos importante, a los defectos asociados a una deficiencia relativa de secreción de la hormona. La IR puede presentar una buena asociación desde el punto de vista de los marcadores genéticos (algunas alteraciones genéticas reconocidas como el síndrome de Rabson-Mendenhall, Leuprechaunismo y otros, donde la alteración a nivel del receptor es evidente). Sin embargo, en la mayoría de los casos habituales como en los sujetos con historia familiar de IR, dicho defecto genético obedece a mecanismos no tan claros asociados a predisposición genética en la que se han logrado identificar

algunos genes de riesgo (genes candidatos) que podrían condicionar parcialmente el fenotipo del individuo con IR.³¹

4. El análisis de genes candidatos y regiones amplias del genoma en estudios de DM2, han experimentado un avance sustancial en los últimos años. La utilización de cualquier diseño de estudio como los familiares (analizan desequilibrio de ligamiento entre los genes), de casos afectados y controles o poblacionales ampliados (scanning genético) han llegado al consenso de que el fenotipo diabético es la consecuencia de la interacción balanceada entre genes asociados a la RI y otra amplia familia de genes asociados a la disfunción β pancreática.

IV.4. Epidemiología

De acuerdo a las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud para las Américas, Chile se encuentra en el grupo de países con las mayores prevalencias de diabetes tipo 2 (DM2) junto a Estados Unidos, Canadá, Argentina y Uruguay, con valores entre 6.1 y 8.1 por ciento. Se ha estimado que entre 200 y 300 millones de personas en todo el mundo cumplirán, al final de esta década, los criterios de la Organización Mundial de la Salud para el diagnóstico de diabetes. La DM2, se ha extendido en todo el mundo debido principalmente a cambios en el estilo de vida de la población, asociados a cambios en el patrón alimentario y al sedentarismo, lo que nos predispone a la obesidad y a la resistencia a la insulina (IR). Los individuos afectados por esta enfermedad también pueden presentar una serie de consecuencias, principalmente del tipo cardiovascular, no deseadas, como por ejemplo hipertensión, dislipidemia e hipercoagulabilidad, conducente a la morbilidad y mortalidad por enfermedades vasculares.³¹

La coexistencia de muchos de estos trastornos junto a la IR constituye el síndrome metabólico (SM). En la sociedad occidental, el número de enfermos con SM está aumentando con cifras de carácter epidémico: en la actualidad afecta a un 20 por ciento de la población general y aproximadamente a un 40 por ciento de las personas mayores de 60 años. Los últimos datos epidemiológicos y biológicos indican que las etiologías de estas enfermedades pueden compartir mecanismos

genéticos y bioquímicos comunes. Un paso muy importante encaminado a la comprensión de la DM2, el SM y la obesidad es la identificación de los genes de susceptibilidad comunes, cuyos mecanismos podrían llevar a establecer objetivos terapéuticos adicionales para el futuro diseño de fármacos.³¹

IV.5. Causas

La diabetes es causada por un problema en la forma como el cuerpo produce o utiliza la insulina. La insulina es necesaria para mover el azúcar en la sangre (glucosa) hasta las células, donde ésta se almacena y se usa posteriormente como fuente de energía.³²

Cuando usted tiene diabetes tipo 2, la grasa, el hígado y las células musculares normalmente no responden a dicha insulina. Esto se denomina resistencia a la insulina. Como resultado, el azúcar de la sangre no entra en las células con el fin de ser almacenado para obtener energía.³²

Cuando el azúcar no puede entrar en las células, se acumulan niveles anormalmente altos de éste en la sangre, lo cual se denomina hiperglucemia.

Por lo general, la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente con el tiempo. La mayoría de las personas con esta enfermedad tienen sobrepeso en el momento del diagnóstico. El aumento de la grasa le dificulta al cuerpo el uso de la insulina de la manera correcta.

La diabetes tipo 2 puede presentarse también en personas delgadas y es más común en los ancianos.

Los antecedentes familiares y los genes juegan un papel importante en la diabetes tipo 2. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura) aumentan el riesgo. Ver también: diabetes tipo 2 para conocer una lista de factores de riesgo.³²

IV.6. Diagnósticos

El diagnóstico de diabetes, tanto en la infancia como en la edad adulta, se basa en la determinación de la glucemia plasmática en ayunas (GPA) o de la glucemia tras sobrecarga oral de glucosa (TTOG, con 75 g de glucosa), según los criterios

establecidos por la American Diabetes Association (ADA) en 1997. En el informe se recomendaba la determinación de la GPA mejor que el TTOG porque, según los autores, resulta más cómoda, reproducible y barata. Además, se introdujo el término de glucemia basal alterada o alteración de la glucemia en ayunas (GBA) para estados intermedios entre la normalidad (<110 mg/dl) y la diabetes (igual o mayor de 126 mg/dl). Cuando se realiza el TTOG, el diagnóstico se establece con cifras de glucemia >200 mg/dl a las 2 horas, y se puede identificar un estado intermedio conocido como intolerancia oral a la glucosa (TAG) cuando la glucemia se halla, a las 2 horas, entre 140 y 200 mg/dl. En el 2003, el comité de la ADA propuso una nueva definición para la GBA, y redujo el punto de corte de 110 a 100 mg/dl para hacer los resultados más comparables a los de la TAG obtenidos tras TTOG. La Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó la mayoría de los criterios de la ADA, pero siguió recomendando el TTOG como método de referencia en el diagnóstico de diabetes. Igualmente, mantiene la definición de GBA para valores superiores a 110 mg/dl e inferiores a 126 mg/dl en consenso con la Federación Internacional de la Diabetes (IDF).³³

La glucemia capilar sirve como cribado pero siempre se ha de confirmar siguiendo los criterios de diagnóstico. Sus valores son un 10-15 por ciento menores que en plasma venoso.³³

La glucosuria indica la necesidad de hacer una glucemia plasmática, pero por sí misma no es un criterio diagnóstico.

En el año 2009, la ADA, la IDF y la *European Association for the Study of Diabetes* (EASD) realizaron una propuesta conjunta para que el valor de la *hemoglobina glicosilada (HbA1c)* fuera considerado como parámetro de elección en el diagnóstico de la diabetes. La determinación de la HbA1c, comparada con la de la glucemia de forma esporádica, expresa mejor el valor glucémico medio y, por tanto, el riesgo de complicaciones específicas a largo plazo. Además, según este comité de expertos, es más factible de estandarizar a valores reconocidos de DCCT/UKPDS (*Diabetes Control and Complications Trial/United Kingdom Prospective Diabetes Study*), muestra menor variabilidad biológica, no requiere el estado de ayunas para su determinación, no se afecta por cambios agudos de los niveles de glucosa, y es el

parámetro comúnmente utilizado para iniciar y continuar el tratamiento farmacológico. Sin embargo, no todas las sociedades científicas admiten el criterio del valor de la HbA1c como criterio diagnóstico.³³

Se recogen los criterios diagnósticos de diabetes mellitus 2 propuestos por la ADA. En determinadas circunstancias, como hemoglobinopatías o situaciones con recambio de hematíes alterado (gestación, anemia ferropénica o hemólisis), el diagnóstico debe hacerse únicamente con los criterios de glucemia. En todo caso, los criterios 1, 2 y 3 deben confirmarse en una segunda determinación. Si el resultado de esta fuese inferior a la cifra diagnóstica, se aconseja repetir en 3-6 meses.³³

IV.6.1. Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG)

Consiste en la determinación de la glucemia en plasma venoso a las dos horas de una ingesta de 75 g de glucosa en los adultos. Aunque es un método válido para el diagnóstico de diabetes, las recomendaciones sobre su uso difieren. La ADA no la recomienda en la práctica habitual, a diferencia de la OMS, que propone su empleo en el diagnóstico de diabetes asintomática. La prueba es poco reproducible (por la dificultad del cumplimiento en la preparación), costosa e incómoda y tiene una elevada variabilidad interindividual.³³

Se debe tener en cuenta que con la GBA únicamente, no se diagnostica al 30 por ciento de la población diabética (diabetes desconocida), esta cifra es superior si se trata de población anciana, sobre todo mujeres.

Las condiciones que debe cumplir un correcto TTOG son:

1. Preparación Al menos tres días antes dieta libre y rica en hidratos de carbono (mínimo de 150 g/día) y actividad física sin restricciones.
2. Método Ayuno absoluto 8-12 horas (excepto agua). Realizar la prueba por la mañana (entre 8-10 horas).

Administración oral de 75 g de glucosa en 250 ml de agua (en niños 1,75 g/kg de peso). El paciente permanecerá sentado y no fumara durante la prueba. En la población general es suficiente con una determinación a las dos horas. En el cribado de diabetes en el embarazo, tradicionalmente se realizaban tres extracciones (1, 2 y 3 horas después de ingerir 100 g de glucosa anhidra). Recientemente, la ADA

propone utilizar 75 g de glucosa y considerar los siguientes puntos de corte para el diagnóstico de diabetes gestacional ayunas: 92 mg/dl, 1 h: 180 mg/dl, 2 h: 153 mg/dl.³³

IV.6.2. Algoritmo diagnóstico

Se presenta el algoritmo de diagnóstico de DM2 según los criterios de la ADA 2012. El Grupo para el Estudio de la Diabetes en Atención Primaria (REDGEDPS) propone un algoritmo basado en las recomendaciones de la ADA, pero con mejor aplicabilidad en las consultas del médico de familia.³³

IV.6.3. Clasificación

Actualmente, no se utiliza la clasificación tradicional de diabetes insulín dependiente y no insulín dependiente.

La ADA propuso ya en el año 2008 la división en cuatro grupos principales: diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, diabetes gestacional y un grupo de otros tipos específicos de diabetes que incluiría: defectos genéticos de la función de la célula beta, defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino y diabetes inducida por fármacos. Nuevamente, la REDGEDPS propone una clasificación acertada por su simplicidad y que está orientada a la fisiopatología de los distintos tipos de DM.³³

Diabetes de tipo 1, también llamada insulín dependiente, juvenil o de inicio en la infancia. Se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Se desconoce aún la causa de la diabetes de tipo 1, y no se puede prevenir con el conocimiento actual.³⁴

Sus síntomas consisten, entre otros, en excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Estos síntomas pueden aparecer de forma súbita.

Diabetes de tipo 2, también llamada no insulín dependiente o de inicio en la edad adulta. Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. En este caso el páncreas produce muy poca cantidad de insulina, por lo que la persona con este tipo de diabetes puede lograr el buen control con la utilización de antidiabéticos

orales, los cuales van a ayudar que el páncreas libere más cantidad de insulina o a permitir que la insulina liberada pueda llegar a los órganos más fácilmente. Este tipo de diabetes representa el 90 por ciento de los casos mundiales se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física, se diagnostica en personas mayores de 30 años, aunque hoy en día, debido al aumento del sobrepeso u obesidad en niños y adolescentes, cada día más estamos viendo el diagnóstico de este tipo de diabetes en esta población infantil.

Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones.

Diabetes gestacional: es la alteración de los niveles de glucosa en sangre, que aparece o se detecta por vez primera durante el embarazo. Sus síntomas son similares a los de la diabetes de tipo 2, pero suele diagnosticarse mediante las pruebas prenatales, más que porque el paciente refiera síntomas generalmente se diagnostica después de la semana 24 de gestación, pero puede ser visto en cualquier momento del embarazo.³⁴

Cuando una mujer embarazada posee niveles glucemia en ayunas mayor de 100 mg/dl o a las dos horas de una carga con 75 grs de glucosa los niveles en sangre del azúcar son igual o mayor de 140 mg/dl, se dice que estamos frente a una diabetes gestacional.

Factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes gestacional:

1. Edad mayor de 35 años
2. Familiares de primer grado con diabetes (papa, mama abuelos)
3. Iniciar el embarazo con obesidad o sobrepeso
4. Historia de haber tenido hijos que pesaran más de 8 libras al nacer
5. Historia de pérdidas de embarazos anterior
6. Historia de padecer Síndrome de Ovario Poliquístico
7. Historia de diabetes gestacional en embarazos anteriores

IV.6.4. Cribado y detección precoz

El cribado universal de la diabetes no es coste-efectivo. Las últimas recomendaciones preventivas cardiovasculares del PAPPS en su actualización del 2009 no aconsejan el cribado poblacional de la DM2.

La Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2 del Sistema Nacional de Salud Español, recomienda el *cribado anual* de la diabetes mediante la glucemia en ayunas en la población de riesgo, definida por la presencia de hipertensión, hiperlipemia, obesidad, diabetes gestacional o patología obstétrica.³³

IV.7. Tratamiento

El objetivo inmediato es bajar los altos niveles de glucemia. Los objetivos a largo plazo son prevenir problemas relacionadas con la diabetes.

El tratamiento principal para la diabetes tipo 2 es el ejercicio y la dieta.

Aprenda estas habilidades

Usted debe aprender habilidades básicas para el manejo de la diabetes, las cuales ayudarán a evitar problemas y la necesidad de atención médica. Entre estas habilidades se encuentran:

- Cómo evaluar y registrar la glucemia.
- Qué comer y cuándo.
- Cómo tomar los medicamentos, si se necesitan.
- Cómo reconocer y tratar los niveles altos y bajos de glucemia.
- Cómo manejar los días en que se está enfermo.
- Dónde comprar los suministros para la diabetes y cómo almacenarlos.

Aprender las habilidades básicas puede tomar varios meses. Siempre continúe instruyéndose sobre la enfermedad y sus complicaciones y cómo controlarla y convivir con ella. Manténgase actualizado sobre las nuevas investigaciones y tratamientos.³²

Manejar su azúcar en la sangre

El autoexamen se refiere a ser capaz de revisarse uno mismo la glucemia en el hogar. Revisarse los niveles de azúcar en el hogar y anotar los resultados le indicará qué tan bien está manejando su diabetes.

Un dispositivo llamado glucómetro puede suministrar una lectura exacta de la glucemia. Hay diferentes tipos de dispositivos. Normalmente, uno punza el dedo con una aguja pequeña llamada lanceta para obtener una gota diminuta de sangre. Se coloca la sangre en una tira reactiva y se pone la tira en el dispositivo. Los resultados se dan en cuestión de 30 a 45 segundos.

Un médico o un diabetólogo le ayudarán a programar un horario adecuado para hacerse las pruebas en el hogar. El médico le ayudará a establecer las metas de glucemia.³²

- La mayoría de las personas con diabetes tipo 2 sólo necesitan revisarse su glucemia una o dos veces al día.
- Si los niveles de glucemia están bajo control, posiblemente sólo necesite verificarlos unas cuantas veces por semana.
- Los exámenes pueden hacerse cuando usted se despierta, antes de las comidas y al acostarse.
- Se pueden necesitar pruebas más frecuentes cuando usted esté enfermo o bajo estrés.

Los resultados de la prueba se pueden usar para hacer ajustes en las comidas, la actividad física o los medicamentos con el fin mantener los niveles de glucemia en un rango apropiado. Las pruebas identifican el alto o bajo nivel de glucemia antes de que se presenten problemas graves.³²

Mantenga un registro para usted y su médico. Esto será una gran ayuda si usted está teniendo problemas para controlar su diabetes.

Control de la dieta y del peso

Trabaje de la mano con el médico, la enfermera y un dietista certificado para saber qué cantidades de grasa, proteína y carbohidratos necesita en su dieta. Los planes

de comidas deben adaptarse a sus hábitos y estilo de vida diarios y debe tratar de incluir alimentos que le gusten.³²

Es importante controlar el peso y consumir una dieta bien balanceada. Algunas personas con diabetes tipo 2 pueden dejar de tomar medicamentos después de perder peso, aunque aún tengan la enfermedad.

Ver también:

- Dieta para la diabetes
- Tomar refrigerios cuando se tiene diabetes

Se puede considerar la posibilidad de la cirugía bariátrica (pérdida de peso) para pacientes con mucho sobrepeso que no estén bien manejado con dieta y medicamentos.

Ver:

- Cirugía de derivación gástrica
- Cerclaje gástrico laparoscópico

Actividad física regular

Hacer ejercicio en forma regular es importante para todas las personas, pero especialmente si usted tiene diabetes. El ejercicio en el cual su corazón palpita más rápido y usted respira más rápido le ayuda a bajar el nivel de azúcar en la sangre sin medicamentos. También ayuda a quemar el exceso de calorías y grasa, de manera que usted pueda controlar el peso.³²

El ejercicio puede ayudar a la salud, mejorando el flujo sanguíneo y la presión arterial. El ejercicio también aumenta el nivel de energía del cuerpo, baja la tensión y mejora la capacidad para manejar el estrés.

Pregúntele al médico antes de iniciar un programa de ejercicios. Las personas con diabetes tipo 2 deben tomar medidas especiales antes, durante y después de la actividad física o ejercicio intensos.³²

IV.7.1. Medicamentos para tratar la diabetes

Si la dieta y el ejercicio no ayudan a mantener niveles normales o casi normales de glucemia, el médico puede recetarle medicamentos. Dado que estos fármacos

ayudan a bajar los niveles de glucemia de diferentes maneras, el médico puede hacerle tomar más de uno.³²

Algunos de los tipos de medicamentos más comunes se enumeran abajo y se toman por vía oral o inyectados.

- Los inhibidores de la alfa-glucosidasa (como, acarbosa).
- Las biguanidas (metformina).
- Los medicamentos inyectables (como exenatida, mitiglinida, pramlintida, sitagliptina y saxagliptina).
- Las meglitinidas (que incluyen repaglinida y nateglinida).
- Las sulfonilureas (como glimepirida, gliburida y tolazamida).
- Las tiazolidinedionas (como rosiglitazona y pioglitazona). La rosiglitazona puede aumentar el riesgo de problemas cardíacos, por lo que se debe consultar con el médico.

Estos fármacos se pueden administrar con insulina o esta última se puede usar sola. Usted puede necesitar insulina si continúa teniendo un control deficiente de la glucemia. La insulina se tiene que inyectar debajo de la piel, utilizando una jeringa o una pluma de insulina, y no se puede tomar por vía oral.

Las preparaciones de insulina se diferencian en la rapidez con la que comienzan a actuar y en el tiempo que dura su efecto. El médico determinará el tipo apropiado de insulina a emplearse y le dirá a qué hora del día aplicársela.

IV.7.2. Prevenir complicaciones

El médico puede prescribir medicamentos u otros tratamientos para reducir las posibilidades de desarrollar enfermedad ocular, enfermedad renal y otros problemas médicos que son más comunes en personas con diabetes.³²

La diabetes lleva a que el nivel de azúcar en la sangre sea superior a lo normal. Después de muchos años, esta situación puede causar problemas en su cuerpo. Puede causarle daño a los ojos, riñones, nervios, piel, corazón y vasos sanguíneos.

- Usted podría tener problemas oculares. También podría tener problemas para ver, especialmente por la noche. La luz podría resultarle molesta para los ojos y podría quedar ciego.

- Podrían aparecerle úlceras e infecciones en los pies y la piel. Si esto sigue por mucho tiempo, es posible que sea necesario amputarle el pie o la pierna. La infección también puede causar dolor y comezón en otras áreas.
- La diabetes puede dificultar el control de su presión arterial y colesterol, lo cual puede llevar a un ataque cardíaco, accidente cerebrovascular y otros problemas. Puede hacerse más difícil que la sangre circule hacia las piernas y los pies.
- Los nervios en el cuerpo pueden resultar dañados, causando dolor, hormigueo y pérdida de la sensibilidad. El daño a los nervios también puede hacer que para los hombres sea más difícil tener una erección.
- Usted podría tener problemas para digerir el alimento que consume y podría sentir debilidad o tener problemas para ir al baño.
- El azúcar alto en la sangre y otros problemas pueden llevar a daño en los riñones. Éstos podrían no trabajar tan bien y pueden incluso detener su funcionamiento, de manera tal que usted podría necesitar diálisis o un trasplante de riñón.

IV.7.3. El cuidado de los pies

Las personas con diabetes son muy propensas a tener problemas en los pies. La diabetes puede causar daños en los nervios, lo cual significa que es posible que usted no sienta una herida en el pie hasta que aparezca una infección o una llaga grande. La diabetes también puede dañar los vasos sanguíneos.³⁵

Además, la diabetes disminuye la capacidad para combatir infecciones. Las infecciones pequeñas pueden empeorar rápidamente y causar la muerte de la piel y otros tejidos.

Para prevenir lesión a los pies, revíselos y cuídelos diariamente. Ver también: cuidado de los pies en caso de diabetes.

IV.7.4. Educación terapéutica y prevención en diabetes

La educación diabetológica es uno de los pilares básicos en el abordaje integral de la diabetes. Una intervención terapéutica temprana junto a una modificación de

hábitos de vida a estilos más saludables, permite alcanzar un mejor control de los niveles de glucemia, del perfil lipídico y de otros factores de riesgo cardiovascular como son la obesidad, hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo, además; favorece la prevención de sus complicaciones agudas o crónicas y en definitiva, la mejora en la calidad de vida y autonomía de la persona diabética.³⁶

En la Estrategia Nacional de Diabetes, la primera línea desarrollada es la Promoción de Estilos de vida saludables y Prevención primaria. Se considera que el principal factor de riesgo para desarrollar DM2 es el exceso de peso (sobrepeso/obesidad). Otros factores son: la edad, el género, la historia familiar de diabetes, la etnia (africana, asiática, latinoamericana), los antecedentes de diabetes gestacional, el bajo peso al nacer, la ausencia de lactancia materna, los factores dietéticos, la ingesta de alcohol, la inactividad física, el tabaquismo, la obesidad abdominal y los estados prediabéticos.

Las recomendaciones de este grupo de expertos para reducir el riesgo de diabetes es realizar actividad física de intensidad moderada (3,8 equivalentes metabólicos, MET), al menos 2,5 horas/semana y realizar una dieta sana, alta en fibra, cereales integrales y grasa poliinsaturada y baja en ácidos grasos trans- y azúcares, sin olvidar el abandono del tabaco.³⁶

IV.7.5. Autocuidado. Adherencia terapéutica

La tendencia actual es que la persona aprenda a autocuidarse y sea el conductor en su proceso, ya que sabemos; que es fundamental la implicación del diabético para lograr cambios en sus hábitos de vida y alcanzar así una adhesión terapéutica adecuada. La persona diabética ha de ser consciente, responsable y participe en las decisiones sanitarias relacionadas con su salud.³⁶

Autocuidarse es un acto de vida que permite a las personas convertirse en sujetos de sus propias acciones, se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones sobre ellas, que realiza una persona, familia o grupo para cuidar de su salud, al realizar estas prácticas de autocuidado ya sea con fines preventivos o terapéuticos las personas las desarrollan con la certeza de que mejoraran su nivel de salud y calidad de vida, proporcionando seguridad y bienestar. Se trata de un proceso voluntario de

la persona para consigo misma e implica una responsabilidad individual. El autocuidado tiene un carácter social, conlleva cierto grado de conocimiento y elaboración de un saber y da lugar a interrelaciones. Las personas adquieren capacidad para ser responsables de su diabetes y autocuidarse cuando tienen:

1. Suficientes conocimientos para tomar decisiones.
2. Suficiente *control* (habilidades y actitudes).
3. Suficientes *recursos* para poner en práctica sus decisiones.
4. Suficiente *experiencia* para evaluar la eficacia de sus acciones.

Hablar de «formación en autocuidado» precisa comprender que lo que se quiere alcanzar es un cambio duradero en la forma en que los diabéticos manejan su problema de salud, en definitiva una adherencia terapéutica adecuada. El profesional ha de aportar conocimientos y experiencia acerca de los cuidados en salud o en la enfermedad, la educación del paciente ha de ir encaminada a fomentar la adopción de decisiones y al apoyo a la autogestión, reconociendo esta última como un estándar de cuidado.³⁶

Peeples y Seley en 2007 publican un artículo en el que defienden la importancia del autocuidado con el apoyo profesional, ya que las personas pasan poco tiempo en la consulta médica o de enfermería en comparación con el tiempo que pasan en su domicilio o en el trabajo, etc. De las 8760 horas de vida al año que un diabético dedica al cuidado, se estima que solo 1 hora corresponde a cuidados profesionales si la visita se realiza con una duración de 10-15 minutos y cuatro veces al año. Las competencias o capacidades que se deben desarrollar para mantener un estado de salud óptimo o para manejar una enfermedad crónica como es la diabetes, dependen del propio paciente y no únicamente de los profesionales sanitarios.

El Programa de Pacientes Expertos (Expert Patients) es una entidad inglesa sin ánimo de lucro dirigida a promover hábitos de autocuidado entre los pacientes mediante cursos, talleres y material docente diverso, han editado un documento titulado «*Self care reduces costs and improves health. The evidence*» que incluye casos reales y datos acerca de la eficiencia de este tipo de actividades para el sistema y de la mejora en el estado de salud del propio paciente. En los resultados llama la atención el porcentaje de disminución de demanda de servicios sanitarios

tras la formación en autocuidados. Un 40 por ciento de los pacientes indicaron que se redujeron las visitas de rutina al médico de familia, y un 55 por ciento señalaron que las visitas sin cita (no programadas) también se vieron reducidas. Los resultados del Programa «Tomando control de su salud» (Gordan y Galloway, 2008) han sido evaluados en diferentes ensayos clínicos y publicados ampliamente en la literatura científica y estos resultados muestran: incorporación de hábitos de vida saludable (alimentación y ejercicio), mejor manejo de los síntomas, mejora de la comunicación con el médico, mayor adherencia terapéutica, mejora en la calidad de vida relacionada con la salud, disminución del número de visitas a urgencias y disminución del número y duración de las estancias hospitalarias.³⁶

Adherencia terapéutica. «El grado en el que la conducta del paciente, en términos de tomar medicamentos, seguir dietas o realizar cambios de estilo de vida, coinciden con la prescripción clínica». Esta definición fue propuesta por la OMS y fusionada con la de Haynes y Rand, resalta la actitud activa y receptiva, el paciente participa en la toma de decisiones y simboliza que acepta el plan terapéutico.

Tradicionalmente se ha utilizado el término cumplimiento, que en su significado lleva implícito una conducta de sumisión y obediencia a una orden o prescripción, hay autores que ven en este término connotaciones de culpabilización al paciente que «falla» en el seguimiento de las indicaciones médicas. La Sociedad Internacional de Farmaeconomía e Investigación de Resultados Sanitarios (ISPOR) considera importante incluir el término de «persistencia» que es el tiempo que transcurre entre el inicio de tratamiento hasta su interrupción. En las patologías crónicas, el cumplimiento y persistencia, son más bajos frente a patologías agudas y sería uno de los objetivos a alcanzar en el abordaje.³⁶

La adherencia terapéutica es un proceso complejo en el que intervienen múltiples elementos, el conocimiento de estos factores permitirá mejorar las estrategias de intervención. Hay más de 200 factores identificados, de ellos; los de mayor incidencia son:

1. Edad.
2. Nivel cultural.
3. Dificultad para comprender explicaciones.

4. Conocimientos sobre la diabetes.
5. Desacuerdo respecto al tratamiento: convencimiento de no necesitarlo, de no estar tratado correctamente, de que la medicación no sea efectiva, precio.
6. Vacaciones farmacológicas, olvidos.
7. Miedo a estigma social, hipoglucemias, ganancia de peso, efectos secundarios.
8. Desinterés, desmotivación.
9. Iniciativa de otro profesional sanitario o no sanitario.
10. Apoyo sociofamiliar.

IV.8. Manejo farmacológico

Las personas con diabetes mellitus tipo 2, a menudo tienen estilos de vida que contribuyen al establecimiento y posterior mal control de la enfermedad. Es esencial que se les proporcione ayuda para que se planteen como pueden modificar su estilo de vida de forma que les permita controlar la glucosa en sangre, otros factores de riesgo cardiovascular, e incluso si necesitan modificaciones en su tratamiento fármaco lógico a corto o largo plazo. Las modificaciones en la dieta y el establecimiento de un régimen de ejercicio permitirán un mejor control metabólico de la enfermedad.

El ejercicio ideal para la mayoría de los diabéticos tipo 2 será caminar de 45-60 minutos/día, 3 a 5 días por semana. Es muy importante la incorporación de ejercicio de resistencia y carga para mejorar el control glucémico como recomienda la ADA. La estación 1 «Estilos de vida y autocuidados», desarrolla sobradamente este aspecto.

Tradicionalmente las guías recomendaban intentar alcanzar objetivos con modificaciones de estilos de vida, dieta y ejercicio pero el documento SED propone incorporar la metformina desde el inicio, si bien la ficha técnica española no lo autoriza.

Actualmente disponemos de un número importante de fármacos orales con mecanismos de acción diferentes, lo que permite individualizar la decisión terapéutica y buscar un abordaje más fisiológico.

En los últimos años se han incorporado nuevos grupos terapéuticos para el tratamiento de la diabetes, además de metformina disponemos de sulfonilureas, glinidas, tiazolidindionas, inhibidores de las disacaridasas, inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4 (DPP-4) y agonistas del receptor del péptido 1 semejante al glucagon (*glucagon-like peptide-1* (GLP-1), que junto con la insulina pueden utilizarse en monoterapia o en asociación. En los próximos años asistiremos a un auténtico desembarco de nuevas moléculas.

El documento aconseja desde el inicio pautar metformina en la mayoría de los pacientes. Un tercio de la población no tolera metformina, sobre todo a dosis plenas. Una manera de mejorar la tolerancia a este fármaco, es la titulación progresiva de las dosis iniciando con medio comprimido de 850 mg inicialmente, aumentando a medio comprimido cada 12 horas a los 4-5 días si existe una buena tolerancia, y así progresivamente hasta llegar a una dosis de 850 mg cada 12 horas. Si aparece intolerancia, debe reducirse de nuevo a la dosis previa tolerada y reintentar el incremento con un intervalo de tiempo mayor.

Se debe iniciar tratamiento habitualmente con un fármaco, metformina u otros alternativos en caso de intolerancia, planteando en un segundo escalón el tratamiento con dos fármacos asociados. A la larga puede ser necesaria la insulinización o la triple terapia si el grado de control del paciente lo hace recomendable.³⁶

IV.8.1. Primer escalón

IV.8.1.1. Pacientes con HbA1c del 6.5 al 8.5 por ciento

Se aconseja Dieta y ejercicio, como se ha comentado en párrafos anteriores, desde el inicio, pero puede ser útil asociar metformina de forma concomitante en la mayoría de los pacientes. Si aparece intolerancia a esta, debe reducirse de nuevo a la dosis previa tolerada y reintentar el incremento con un intervalo de tiempo mayor. Si la intolerancia es manifiesta iniciar con otro fármaco de los alternativos.

Como alternativas al tratamiento con metformina, en caso de contraindicación o intolerancia, se proponen las siguientes:

1. Sulfonilureas (SU). Se recomiendan SU de liberación prolongada, preferentemente gliclazida de liberación prolongada o glimepirida, desaconsejándose la utilización de glibenclamida o clorpropamida. Hay estudios que indican que las sulfonilureas inducen el fallo secundario de la célula beta antes que la metformina o que las glitazonas por lo que algunas guías no las recomiendan en este escalón terapéutico.
2. Inhibidores de la DPP-4. Adecuadas para su utilización en este escalón terapéutico como alternativa a la metformina si esta no se tolera. Tienen a favor un mínimo riesgo de hipoglucemia en monoterapia y no aumentan el peso del paciente.
3. Glinidas. La opción en este grupo es la repaglinida. Tiene las mismas limitaciones que las sulfonilureas, si bien, por sus características y forma de administración, puede estar indicada en grupos de pacientes con irregular control.
4. Tiazolidindionas o glitazonas. Tras la limitación de la rosiglitazona ha quedado la pioglitazona como alternativa en este grupo terapéutico. Precisan de hasta 12 semanas para conseguir su máxima eficacia, con una potencia, en cuanto a la reducción de la HbA1c similar a la de metformina y las sulfonilureas.
5. Los posibles efectos secundarios ha limitado sus indicaciones. Tampoco está definitivamente aclarado si existen o no diferencias entre rosiglitazona y pioglitazona, como se ha sugerido en algunos estudios.
6. Inhibidores de las disacaridasas. Menos potencia que los citados hasta ahora y, en monoterapia, no se asocian a hipoglucemias. Su mayor limitación es la intolerancia intestinal. Efecto beneficioso sobre el riesgo cardiovascular.
7. Insulina basal. Solo debe usarse, en este escalón, en los pacientes que presenten contraindicaciones para la utilización de fármacos orales.³⁶

IV.8.1.2. Tratamiento inicial para pacientes con HbA1c >8.5 por ciento

En pacientes con síntomas cardinales y/o pérdida de peso en el momento del debut, suele ser necesario comenzar el tratamiento con insulina, sola o asociada con metformina. Tras el control inicial es probable que descendan progresivamente las

necesidades de insulina, y que pueda suspenderse la insulina y mantenerse el control con fármacos orales, bien en monoterapia o en combinación.

En pacientes asintomáticos es recomendable comenzar con metformina, con una titulación más rápida y, según la respuesta, asociar un segundo fármaco.³⁶

IV.8.1.3. Segundo escalón

Cuando se inicia el tratamiento farmacológico de la diabetes en monoterapia hasta un 30 por ciento de los pacientes responden de manera insuficiente. En la mayoría de los casos se puede conseguir un control aceptable que puede durar años, tras los cuales se observa un progresivo empeoramiento del control metabólico independientemente del fármaco utilizado.

Para mejorar esta situación actualmente todas las asociaciones de fármacos carecen de estudios comparativos a largo plazo, lo que dificulta la toma de decisiones.

En principio, se recomienda que los fármacos asociados tengan un mecanismo de acción diferente y complementaria. Según la respuesta, debe incrementarse la dosis hasta la máxima efectiva, siempre algo menor que la dosis máxima permitida.

La justificación de la terapia combinada se basa no solo en el fracaso de la monoterapia a largo plazo sino en el hecho de aprovechar el efecto sinérgico de los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, lo que puede reducir la frecuencia o gravedad de los efectos adversos, dosis dependientes, con una efectividad superior.³⁶

IV.8.1.4. Combinaciones con metformina

Sulfonilureas y glinidas. La asociación metformina-sulfonilureas es la combinación más estudiada y ha demostrado su eficacia y seguridad, aunque todavía persiste la duda sobre el incremento de la mortalidad en algún subgrupo, apreciado en el UKPDS. Las glinidas constituyen una buena alternativa a las sulfonilureas en pacientes con ingestas más irregulares por su corto periodo de acción.

Inhibidores de la DPP-4. Junto con los agonistas del receptor de GLP-1, forman un grupo de secretagogos que actúan tanto sobre la secreción de insulina como sobre la

de glucagon. Presentan ventajas como el bajo riesgo de hipoglucemias y su neutralidad en el peso, pero se desconoce su seguridad a largo plazo y su influencia en la evolución de la diabetes y sus complicaciones.

Agonistas del receptor de GLP-1. Vía de administración parenteral. El efecto sobre los receptores de GLP-1 es más intenso y prolongado que el logrado por los inhibidores de la DPP-4. Mejoran el control glucémico, sobre todo la glucemia postprandial, y en parte también la glucemia basal. En lentecen el vaciamiento gástrico, creando sensación de saciedad, con lo que se consigue una reducción de peso sostenida en un apreciable porcentaje de pacientes. En nuestro país tenemos comercializados: exenatide que se administra dos veces/día y liraglutida que se administra una vez/día.

Tiazolidindionas. Incrementan la sensibilidad a la insulina por un mecanismo diferente a la metformina.

La indicación sería en pacientes con un buen control postprandial de la glucemia y elevación de la glucemia basal, que no se corrige con la metformina.

Insulina basal. La asociación de insulina basal a la metformina es una buena opción terapéutica, con seguridad y eficacia probadas. En pacientes con una HbA1c por encima del objetivo, aunque con esta pauta se incrementa el número de hipoglucemias, estas son todavía muy inferiores a las observadas en pacientes con multidosis de insulina.

Inhibidores de las disacaridasas. Su asociación con metformina es segura, ya que no se van a producir hipoglucemias, pero su eficacia es muy limitada y existe potenciación de la intolerancia digestiva. Por todo ello, no se recomienda como alternativa a un segundo fármaco en este escalón terapéutico.³⁶

IV.8.1.5. Tercer escalón

En pacientes tratados con dos fármacos, con mal control metabólico, el siguiente paso terapéutico prioritario, según el documento, es la insulinización. Salvo los casos de resistencia a la insulinización, no existen ventajas para retrasar la introducción de la insulina en el régimen terapéutico tras el fracaso de una terapia combinada doble.

IV.8.1.6. Combinaciones sin insulina

La asociación de metformina, sulfonilurea y glitazona es la más estudiada y la más utilizada en la práctica asistencial.

En caso de pacientes ancianos, la asociación de metformina, repaglinida y glitazona puede ser más segura.

En aquellos pacientes con limitaciones para el uso de las glitazonas, las alternativas más razonables serían metformina más sulfonilureas más DPP-4 o metformina más repaglinida más DPP-4.³⁶

IV.8.1.7. Combinaciones con insulina

Pacientes que han recibido tratamiento con combinaciones de metformina con secretagogos, se procederá a la asociación de una insulina basal y si el tiempo de evolución es superior a los 10 años, y/o han aparecido complicaciones o patologías intercurrentes, se revisará el objetivo de control a 7.5 por ciento o el mejor posible, con seguridad para el paciente.

La mayoría de los pacientes en un periodo de alrededor de 3 años van a requerir una pauta intensificada de insulina. En este caso, se recomienda mantener el tratamiento con metformina asociado a la insulina, y suspender el resto del tratamiento antidiabético oral.³⁶

IV.9. Conocimientos

En lo que respecta al conocimiento humano podemos mencionar que se obtiene básicamente en función de las experiencias visuales, auditivas, por ello se puede estimular y/o acelerar el conocimiento mediante materiales audiovisuales.³⁷

Rosental define al conocimiento como: «Un proceso en el cual la realidad se refleja y se produce en el pensamiento humano. Dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actitud práctica, el fin del conocimiento es alcanzar la verdad objetiva».

Según Mario Bunge, el conocimiento, es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados, vagos e inexactos, clasificándole en conocimiento científico y vulgar, el científico es racional,

analítico, sistemático, verificable a través de la experiencia y el conocimiento vulgar es vago, inexacto, limitado por la observación.

Kant, en su teoría del conocimiento refiere que este está determinado por la intuición sensible y los conceptos, distinguiéndose dos tipos de conocimientos. El puro y el empírico, el puro o priori se desarrolla antes de la experiencia y el empírico después de la experiencia.

De todo lo anterior mencionado se puede considerar que el conocimiento es la adquisición de conceptos por medio de la educación formal e informal mediante el ejercicio de las facultades mentales.³⁷

IV.9.1. Definición operacional de términos

A continuación se define algunos términos a fin de facilitar su comprensión en el estudio.

Paciente diabético: Persona que asiste a consultorio externo con diagnóstico de diabetes mellitus.

Familiares: Persona mayor de 18 años que acude en compañía del paciente diabético al consultorio externo y que está a cargo del cuidado del paciente en el hogar.

Conocimientos: Es toda información que poseen los pacientes diabéticos y familiares, obtenidos por medios formales o informales, sobre la diabetes y los cuidados en el hogar. Los que serán recogidos mediante un formulario tipo cuestionario, para luego ser valorados en alto, medio y bajo.

Alto: Margen toda la información y cuidados de la enfermedad.

Medio: Conocer la enfermedad y algunas medidas de auto cuidado.

Bajo: escaso conocimiento de la enfermedad y su autocuidado.

Cuidados en el hogar: Conjunto de acciones que refieren realizar en la casa respecto a la alimentación, los ejercicios y cuidados de los pies del paciente diabético, con la finalidad de disminuir las complicaciones derivadas de la enfermedad.³⁷

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLES | CONCEPTO | INDICADOR | ESCALA |
|--------------------------------------|---|---|----------|
| Edad | Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta la fecha en años cumplidos | Años cumplidos | Numérica |
| Sexo | Condición genotípica que diferencia el varón de la hembra | Masculino Femenino | Nominal |
| Procedencia | Origen principio donde nace o vive el paciente | - Rural - Urbano | Nominal |
| Escolaridad | Ultimo nivel alcanzado por el paciente | - Primario - Intermedio - Secundario - Universidad - Analfabeto | Nominal |
| Estado civil | Condición jurídica del paciente al momento de la investigación | Casada Soltera Unión libre Divorciada Viuda | Nominal |
| Tiempo de diagnóstico de la diabetes | Identificación de la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus signos y síntomas. | 0-5 años 6-10 años 11-15 años ≥ 16 años | Numérica |
| Conocimiento | Conocimiento que tiene el paciente sobre la enfermedad | Alto Medio Bajo | Nominal |
| Hipertensión arterial | Medición de la fuerza ejercida contra las paredes | Si No | Nominal |

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------------------------|---------|
| | de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. | No sabe | |
| Hábitos tóxicos | Consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud | Tabaco Alcoholismo Café Té | Nominal |
| Capacidad de autocuidado | Forma propia de cuidarse así mismo | Si No | Nominal |

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, con el propósito de determinar el conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el período junio-agosto 2019.

VI.2. Área de estudio

El estudio tuvo como escenario el servicio de medicina familiar en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, cual está ubicado en el barrio Villa María, y delimitado por las calles: al Norte, por la calle No. 9; Al Sur, por la calle Federico Velásquez; al Este, por la calle Federico Bermúdez, y al Oeste por la calle Yolanda Guzmán. (Ver mapa vista aérea).



Vista aérea de la Ciudad Sanitaria

VI.3. Universo

El universo estuvo compuesto por los pacientes que asistieron a la consulta de medicina familiar y comunitaria en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el período junio-agosto 2019.

VI.4. Muestra

La muestra de objeto de estudio estuvo representada por 25 pacientes con diabetes tipo II que asistieron a la consulta de medicina familiar y comunitaria, en la Unidad de

Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el período junio-agosto 2019

VI.5. Criterios de inclusión

Se incluyeron todas las pacientes que para el momento de la investigación cumplía con los siguientes requisitos.

1. Haber sido atendidos en la consulta de medicina familiar en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el período junio-agosto 2019.
2. Todos los pacientes que llenaron el formulario al ser abordado.
3. No se discriminara edad, procedencia, estado civil.
4. Pacientes que asistieron a la consulta en ese periodo.

VI.5.1. Criterios de exclusión

1. Pacientes que no acepto llenar el formulario.
2. Pacientes que no asistió en dicho periodo.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se hizo a través de un formulario integrado por preguntas abierta y cerradas este formulario contiene los datos sociodemográficos de las pacientes.

VI.7. Procedimientos

El formulario fue llenado a partir de las informaciones contenidas de los formularios aplicados a los pacientes que se encontraban al momento de la entrevista en la consulta los cuales se le entregó un formulario conteniendo varias preguntas en relación al nivel de conocimiento, alto, medio y bajo y autocuidado de la diabetes, localizado en el área en la misma estos formularios fueron entregado a la sustentante durante el período de la investigación.

VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron sometidos a revisión para su procesamiento y tabulación para lo que se utilizó el programa Epi-Info.

VI. 9. Análisis

Los datos obtenidos en el estudio se presentaron en frecuencia simple y las variables que sean susceptibles de comparación. Se analizaron mediante la Chi² considerándose de significación estadística $p=0.05$.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki³⁸ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).³⁹ El protocolo de estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a revisión por la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de Enseñanza del Hospital Doctor Luís Eduardo Aybar, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as pacientes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada en otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS.

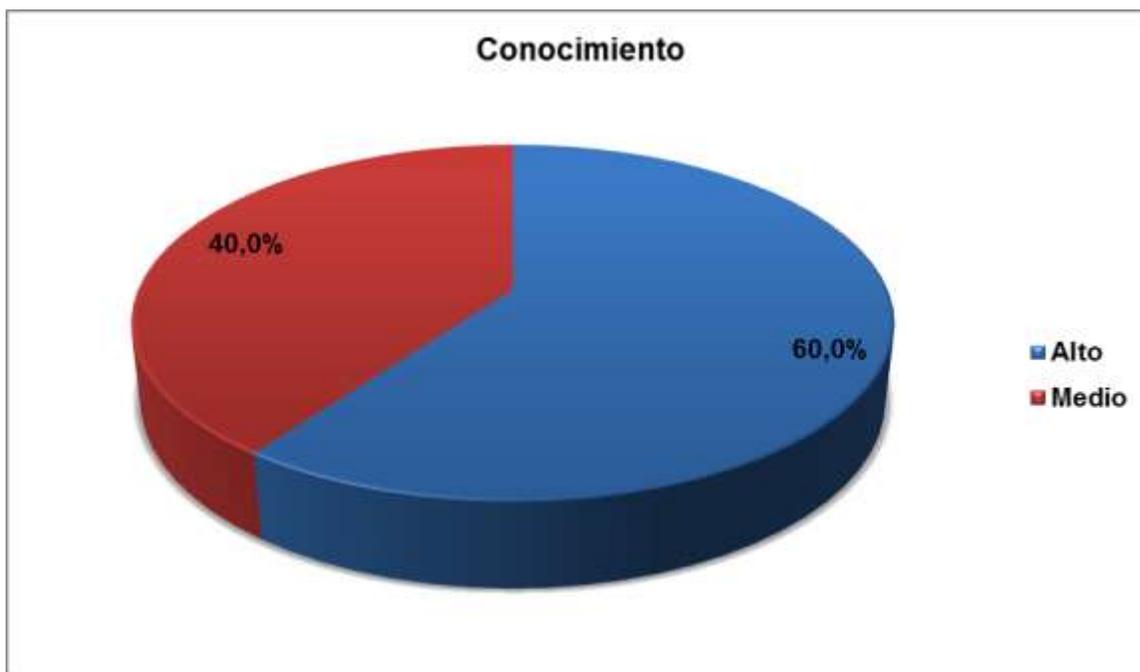
Cuadro 1. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el período junio-agosto 2019.

| Conocimiento | Frecuencia | % |
|--------------|------------|-------|
| Alto | 15 | 60.0 |
| Medio | 10 | 40.0 |
| Total | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

El 60.0 por ciento de los pacientes presentaron conocimiento alto sobre diabetes tipo 2 y el autocuidado y el 40.0 por ciento medio.

Gráfico 1. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, en el periodo junio-agosto 2019.



Fuente: cuadro 1.

Cuadro 2. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el periodo junio-agosto 2019. Según edad.

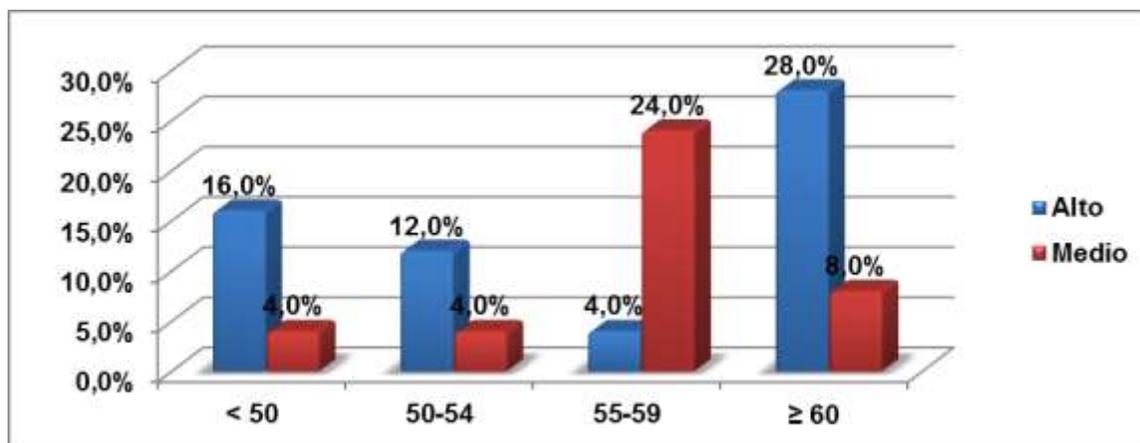
| Edad (años) | Conocimiento | | | | | |
|-------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| < 50 | 4 | 16.0 | 1 | 4.0 | 5 | 20.0 |
| 50-54 | 3 | 12.0 | 1 | 4.0 | 4 | 16.0 |
| 55-59 | 1 | 4.0 | 6 | 24.0 | 7 | 28.0 |
| ≥ 60 | 7 | 28.0 | 2 | 8.0 | 9 | 36.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 28.0 por ciento tenían más o igual a 60 años; de los pacientes con conocimiento medio, el 24.0 por ciento tenían de 55-59 años.

El 36.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años.

Gráfico 2. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según edad.



Fuente: cuadro 2.

Cuadro 3. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según sexo.

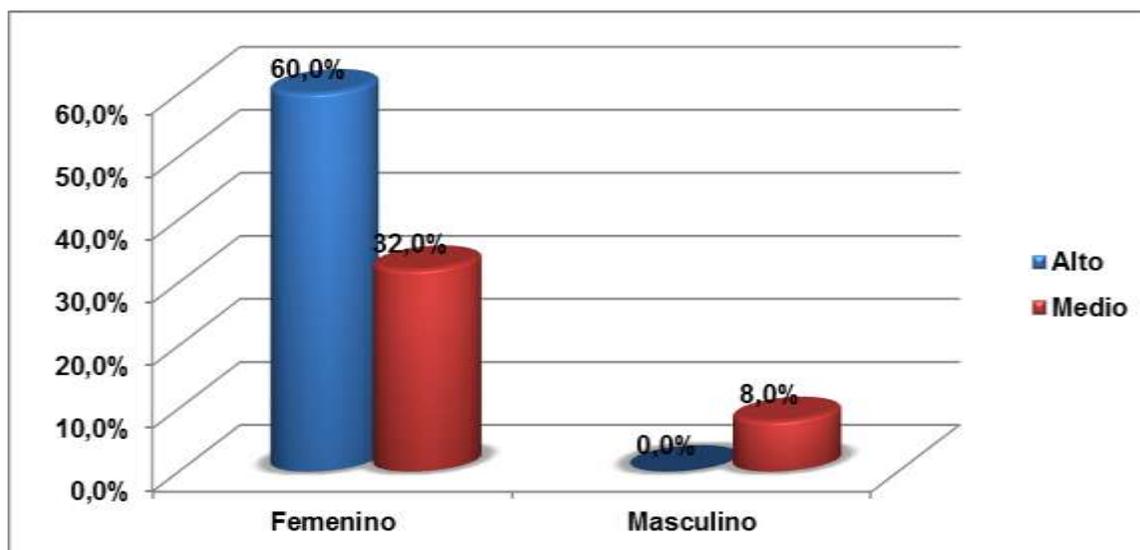
| Sexo | Conocimiento | | | | | |
|-----------|--------------|------|-------|------|-------|-------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Femenino | 15 | 60.0 | 8 | 32.0 | 23 | 92.0 |
| Masculino | 0 | 0.0 | 2 | 8.0 | 2 | 8.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 60.0 por ciento correspondieron al sexo femenino; de los pacientes con conocimiento medio, el 32.0 por ciento correspondieron al sexo femenino.

El 92.0 por ciento de los pacientes correspondieron al sexo femenino.

Gráfico 3. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según sexo.



Fuente: cuadro 3.

Cuadro 4. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según procedencia.

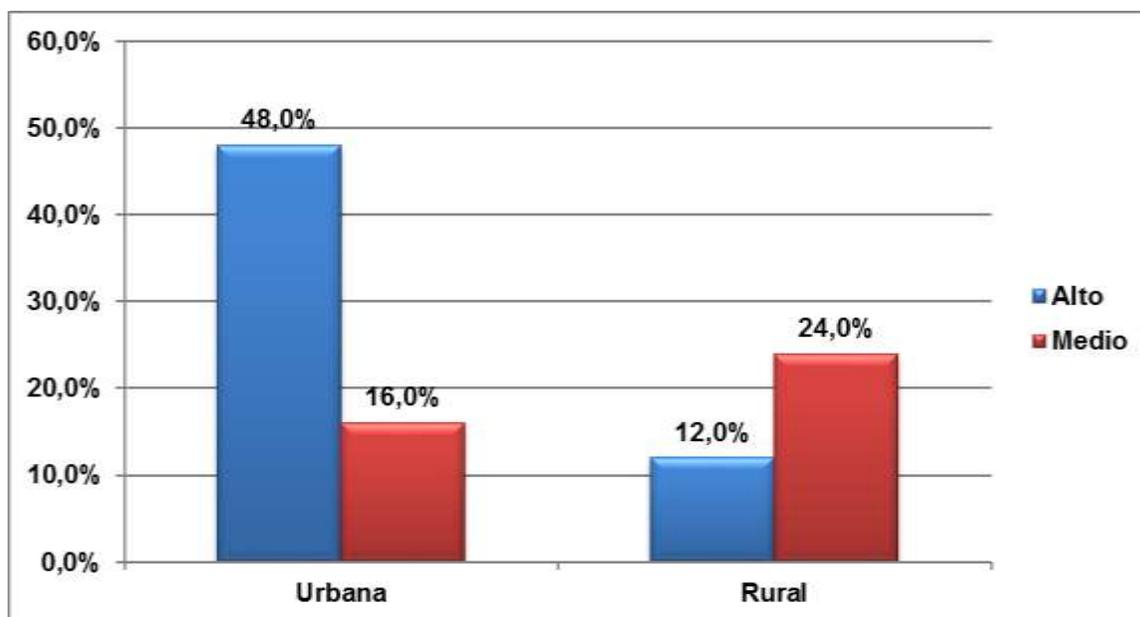
| Procedencia | Conocimiento | | | | | |
|-------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Urbana | 12 | 48.0 | 4 | 16.0 | 16 | 64.0 |
| Rural | 3 | 12.0 | 6 | 24.0 | 9 | 36.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 48.0 por ciento vivían en zona urbana; de los pacientes con conocimiento medio, el 16.0 por ciento vivían en zona urbana.

El 64.0 por ciento de los pacientes vivían en zona urbana.

Gráfico 4. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según procedencia.



Fuente: cuadro 4.

Cuadro 5. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según escolaridad.

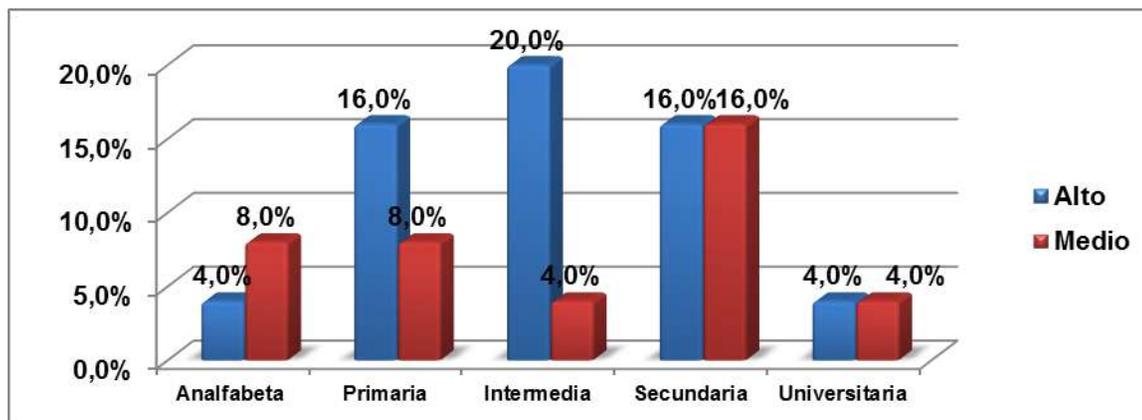
| Escolaridad | Conocimiento | | | | | |
|---------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Analfabeta | 1 | 4.0 | 2 | 8.0 | 3 | 12.0 |
| Primaria | 4 | 16.0 | 2 | 8.0 | 6 | 24.0 |
| Intermedia | 5 | 20.0 | 1 | 4.0 | 6 | 24.0 |
| Secundaria | 4 | 16.0 | 4 | 16.0 | 8 | 32.0 |
| Universitaria | 1 | 4.0 | 1 | 4.0 | 2 | 8.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 20.0 por ciento cursaron escolaridad intermedia; de los pacientes con conocimiento medio, el 16.0 por ciento cursaron hasta la secundaria.

El 32.0 por ciento de los pacientes cursaron hasta la secundaria.

Gráfico 5. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según escolaridad.



Fuente: cuadro 5.

Cuadro 6. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según estado civil.

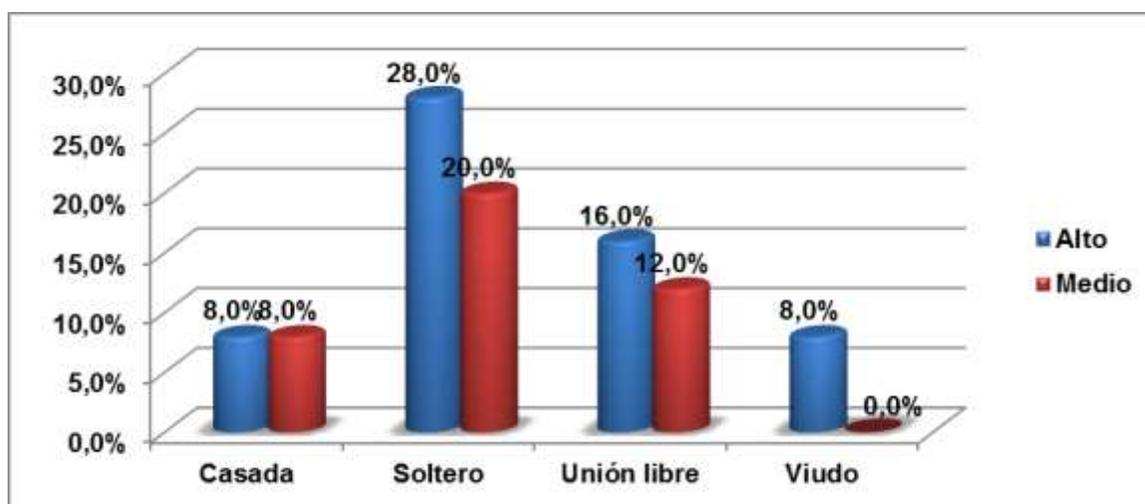
| Estado civil | Conocimiento | | | | | |
|--------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Casada | 2 | 8.0 | 2 | 8.0 | 4 | 16.0 |
| Soltero | 7 | 28.0 | 5 | 20.0 | 12 | 48.0 |
| Unión libre | 4 | 16.0 | 3 | 12.0 | 7 | 28.0 |
| Viudo | 2 | 8.0 | 0 | 0.0 | 2 | 8.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 28.0 por ciento estaban solteros; de los pacientes con conocimiento medio, el 20.0 por ciento estaban solteros.

El 48.0 por ciento de los pacientes estaban solteros.

Gráfico 6. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según estado civil.



Fuente: cuadro 6.

Cuadro 7. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán en el periodo junio-agosto 2019. Según tiempo de detección de la diabetes.

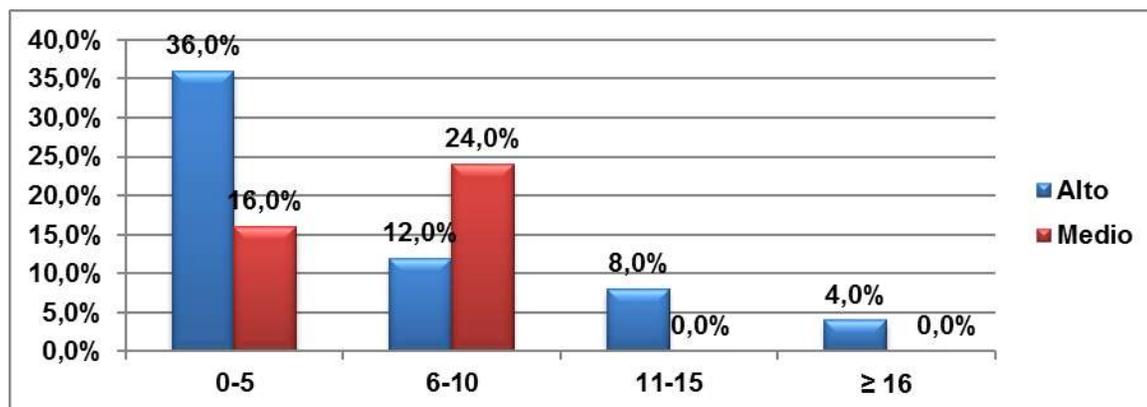
| Tiempo de detección de la diabetes (años) | Conocimiento | | | | | |
|---|--------------|------|-------|------|-------|-------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| 0-5 | 9 | 36.0 | 4 | 16.0 | 13 | 52.0 |
| 6-10 | 3 | 12.0 | 6 | 24.0 | 9 | 36.0 |
| 11-15 | 2 | 8.0 | 0 | 0.0 | 2 | 8.0 |
| ≥ 16 | 1 | 4.0 | 0 | 0.0 | 1 | 4.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 36.0 por ciento tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes; de los pacientes con conocimiento medio, el 24.0 por ciento tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes.

El 52.0 por ciento de los pacientes tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes.

Gráfico 7. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el periodo junio-agosto 2019. Según tiempo de detección de la diabetes.



Fuente: cuadro 7.

Cuadro 8. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el período junio-agosto 2019. Según sufre de hipertensión arterial.

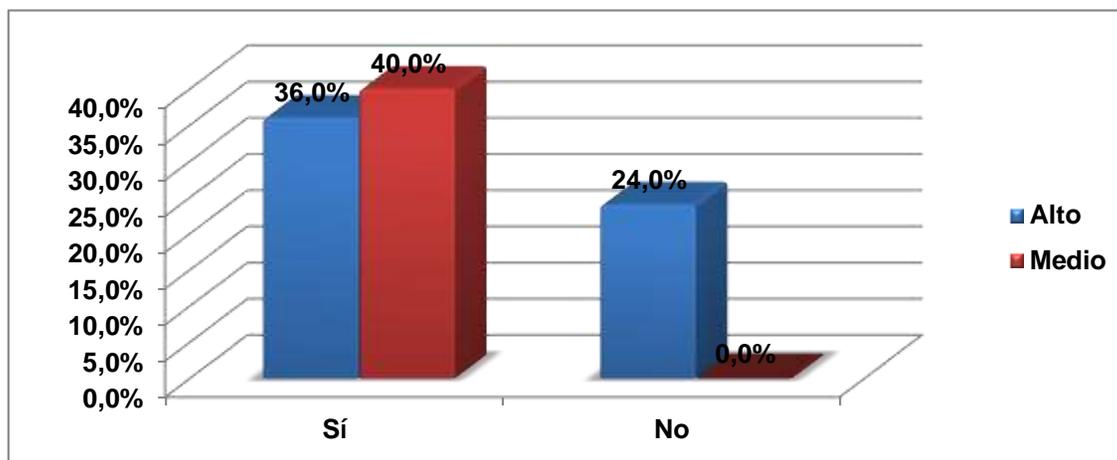
| Sufrir de hipertensión arterial | Conocimiento | | | | | |
|---------------------------------|--------------|------|-------|------|-------|-------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Sí | 9 | 36.0 | 10 | 40.0 | 19 | 76.0 |
| No | 6 | 24.0 | 0 | 0.0 | 6 | 24.0 |
| Total | 15 | 60.0 | 10 | 40.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Directa.

De los pacientes con conocimiento alto, el 36.0 por ciento sufren de hipertensión arterial; de los pacientes con conocimiento medio, el 40.0 por ciento sufren de hipertensión arterial.

El 76.0 por ciento de los pacientes sufren de hipertensión arterial.

Gráfico 8. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el período junio-agosto 2019. Según sufre de hipertensión arterial.



Fuente: cuadro 8.

Cuadro 9. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el período junio-agosto 2019. Según hábitos tóxicos.

| Hábitos tóxicos | Conocimiento | | | | | |
|-----------------|--------------|------|-------|------|-------|------|
| | Alto | | Medio | | Total | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Tabaco | 2 | 8.0 | 1 | 4.0 | 3 | 12.0 |
| Alcoholismo | 1 | 4.0 | 1 | 4.0 | 2 | 8.0 |
| Café | 9 | 36.0 | 5 | 20.0 | 14 | 56.0 |
| Te | 6 | 24.0 | 3 | 12.0 | 9 | 36.0 |
| Negados | 2 | 8.0 | 4 | 16.0 | 6 | 24.0 |

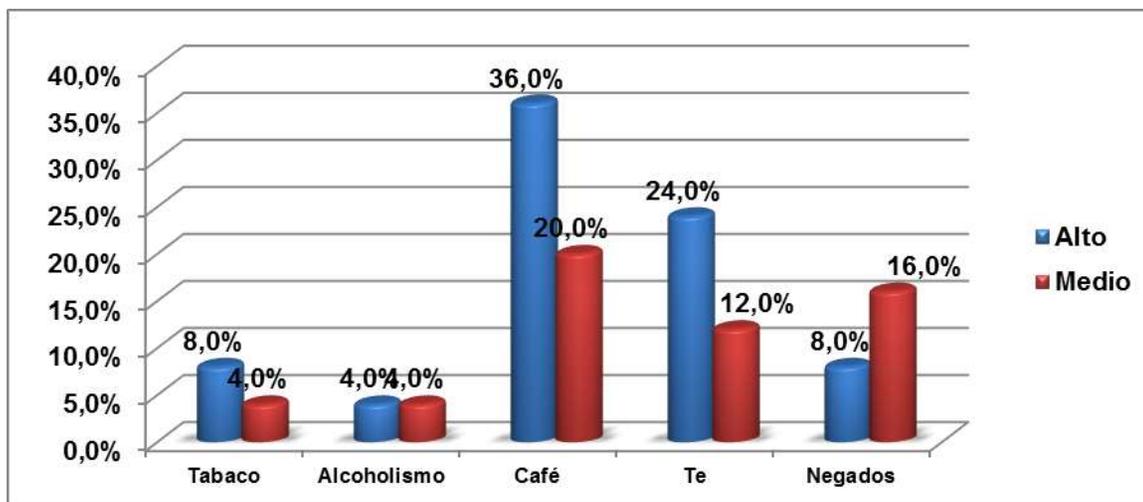
Fuente: Directa.

* Un mismo paciente presento más de un habito toxico.

De los pacientes con conocimiento alto, el 36.0 por ciento tomaban café; de los pacientes con conocimiento medio, el 20.0 por ciento tomaban café.

El 56.0 por ciento de los pacientes tomaban café.

Gráfico 9. Conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2 sobre su enfermedad y autocuidado en la Unidad de Atención Primaria Contreras I, del CPNA, Yolanda Guzmán, en el período junio-agosto 2019. Según hábitos tóxicos.



Fuente: cuadro 9.

VIII. DISCUSIÓN.

Una vez obtenidos los resultados, procedemos a realizar las comparaciones de estudios de conocimiento que posee el paciente con diabetes tipo 2, sobre su enfermedad y autocuidado.

El 60.0 por ciento de los pacientes presentaron conocimiento alto sobre diabetes tipo 2 y el autocuidado; sin embargo en un estudio realizado por Carmona M. Maxsuel Z. y cols, en el Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición, república Dominicana, en el año 2013, el 50.0 por ciento presentaron nivel de conocimiento excelente. En comparación a un estudio realizado por Soler Sánchez y cols, en el Policlínico Ángel Ortiz Vásquez, Cuba, en el año 2010, el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus que predomina es bajo para un 45 por ciento.

De los pacientes con conocimiento alto, el 28.0 por ciento tenían más o igual a 60 años; de los pacientes con conocimiento medio, el 24.0 por ciento tenían de 55-59 años. El 36.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años; en un estudio realizado por Carmona M. Maxsuel Z. y cols, en el Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición, república Dominicana, en el año 2013, el grupo etario predominio entre 44-49 años represento el nivel de conocimiento excelente con un 3.7 por ciento y el nivel de conocimiento malo con un 25.9 por ciento. En otro estudio realizado por Belkis Mercedes Vicente Sánchez y cols, en el Policlínico Docente Área V del municipio Cienfuegos, Cuba, en el año 2012, el 50.0 por ciento del total de pacientes incluidos en la investigación tiene más de 65 años

El 92.0 por ciento de los pacientes correspondieron al sexo femenino; en un estudio realizado por Belkis Mercedes Vicente Sánchez y cols, en el Policlínico Docente Área V del municipio Cienfuegos, Cuba, en el año 2012, se observó un predominio del sexo femenino sobre el masculino con un 68.3 por ciento y 31.7 por ciento respectivamente.

De los pacientes con conocimiento alto, el 48.0 por ciento vivían en zona urbana; de los pacientes con conocimiento medio, el 16.0 por ciento vivían en zona urbana; en un estudio realizado por Carmona M. Maxsuel Z. y cols, en el Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición, república Dominicana, en el año 2013, la

procedencia rural represento el nivel de conocimiento muy bueno en un 70.0 por ciento.

De los pacientes con conocimiento alto, el 20.0 por ciento cursaron escolaridad intermedia; de los pacientes con conocimiento medio, el 16.0 por ciento cursaron hasta la secundaria; en un estudio realizado por Carmona M. Maxsuel Z. y cols, en el Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición, república Dominicana, en el año 2013, el nivel de conocimiento excelente en un 75.0 por ciento fue representado por universitarios.

De los pacientes con conocimiento alto, el 36.0 por ciento tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes; de los pacientes con conocimiento medio, el 24.0 por ciento tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes; en un estudio realizado por Carmona M. Maxsuel Z. y cols, en el Instituto Nacional De Diabetes, Endocrinología y Nutrición, república Dominicana, en el año 2013, un 25.0 por ciento de los pacientes con 5 a 10 años de diagnóstico representaron el nivel de conocimiento malo. En otro estudio realizado por Belkis Mercedes Vicente Sánchez y cols, en el Policlínico Docente Área V del municipio Cienfuegos, Cuba, en el año 2012, se comprobó que el mayor número de pacientes estaban entre 5 y 10 años y más de 10 años de evolución de la enfermedad, con 40.0 por ciento en ambos grupos; en el primer caso (entre 5 y 10 años) el 21.7 por ciento posee un nivel insuficiente de conocimientos sobre la diabetes mellitus; en el segundo caso (con más de 10 años de evolución de la enfermedad) el 25.0 por ciento posee un nivel insuficiente de conocimientos.

IX. CONCLUSIONES.

Basándonos en la interpretación arrojada en esta investigación, y sobre los objetivos planteados, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El 60.0 por ciento de los pacientes presentaron conocimiento alto sobre diabetes tipo 2 y el autocuidado.
2. El 36.0 por ciento de los pacientes tenían más o igual a 60 años.
3. El 92.0 por ciento de los pacientes correspondieron al sexo femenino.
4. El 64.0 por ciento de los pacientes vivían en zona urbana.
5. El 32.0 por ciento de los pacientes cursaron hasta la secundaria.
6. El 48.0 por ciento de los pacientes estaban solteros.
7. El 52.0 por ciento de los pacientes tenían de 0-5 años después de la detección de la diabetes.
8. El 76.0 por ciento de los pacientes sufren de hipertensión arterial.
9. El 56.0 por ciento de los pacientes tomaban café.

X. RECOMENDACIONES.

El presente estudio nos permite hacer las siguientes recomendaciones:

1. Ratificar que realmente el paciente realiza las medidas preventivas para evitar complicaciones mediante talleres supervisados por personal capacitado de forma mensual.
2. Formar grupos y realizar visitas a pacientes hospitalizados por complicaciones para concientizar a los pacientes que aún no las padecen y llevarlos a la reflexión mediante estrategias demostrativas.
3. Invitar a pacientes con complicaciones a testificar sobre las mismas en grupos de paciente con DM2 sin complicaciones.
4. Capacitar y evaluar a pacientes y personal médico en cuanto a conocimientos sobre DM2 con el objetivo de confirmar si la información proporcionada es adecuada apegándose a una planeación estratégica.
5. Realizar estudios cualitativos al respecto a fin de obtener testimonios acerca de la percepción del paciente diabético acerca de su enfermedad.
6. Tomar en cuenta los resultados de esta investigación en la implementación de programas educativos dirigidos a los pacientes y familiares, para incrementar los conocimientos de los pacientes y así puedan ser actores de su propio autocuidado y reducir las complicaciones que pudieran presentarse.

XII. REFERENCIAS

1. DeFronzo R. Pharmacologic Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus. *Annals of Internal Medicine*, 1999; 131:281-298.
2. Fonseca V., Rosenstock J., Patwardhan R., Salzman A. Effect of Metformin and Rosiglitazone Combination Therapy In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. A Randomized Controlled Trial. *JAMA*, 2000; 283:1695-700.
3. ZIMMET, PZ: Diabetes Epidemiology as a Tool to Trigger Diabetes Research and Care. *Diabetología* 1999; 42: 499-518.
4. LEOVITZ, HE: The Metabolic Syndrome. En: *Oxford Textbook of Endocrinology and Diabetes*. JAH Wass and SM Shalet (eds.); Oxford University Press 2002: 1833-1839.
5. Vicente Sánchez, *et al.* Eduardo Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2, Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos Cuba, *Medi Sur*, vol. 8, núm. 6, 2010, pp. 21-27, (2010).
6. González, Pedraza A. *et al.* Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica; *Gac Méd Méx* 2007; 143(6): 453-462.
7. Pedro Domínguez Sánchez-Migallón Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos, *Rev Clin Med Fam* v.4 n.1 Albacete feb. 2011.
8. Gack Ghelman, L., *et al.* Conocimiento de las prácticas de autocuidado en los pies de los individuos con diabetes mellitus atendidos en una unidad básica de salud, *Enferm. glob.* n.17 Murcia oct. 2009.
9. Carmona M. Maxsuel Z. *et al.*, nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes que acuden a la consulta de diabetología del instituto nacional de diabetes, endocrinología y nutrición, *Rev. Med Dom*, Vol. 74-No.2 .2013.
10. Disponible en: <http://www.expertosendiabetes.com/justificacion/>.
11. Escobedo J, Buitrón LV, Velasco MF, Ramírez JC, Hernández R, Macchia A, *et al.* High prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in urban Latin America: the CARMELA Study. *Diabetic Medicine* 2009; 26 (9): 864.

12. Stratton I, Adler A, Neil H, Matthews D, Manley S, Cull C, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000; 321 (7258): 405-12.
13. Deakin T, McShane C, Cade J, Williams R. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 18 (2): CD003417.
14. Álvarez Guisasola F, et al. Glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in seven European countries: findings from the Real-Life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM) study. *Diabetes Obes Metab* 2008; (Suppl 1): 8-15.
15. IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica, Coordinación de Áreas Médicas. Programa Institucional de Prevención y Atención al Paciente Diabético. División de Medicina Familiar, editor. México, DF: IMSS; septiembre 2008.
16. Ceballos RM, Coronado GD, Thompson B. Having a Diagnosis of Diabetes Is Not Associated With General Diabetes Knowledge in Rural Hispanics. *J Rural Health* 26 (4): 342.
17. Armour T, Norris S, Jack LJ, Zhang X, Fisher L. The effectiveness of family interventions in people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabet Med* 2005; 22 (10): 1295-305.
18. White P, Smith SM, Hevey D, O'Dowd T. Understanding Type 2 Diabetes. *Diabetes Educ* 2009; 35 (5): 810-7.
19. Mollaoglu M, Beyazit E. Influence of diabetic education on patient metabolic control. *Appl Nurs Res* 2009; 22 (3): 183-90.
20. Flores-López M, Velázquez-Tlapanco J, Camacho-Calderón N. Effectiveness of a strategy in type 2 diabetic patient education in relation to metabolic control, nutrition and blood pressure. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46 (3): 301-10.
21. González-Pedraza Avilés A, et al. Disease knowledge among type 2 diabetes mellitus patients attending primary care. *Gac Med Mex* 2007; 143 (6): 453-62.

22. Herenda S, Tahirovic H, Poljakovic D. Impact of education on disease knowledge and glycaemic control among type 2 diabetic patients in family practice. *Bosn J Basic Med Sci* 2007; 7 (3): 261-5.
23. Duke Sally-Anne S, Colagiuri S, Colagiuri R. Individual patient education for people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009 (1).
24. Lara-Esqueda A, Aroch-Calderón A, Jiménez R, Arceo-Guzmán M, Velázquez-Monroy O. Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Arch Cardiol Mex* 2004; 74 (4): 330-6.
25. Hess GE, Davis WK. The Validation of a Diabetes Patient Knowledge Test. *Diabetes Care* 1983; 6 (6): 591-6.
26. Disponible en: <http://mitologiayleyendas.ning.com/m/blogpost?id=3385736%3ABlogPost%3A154550>.
27. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lat/rocha_i_m/capitulo2.pdf
28. Disponible en: http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/historia03.htm.
29. American Diabetes Association, Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus (I), *Diabetes Care*; 35 (Supp 1). Januray 2012.
30. Cordova S. Luis M., Acercamiento clínico y tratamiento nutricional a la Diabetes Mellitus 2, 2010-2011.
31. Dr. Pérez B. Francisco, Epidemiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2, *Rev. Med. Clin. Condes* – 2009; 20(5) 565 – 571.
32. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000313.htm>.
33. Cabello E. M^a Isabel, et al. Manejo practico de la diabetes mellitus tipo 2, 2013.
34. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
35. Disponible en: <http://www.clinicadam.com/salud/5/000313.html>
36. M^a Eva Sáez Torralba, Autocuidados en la diabetes tipo 2. Estación 1. 2013.

37. Rivera H. Ever A. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar en el HNDAC. 2008.
38. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación medica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2000; VI (2): 321.
39. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

| Actividades | Tiempo: 2014-2015 | |
|---|-------------------|-----------|
| Selección del tema | 2014 | Noviembre |
| Búsqueda de referencias | | Noviembre |
| Elaboración del anteproyecto | | Noviembre |
| Sometimiento y aprobación | 2015 | Diciembre |
| Recolección de la información | | Diciembre |
| Tabulación y análisis de la información | | Diciembre |
| Redacción del informe | | Enero |
| Revisión del informe | | Enero |
| Encuadernación | | Enero |
| Presentación | Enero | |

XII.2. Instrumento de recolección de datos

CONOCIMIENTO QUE POSEE EL PACIENTE CON DIABETES TIPO 2 SOBRE SU ENFERMEDAD Y AUTOCUIDADO EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA CONTRERAS I, DEL CPNA, YOLANDA GUZMAN, EN EL PERIODO JUNIO-AGOSTO 2019.

Propósito

La presente encuesta tiene como finalidad identificar el nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes tipo II en la consulta de Medicina Familiar del Hospital Dr. Luis Eduardo Aybar, sobre su enfermedad y el autocuidado según lo contemplado en el plan de salud. Motivando al involucramiento del usuario afectado de diabetes para alcanzar el mejor estado de salud y bienestar.

Datos personales

1. Edad: _____ años
2. Sexo: F _____ M _____
3. Procedencia: Urbana _____ Rural _____
4. Escolaridad: Analfabeta _____ primaria _____ intermedia _____
Secundaria _____ Universitaria _____ profesional _____ Otras _____
5. Estado civil: Casado/a _____ Soltero/a _____ Unión libre _____ Viudo/a _____
6. Tiempo de detección de la diabetes (en años) 0-5 _____ 6-10 _____ 11-15 _____ ≥ 16 _____
7. Conocimiento:

Marque con una (X) la respuesta que usted considere pertinente:

- a) El agotamiento, orinar mucho, la pérdida de fuerza y de peso en una persona es una sospecha de que puede ser diabético: Si _____ No _____
- b) La glicemia es el análisis que se le indica a una persona para saber si tiene azúcar elevada en la sangre: Si _____ No _____
- c) Existen varios tipos de diabetes: Si _____ No _____
- d) El control de peso ayuda a controlar y prevenir la diabetes: Si _____ No _____
- e) La persona con diabetes debe llevar un plan de alimentación teniendo en cuenta un horario fijo para la ingesta de alimentos y meriendas: Si _____ No _____
- f) Las bebidas como son las cervezas, los refrescos, maltas entre otras su consumo debe ser moderado en una persona con diabetes: Si _____ No _____

- g) Conoce usted cuales son los alimentos que no debe comer una persona diabética: Si____ No_____
- h) Una persona diabética puede comer arroz, espaguetis, pan, yuca, plátano maduro en cualquier momento: Si ____ No_____
- i) Considera usted que comer frutas es más saludable que los jugos procesados: Si ____ No_____
- j) Es preferible usar miel de abeja en vez de azúcar común para endulzar los alimentos: Si ____ No_____
- k) Conoce remedios caseros que se pueden usar para controlar la diabetes: Si ____ No_____
- l) Considera usted que los té son buenos para bajar los niveles de azúcar: Si ____ No_____
- m) Realizar una actividad física diariamente es parte del tratamiento de una persona con diabetes: Si ____ No_____
- n) La diabetes puede producir alteraciones en la vista: Si ____ No_____
- o) La diabetes puede producir complicaciones que producen daño en el riñón: Si ____ No_____
- p) Llevar zapatos cerrados todo el día es conveniente para proteger los pies de una persona con diabetes: Si ____ No_____
- q) La presión alta puede ser una complicación en una persona diabética: Si____ No_____

8. Sufre de hipertensión arterial: Si__ No__ No sabe__

9. Hábitos tóxicos: Tabaco__ Alcoholismo__ Café__ Té__

10. Autocuidado:

- a) Si su diabetes esta normal usted deja tomar los medicamentos por unos días: Si ____ No_____
- b) Vigilar los pies diariamente es una de los cuidados que debe tomar en cuenta el paciente diabético Si ____ No_____
- c) Consta con un glucómetro (aparato para medir el nivel de azúcar en la sangre: Si____ No_____
- d) Realiza usted alguna actividad física diariamente: Si____ No_____
- e) Lleva alguna dieta: Si__ No__
- f) Visita el médico periódicamente: Si____ No_____

XII.3. Costos y recursos

| XII.3.1. Humanos | | | |
|---|-------------|--------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Un investigador o sustentante • Dos asesores • Archivistas y digitadores | | | |
| XII.3.2. Equipos y materiales | Cantidad | Precio | Total |
| Papel bond 20 (8 1/2 x 11) | 3 resmas | 130.00 | 390.00 |
| Papel Mistique | 3 resmas | 80.00 | 540.00 |
| Lápices | 1 docena | 180.00 | 36.00 |
| Borras | 6 unidades | 3.00 | 24.00 |
| Bolígrafos | 1 docena | 4.00 | 36.00 |
| Sacapuntas | 6 unidades | 3.00 | 18.00 |
| Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.; CD-ROM 52x | | | 3.00 |
| Impresora HP 932c | | | |
| Scanner: Microteck 3700 | | | |
| Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0 | | | |
| Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data proyector | | | |
| Cartuchos HP 45 A y 78 D | | | 1,200.00 |
| Calculadoras | 2 unidades | | 150.00 |
| Antibióticos | 2 unidades | | 10,000.00 |
| XII.3.3. Información | | | |
| Adquisición de libros | | | |
| Revistas | | | |
| Otros documentos | | | |
| Referencias bibliográficas (ver listado de referencias) | | | |
| XII.3.4. Económicos | | | |
| Papelería(copias) | 1200 copias | 2.00 | 2,400.00 |
| Encuadernación | 12 informes | 800.00 | 9,600.00 |
| Alimentación | | | 2,200.00 |
| Transporte | | | 3,000.00 |
| Imprevistos | | | 3,000.00 |
| Total | | | \$33,197.00 |

XII.4. Evaluación.

Sustentante:

Dra. Grisel Yesenia Mateo Rodríguez

Asesora:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa
(Metodológica)

Jurado:

Autoridades:

Dra. Gladys Soto
Coordinadora de Residencia

Dra. Isabel Díaz
Jefa de Medicina Familiar y Comunitaria

Dra. Glendis Ozuna Feliciano
Jefa de Enseñanza e
Investigaciones Científicas

Dra. Claridania Rodríguez
Directora de La Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano de la Facultad de Ciencias
de la Salud (UNPHU)

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____