

INFLUENCIA DE LOS DETERMINANTES SOCIALES EN EL CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II

Influence of social determinants on the metabolic control of Type II Diabetic patients

Galia Rafaela Porro Cruz¹ , Rafael Gómez Méndez¹ , Maylen de la Cruz Rodríguez¹ 

¹Policlínico Universitario Docente "René Vallejo Ortíz", Granma, Cuba.



Citar Como: Porro Cruz GR, Gómez Méndez RR, Rodríguez M de la C. Influencia de los determinantes sociales en el control metabólico de pacientes Diabéticos Tipo II. SPIMED [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso];4(2):e180. Disponible en: <http://revspimed.sld.cu/index.php/spimed/article/view/180>



Correspondencia a:

Galia Rafaela Porro Cruz

Correo Electrónico:

galiapc71@infomed.sld.cu

Conflicto de Intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Recibido: 31-05-2023

Aceptado: 15-10-2023

Publicado: 01-12-2023

Palabras Clave: Diabetes mellitus tipo 2 y epidemiología; Diabetes mellitus tipo y metabolismo; Determinantes sociales de la salud

Keywords: Diabetes mellitus type 2 y epidemiology; Diabetes mellitus type 2 y metabolism; Social determinants of health

RESUMEN

Introducción: La supervivencia de la humanidad se encuentra amenazada debido a enfermedades como la diabetes mellitus, un adecuado control metabólico de esta retrasaría sus complicaciones. Por ello como nuevas estrategias de salud a nivel mundial proponen un adecuado control de la glucemia, la presión arterial, el colesterol ligado a las lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) y el tabaquismo.

Objetivo: Determinar la incidencia de los determinantes sociales del proceso salud enfermedad en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo II, del CMF No. 1, perteneciente a la policlínica 3, durante enero 2018 a mayo 2019.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, para identificar los determinantes sociales del proceso salud enfermedad que incidieron en el control metabólico de pacientes con diabetes, del área y períodos descritos. Se utilizaron métodos teóricos (analítico- sintético, inductivo-deductivo y sistémico estructural funcional), métodos empíricos (entrevista estructurada) y estadísticos (estadística descriptiva, números absolutos y por cientos). Se estudiaron las variables: edad, sexo, determinantes sociales y nivel de conocimientos.

Conclusiones: se demostró el impacto positivo de nuestra investigación, que los determinantes sociales ejercen una gran influencia sobre el proceso salud -enfermedad en el control metabólico incidiendo negativamente sobre la muestra, tanto en los casos de reciente debut de diabetes mellitus, como en la aparición de complicaciones, excepto el acceso a los servicios de salud.

ABSTRACT

Background: the survival of humanity is threatened due to diseases such as diabetes mellitus, an adequate metabolic control of this would delay its complications. Therefore, as new global health strategies, adequate control of glycemia, blood pressure, low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) and smoking is proposed.

Objective: to determine the social determinants incidence of the health-disease process in the metabolic control of patients with diabetes mellitus type II, of the CMF No. 1, belonging to the polyclinic 3, during January 2018 to May 2019.

Methods: observational, descriptive, cross-sectional, cross-sectional study to identify the social determinants of the health-disease process that influenced the metabolic control of patients with diabetes in the area and periods described. Theoretical methods (analytical-synthetic, inductive-deductive and functional structural systemic), empirical methods (structured interview) and statistics (descriptive statistics, absolute numbers and by hundreds) were used. The following variables were studied: age, sex, social determinants and level of knowledge.

Conclusions: a positive impact of our research was demonstrated that social determinants have a great influence on the health-disease process in metabolic control and have a negative impact on the sample, both in cases of new-onset diabetes mellitus and in the appearance of complications, except for access to health services.

INTRODUCCIÓN

La supervivencia de la humanidad se encuentra amenazada en estos tiempos por la presencia de enfermedades como la diabetes mellitus, pandemia presente hace más de medio siglo en la historia de la medicina. Sin embargo un adecuado control metabólico en esta patología retrasaría sus complicaciones. Por ello nuevas estrategias de salud a nivel mundial proponen un adecuado control de la glucemia, la presión arterial, el colesterol ligado a las lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) y el tabaquismo⁽¹⁾

Las causas del incremento del número de personas con diabetes se deben, fundamentalmente, al envejecimiento marcado de la población y estilos de vida sedentarios que se propician por el proceso de modernización de la vida.

De acuerdo con datos estimados por la Organización Mundial de la Salud, 425 millones de adultos en todo el mundo tienen este padecimiento y se estima que esta cifra se duplique en los próximos 20 años. Ello implica que una de cada once personas adultas en el mundo tiene diabetes.⁽²⁾

En Cuba, esta pandemia ocupa la 8va causa de muerte, representado por una tasa de 21.6 por cada 100 000 habitantes, observándose que mueren mucho más las mujeres que los hombres que la padecen.⁽³⁾ Por todo lo anteriormente expresado, disminuir la atención a las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, constituye un gran riesgo, pues la misma representa un problema de salud mundial grave, común, creciente, cauteloso, a pesar de haber ingresado en la historia de la medicina hace miles de años.

Vital importancia revierte el conocimiento de la repercusión del síndrome metabólico en esta enfermedad. Por este motivo, las principales guías de práctica clínica enfocan el cuidado del paciente con diabetes, fundamentalmente en el control de la glucemia, la presión arterial, el colesterol ligado a las lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) y el tabaquismo.⁽⁴⁾

Las personas con inadecuado control metabólico deben adoptar un estilo de vida saludable, alcanzar su peso ideal, realizar ejercicio aeróbico, suspender el consumo de tabaco, tratar las concentraciones anormales de los lípidos sanguíneos (colesterol, triglicéridos y lipoproteínas de alta densidad (HDL) y normalizar la presión arterial.⁽⁵⁾

Los determinantes sociales de la salud apuntan tanto a los rasgos específicos del contexto social que afectan la salud, como a los mecanismos por los cuales las condiciones sociales se traducen en impactos de salud; por ello tomarlos en consideración para lograr el equilibrio entre la salud y la enfermedad es un tema vital en cuestión.

En Cuba la prevalencia de la diabetes mellitus, es de 62.2 % por cada 1000 habitantes. Por su parte la provincia de Granma no escapa de la cruda realidad en la que esta afección se vuelve una amenaza. Al cierre del año 2017, la prevalencia de esta enfermedad fue del 45.6 %. Específicamente en el Municipio Manzanillo, en el área de salud donde se realiza el estudio, existe una alta prevalencia e incidencia de la diabetes mellitus.⁽³⁾

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, de tipo descriptivo, de corte transversal, para caracterizar la muestra y desarrollar acciones de salud en correspondencia con ello.

La investigación se efectuó en el periodo comprendido de enero 2018 – mayo 2019, en el CMF No 1 perteneciente a la policlínica 3

Dr. René Vallejo Ortiz de Manzanillo.

Universo: la investigación incluyó a los 28 pacientes diabéticos tipo II que residen en el área de estudio. Para ello se tomaron en consideración los siguientes criterios.

Muestra: se utilizó un muestreo no probabilístico, intencional para la conformación de la muestra. De esta forma la muestra quedó conformada por 19 pacientes diabéticos tipo II que residen en el área de estudio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diabéticos con disposición de participar en la investigación.
- Convivan permanentemente en el área de estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con patologías psiquiátricas.
- Pacientes mayores de 60 años.

Aspectos éticos

Para la realización de esta investigación se tuvo en cuenta el consentimiento informado (anexo 1) de los participantes, no existió objeción para su realización. Se les explicaron los objetivos del estudio y la importancia de su participación, garantizándoles la confidencialidad de la información, así como la posibilidad de abandonar el estudio si así lo deseaban. Además, el aval del Consejo Científico y Comité de Ética de la investigación del policlínico nro. 3.

Técnicas y Procedimientos

Se aplicó una entrevista estructurada (anexo 2) que consta de 13 preguntas cerradas en las cuales están distribuidas las variables a medir. A cada una de las preguntas, para el análisis, le fueron asignados valores numéricos a sus respuestas.

La entrevista fue aplicada por la autora a cada paciente, en horario matutino de manera individual, con un tiempo de duración de aproximadamente 30 minutos.

Como parte de la investigación fue necesario realizar exámenes complementarios de seguimiento a todos y cada uno de los pacientes que participaron con el objetivo de explorar el comportamiento de los indicadores de control metabólico, lo cual fue posible como parte del seguimiento al grupo

Fue aplicada en la labor de terreno.

RESULTADOS

Tabla 1. Pacientes según edad. CMF No. 1, Policlínico René Vallejo Ortiz. enero 2018 – mayo 2019. Manzanillo.

Edad	No.	%
20-29	-	
30-39	-	
40-49	6	31.6
50-59	13	68.4
Total	19	100

En la tabla 2, se puede observar que predominó el sexo femenino. En el período evaluado 12 mujeres manifestaron prevalencia de la enfermedad, en cambio solo 7 fueron hombres, lo que hace significativo el porciento de 63.2 sobre el de 36.8 %.

Tabla 2. Pacientes según sexo. CMF No. 1, Policlínico René Vallejo Ortiz. Enero 2018 – mayo 2019. Manzanillo.

Sexo	No.	%
Masculino	7	36.8
Femenino	12	63.2
Total	19	100

En la tabla 3, se resumen los principales resultados con relación a los determinantes sociales en el control metabólico. Se observó que los determinantes con incidencia negativa que más resaltaron fueron los determinantes de biología humana, predominó la prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) con un 89.5 %, en los determinantes sociales fueron las isquemias con un 47.4 %, seguidos de los Indicadores de Control Metabólico con un 84.2%.

Tabla 3. Pacientes según determinantes sociales. CMF No. 1, Policlínico René Vallejo Ortiz. Enero 2018 – mayo 2019. Manzanillo.

Determinantes Sociales		No.	%
Biología Humana	Enfermedad que padece: Nefropatía	-	-
	HTA	17	89.5
	Neoplasia	2	10.5
	Otras	11	57.9
Complicaciones:	a)___ Neuropatía Diabética	-	-
	b)___ Retinopatía diabética	1	5.3
	c)___ Sepsis urinaria	7	36.8
	d)___ Hipercolesterolemia	4	21
	e)___ Pie diabético	1	5.3
	f)___ Insuficiencia Renal	-	-
	g)___ Infartos	-	-
	h)___ Isquemias	9	47.4

Indicadores de Control Metabólico	Nivel de glucemia basal ≤ 70-130mg/dl	3	15.8
	≥ 70-130mg/dl	11	57.9
	= 70-130mg/dl	5	26.3
	Nivel Hemoglobina ≤ 7%	8	42.1
	≥ 7%	11	57.9
	= 7%	-	-
	Nivel de Triglicéridos ≤ 150 mg/dl	2	10.5
	≥ 150 mg/dl	16	84.2
	= 150 mg/dl	1	5.3
	Lipoproteínas de alta densidad HDL Mujeres ≤ 50mg/dl	12	63.1
	≥ 50mg/dl	7	36.8
	Hombres ≤ 40mg/dl	15	78.9
	≥ 40mg/dl	4	1
	Circunferencia Abdominal Mujeres ≤ 80cm	5	26.3
	≥ 80cm	13	68.4
	=80cm	1	5.3
Estilo de Vida	Salutogénico:	5	26.3
	De riesgo:	14	73.7
Medio Ambiente	Salubre:	-	-
	Insalubre:	19	100
Acceso a los Servicios de Salud	Posee acceso:	19	100
	No posee acceso:	-	-

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación realizada, exponen que la muestra de estudio en su mayoría se representan por el sexo femenino y que el rango de edades que más afectado está por la afección objeto de estudio es el de 50-59 años de edad, los cuales no tienen un adecuado control metabólico, lo que contribuye a la descompensación de su patología de base (DM Tipo II), dato relevante, pues cuando existe un adecuado control metabólico se pueden prevenir o retrasar las complicaciones asociadas a DM.

Por su parte, en el Hospital Salud Integral, de Managua, durante el periodo septiembre 2015-enero 2016, se exploraron los factores asociados al control metabólico, en pacientes ambulatorios de 18-60 años con diabetes mellitus tipo 2 y los resultados alcanzados también distan de los obtenidos en el desarrollado por los autores de la presente investigación, los cuales plantean que el sexo más enfermo y con peor control metabólico fue el masculino, y esencialmente en las edades de 60-75 años de edad.⁽⁶⁾

Por el contrario otro con el cual si muestra coincidencia es con el llevado a cabo por Avalos García, en Tabasco, México, para determinar el control metabólico y factores asociados en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. En el mismo se obtuvo que del total de la muestra fueron mujeres 61.07%, la media de edad 54.5 años, acercándose bastante a los hallazgos aquí planteados.⁽⁷⁾

En relación a los determinantes sociales que estuvieron influyendo en el control metabólico de los pacientes evaluados fueron fundamentalmente dentro de la biología humana, la Hipertensión Arterial como enfermedad concomitante a la de base, dato alarmante para los investigadores, pues, 17 de los 19 pacientes diabéticos, eran además hipertensos, y con otras enfermedades de las planteadas, las cuales desde el punto de vista biológico juegan un papel determinante en la salud de los pacientes.⁽⁸⁾

Las complicaciones más frecuentes que se observan son la sepsis urinaria (afección característica de la diabetes), la hipercolesterolemia y la presencia de isquemias en más de la mitad de la muestra. Aspectos que justifican el inadecuado control metabólico del cual se ha estado estudiando. El por ciento más relevante correspondió a las isquemias y muchas de estas a repetición en los mismos pacientes, lo cual se relaciona con la patología de base más punteada, pues han sido resultado de la tensión arterial elevada lo cual acompañado de la diabetes mellitus, conspiran con un inadecuado control metabólico.⁽⁹⁾

En cuanto a los indicadores del control metabólico, los de mayor expresión son los niveles elevados de triglicéridos, relacionado además con la hipercolesterolemia, complicación que también mostró incidencia, dentro de los parámetros evaluados. Otro de los indicadores se relaciona con la circunferencia abdominal, la cual está sobrepresada y mayormente en hombres, indicativo de obesidad en los mismos, que facilita la presencia del descontrol metabólico y guarda estrecha relación con el estilo de vida practicado por los participantes, el cual en el 73.7% de la muestra fue de riesgo.

Los pacientes en su mayoría no practican ejercicios físicos sistemáticamente, fuman, ingieren bebidas alcohólicas y sus hábitos alimenticios inadecuados, incorporando en su dieta alimentos ricos en grasa animal, dejando a un lado el consumo de frutas, vegetales, y una dieta balanceada, tan necesaria para una adecuada estabilidad y compensación de sus patologías, para las cuales el eje esencial es practicar un adecuado estilo de vida y cumplir el tratamiento farmacológico adecuado.^(10,11)

Se constata en la literatura internacional que el estilo de vida desempeña un papel determinante en el mejoramiento o empeoramiento de la salud de los individuos, de esta forma muestran paralelismo este con el estudio en cuestión, el cual fue desarrollado para evaluar el grado de control metabólico en pacientes diabéticos de la consulta de medicina interna de Complejo Hospitalario Universitario de Vigo Pontevedra en España, y sus revelaciones incluyen el aumento del índice de masa corporal por sedentarismo, el hábito de fumar e ingerir bebidas alcohólicas.^(12,13)

No solamente en afecciones en las que el control metabólico desempeña un papel fundamental existe influencia del estilo de

vida, en todas las enfermedades, este apartado resulta vital, pues demuestra de forma mantenida y estable comportamientos favorecedores o entorpecedores de la salud. De esta forma Genarabio Machado aborda que un factor a modificar en las enfermedades cerebrovasculares, metabólicas, endocrinas y hasta oncológicas, deben considerarlo seriamente.⁽¹⁴⁾

En Argentina se estudió un poblado con el objetivo de determinar los factores que influían en el control metabólico de los mismos, y resultó que el estilo de vida fue uno de los más significativos, tomando como referencia que el 82 % de la muestra practicaba un estilo de vida inadecuado, concordando con los resultados del estudio presentado en este artículo. Los pobladores se alimentaban inadecuadamente, con un consumo elevado en grasas, con hábitos como el tabaquismo y alcoholismo en altos niveles⁽¹⁵⁾

Desde otro punto de vista, las condiciones en las que las personas nacen, viven y se desarrollan, ejercen gran influencia sobre su estado de salud, en el estudio realizado, se evidenció que los participantes se relacionaban en un medio ambiente insalubre, traducido en inadecuadas condiciones del suelo, contaminación del aire por humo o sustancias tóxicas y contaminación del agua de consumo esencialmente, aspectos que propician la propagación de otras enfermedades y el empeoramiento de las ya existentes.

En la provincia de Villa Clara, se publicó un artículo en el que se muestran los resultados de un Diagnóstico Psicosocial realizado en el que el estado de salud de los convivientes de la comunidad del Condado se veía afectado por las condiciones ambientales del lugar, al cual lo rodeaba un río en el que las personas vertían basura, por lo que tanto el aire como el suelo se vieron contaminados por las condiciones antes mencionadas. Además con elevada presencia de roedores e insectos, y con alta propagación de enfermedades^(15,16)

Ejemplo claro de lo anterior lo constituye el análisis de la situación de salud (ASS) que realiza el médico en su comunidad anualmente, en el que se interrelacionan los aspectos biológicos, psicológicos y sociales y dentro de ello, las condiciones ambientales que rodean las mismas, para determinar su influencia sobre el proceso salud-enfermedad.

En el realizado por los investigadores en su comunidad coincide con lo planteado por los participantes, en el que las condiciones ambientales no favorecen el estado de salud de la población. Se requieren además del esfuerzo del sector sanitario, la intersectorialidad con otros organismos, de los cuales también es tarea la salubridad ambiental.

Otro de los ejemplos de la influencia medioambiental sobre la salud de los individuos es como contribuye a la difusión de infecciones, virus y parasitismo, como en otros países del tercer mundo en los que las condiciones de insalubridad mantienen enfermos a sus convivientes.⁽¹⁷⁾

Sin embargo, uno de los aspectos positivos que se obtiene como consecuencia de la exploración realizada por los autores es el factor protector al que todos los integrantes puntuaron positivamente, el acceso a los servicios de salud, a las unidades tanto de atención primaria como secundaria, como guía de ayuda y orientación, de tratamiento y rehabilitación de sus secuelas tanto físicas como psicológicas. Refieren que cuentan con la posibilidad de acceso a los mismos y que hacen uso de ello.⁽¹⁸⁾

A consideración de los autores los determinantes sociales ejercen una gran influencia en la aparición de enfermedades crónicas trazadoras en sus diferentes subgrupos, pudiendo establecerse que en la hipertensión arterial predomina la biología humana, siendo esta entidad a su vez un factor determinante en la aparición

de complicaciones, incidiendo negativamente en la prevalencia de las isquemias, que a su vez estuvo condicionadas por un inadecuado control del metabolismo de los lípidos; la insalubridad influye como un factor favorecedor del estrés, repercutiendo en la descompensación de la diabetes mellitus.

Los autores asumen que la interrelación de todas las variables medidas (modificables o no modificables) en el estudio inciden negativamente sobre el control metabólico de los pacientes diabéticos participantes, por lo que se hace necesario realizar acciones educativas de salud para fomentar un favorable estilo y calidad de vida, y con ello disminuir la repercusión biológica de las enfermedades en ellos y otros que aunque no formaron parte del estudio, requieren de las mismas.

CONCLUSIONES

Se demostró el impacto positivo de nuestra investigación, además que los determinantes sociales ejercen una gran influencia sobre el proceso salud enfermedad en el control metabólico influyendo negativamente sobre la muestra, tanto en la incidencia de diabetes mellitus, como en la aparición de complicaciones.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

GRPC: conceptualización, curación de datos, análisis formal de los datos, investigación, metodología, administración de proyecto, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

RGM: curación de datos, análisis formal de los datos.

MCR: curación de datos, análisis formal de los datos.

Todos los autores aprobaron la versión final.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Rojas de PE, Molina Rusty, Rodríguez Cruz. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev Venez Endocrinol Metab [Internet]. 2012 [citado 25 Dic 2020];(Suppl 1):7-12. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/rvdem/v10s1/art03.pdf>
2. Fernández L. Evolución del número de adultos con diabetes a nivel mundial de 2010 a 2019 [Internet]. El portal de Estadísticas 2019 [citado 25 Dic 2020]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/702299/adultos-con-diabetes-a-nivel-mundial/>
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2017. [Internet]. La Habana: Minsap; 2018. [6 Abr 2023]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Elctronico-Espa%3b1ol-2017-ed-2018.pdf>
4. Garzón G, Gil Á, Herrero AM, Jiménez F, Cerezo MJ, Domínguez C. Grado de control metabólico y de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2 con y sin enfermedad cardiovascular. Gac Sanit [Internet]. 2015 [citado 25 Dic 2020];29(6):425-430. Disponible en: <https://scielo.sci.ii.es/pdf/gv29n6/original4.pdf>
5. Aguilar Salinas C. Epidemiología de la Diabetes y el control metabólico en México. Ciencia [Internet]. 2012 [citado 25 Dic 2020];63-45. Disponible en: https://revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/63_1/PDF/06_740_Epidemiologia.pdf
6. Solange Alfaro S. Factores asociados al control metabólico en pacientes ambulatorios de 18-60 años con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a consulta externa del Hospital Salud Integral, Managua, septiembre 2015-enero 2016.[Tesis de graduación para optar al título de licenciatura en nutrición Internet] Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016. [citado 25 Dic 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/4559/1/96587.pdf>
7. Avalos García MI, López Ramón C, Priego Álvarez HR, Córdova Hernández JA, Morales García MH. Barreras y perspectivas del personal de salud en el control de la diabetes mellitus en unidades médicas de la seguridad social de Tabasco: Un estudio cualitativo. Horizon Sanit. 2013[acceso 20/05/2023];12(3):111-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845145007>
8. Portal Martín Ana Beatriz, Díaz Pérez Luis Oscar, Junco Brinda Diosvany. Síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 40 años. Acta méd centro [Internet]. 2023 Sep [citado 2023 Feb 04]; 17(3): 423-438. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272023000300423&lng=es. Epub 30-Sep-2023.
9. González Rodríguez Lisvett, Díaz López Masiel, Rodríguez Salvá Armando. Estudios de representaciones sociales sobre hipertensión arterial en Cuba. Rev. Finlay [Internet]. 2018 Dic [citado 2023 Feb 04]; 8(4): 299-309. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000400008&lng=es.
10. Machado-Villaruel Limberth, Montano-Candia Mabel, Dimakis-Ramírez Diamanti Abraham. Diabetes mellitus y su impacto en la etiopatogenia de la sepsis. Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet]. 2017 Sep [citado 2023 Feb 04]; 15(3): 207-215. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000300207&lng=es.
11. Cedeño Morales Raúl, Castellanos González Maricel, Benet Rodríguez Mikhail, Mass Sosa Luis, Mora Hernández Carlos, Parada Arias Jorge. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico: cifras alarmantes. Rev. Finlay [Internet]. 2015 Mar [citado 2023 Feb 04]; 5(1): 12-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000100003&lng=es.
12. Arnold Domínguez Y, Vargas Ramos F, Véliz Martínez PL, Hidalgo Peña G. Calidad de vida en pacientes cubanos con diabetes mellitus al aplicar el instrumento Diabetes 39. Rev Cubana Inv Bioméd [Internet]. 13 de junio de 2022 [citado 5 de febrero de 2023];41. Disponible en: <https://revistadiagnostico.fihu.org.pe/index.php/revistadiagnostico/article/view/21/47>
13. Masot Rangel Antonio, Torres Lugo Dinorah Janet, Castillo Ledo Iván, Masot Torres Silvia Janet, Vázquez Pis Laura, Rojas Díaz Iriam. Factores de riesgo y grado de control metabólico en pacientes diabéticos mayores de 8 años. Medisur [Internet]. 2024 Dic [citado 2024 Feb 04]; 22(6):. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2024000600006&lng=es. Epub 01-Dic-2024.
14. Camacho, D. & Cuello, G.(2023) Intervención de enfermería en el cuidado del paciente diabético y adherencia a la insulino terapia. servicio de medicina interna del hospital general Ambato - IESS. Repositorio Universidad Regional Autónoma de los Andes. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15575>
15. Rosales-Ricardo Yury, Cordovez-Macias Simone, Herrera-Yépez Vanessa, Caiza-Ruiz Vinicio. Estilos de vida en estudiantes de medicina: una revisión sistemática. Rev haban cienc méd [Internet]. 2023 Abr [citado 2023 Feb 04]; 22(2):. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2023000200014&lng=es. Epub 01-Abr-2024.
16. Villena Jaime E. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en Perú. Diagnóstico [Internet]. 2016 [citado 25 Dic 2020];55(4):173-81. Disponible en: <https://revistadiagnostico.fihu.org.pe/index.php/revistadiagnostico/article/view/21/47>
17. Fernández R. Evolución del número de muertes por diabetes a nivel mundial de 2010 a 2021 (en millones [Internet]. [publicado 7 Oct 2022; citado 6 Abr 2023]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/702480/fallecimientos-causados-por-la-diabetes-a-nivel-mundial/>
18. Ayala Acosta Y. Control metabólico de pacientes con Diabetes Mellitus tipo II. Rev Soc Perú Med Interna [Internet]. 2013 [citado 25 Dic 2020];26(2):68-70. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/lil-713364?lang=es>