Artículos originales

Caracterización de la mortalidad por diabetes mellitus en la provincia Cienfuegos durante los primeros nueve meses del 2020

Characterization of Mortality from Diabetes Mellitus in Cienfuegos Province during the First Nine Months of 2020

Isis Arelis Espinosa Salas[1] Sara Hernández Malpica[2] Lourdes Elena Duany Badell[2] Bárbara Zabala Enrique[2] Yusimí Cabada Martínez[2] Leticia Castro Morejón[1]

[1] Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba
[2] Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Espinosa-Salas I, Hernández-Malpica S, Duany-Badell L, Zabala-Enrique B, Cabada-Martínez Y, Castro-Morejón L. Caracterización de la mortalidad por diabetes mellitus en la provincia Cienfuegos durante los primeros nueve meses del 2020. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2023 [citado 2026 Nov 12]; 13(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1260

Resumen

Fundamento: según la Organización Mundial de la Salud la diabetes causa 300 000 muertes al año en América Latina y el Caribe y en la provincia Cienfuegos desde el año 2020 se ubica como séptima causa de fallecimientos.
Objetivo: caracterizar la mortalidad por diabetes mellitus en la provincia Cienfuegos en los primeros nueve meses del año 2020.
Métodos: se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud de tipo descriptiva a partir de una serie de casos para caracterizar la mortalidad por diabetes mellitus en Cienfuegos en los primeros nueve meses del año 2020. Los fallecidos se compilaron teniendo en cuenta: sexo, edad, color de la piel, nivel de escolaridad, lugar de residencia, estrato territorial, enfermedad, factores de riesgo asociados y causas de muertes directas. Se emplearon la media aritmética y la desviación estándar. Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos.
Resultados: la mayor afectación estuvo en las últimas décadas de la vida para el género femenino, así como la residencia en un territorio urbano, están entre las primeras causas directas de muerte el tromboembolismo pulmonar, así como la insuficiencia renal crónica agudizada, se destaca el desequilibrio hidroelectrolítico en un número considerable de las defunciones.
Conclusiones: las últimas décadas de la vida fueron las más afectadas y el sexo femenino, las principales causas de muerte fueron: el tromboembolismo pulmonar y la insuficiencia renal crónica agudizada. El desequilibrio hidroelectrolítico sobresale en un considerable número de los fallecidos.

Palabras clave: diabetes mellitus, mortalidad, factores de riesgo, causas de muertes directas, enfermedades crónicas

Abstract

Foundation: according to the World Health Organization, diabetes causes 300,000 deaths a year in Latin America and the Caribbean and in the Cienfuegos province since 2020 it ranks as the seventh cause of death.
Objective: to characterize mortality from diabetes mellitus in the Cienfuegos province in the first nine months of 2020.
Methods: a descriptive investigation was carried out on health systems and services based on a series of cases to characterize mortality from diabetes mellitus in Cienfuegos in the first nine months of 2020. The deceased were compiled taking into account: sex, age, skin color, educational level, place of residence, territorial stratum, disease, associated risk factors and direct causes of death. The arithmetic mean and standard deviation were used. The results are presented in the form of tables and graphs.
Results: the greatest affectation was in the last decades of life for the female gender, as well as residence in an urban territory, among the first direct causes of death are pulmonary thromboembolism, as well as acute chronic renal failure; hydroelectrolytic imbalance stands out in a considerable number of deaths.
Conclusions: the last decades of life were the most affected and the female sex, the main causes of death were: pulmonary thromboembolism and acute chronic renal failure. The hydroelectrolytic imbalance stands out in a considerable number of the deceased.

Key words: mellitus diabetes, mortality, risk factor's, direct causes of death, chronic diseases

Recibido: 2023-04-10 14:32:12
Aprobado: 2023-05-24 15:13:59

Correspondencia: Isis Arelis Espinosa Salas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cienfuegos. lourdesduany@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad endocrino metabólica que se ubica dentro de las enfermedades comunes o complejas. Estas enfermedades son aquellas que no siguen un patrón de herencia mendeliano o clásico, pero se conoce que interactúan factores genéticos y no genéticos, en su origen. Es responsable de la mayoría de la morbilidad, mortalidad y costos asociados a cuidados de salud en el mundo.[1]

Algunos autores plantean que no se trata de una enfermedad sino de un grupo de padecimientos caracterizados por el aumento de la glucosa en sangre (hiperglucemia) encuadrada dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles que son las responsables de la mayor cantidad de años de vida potencialmente perdidos, así como, años de vida con discapacidad.[1]

Los cambios en el nivel de la mortalidad (por ejemplo: el paso de niveles elevados a bajos o intermedios) están vinculados y explicados por las modificaciones observadas en las causas de muertes. En este último campo, el conocimiento de la realidad de América Latina es menos eficiente, a causa de las limitaciones de la información sobre el tema en la mayoría de los países de la región. La reducción de la mortalidad en la población es de gran interés para las diferentes instituciones socio-económicas de la salud y la planificación, entre otras. Ellas son las encargadas de establecer políticas que de una forma u otra están relacionadas con la población.[2]

De ahí la importancia de obtener indicadores que sirvan para medir el efecto que tiene sobre la toma de decisiones y la implementación de medidas que se establecen para alcanzar ese objetivo.[2]

Las causas de defunción pueden agruparse en tres categorías: enfermedades transmisibles (enfermedades infecciosas y parasitarias y afecciones maternas, perinatales y nutricionales), enfermedades no transmisibles (crónicas) y lesiones.[3]

A nivel mundial, desde 1980 el número de personas con diabetes se ha cuadruplicado con un aumento de la prevalencia especialmente en los países de ingresos bajos y medios. Las causas de este incremento son complejas, se asocian al aumento del número de personas con sobrepeso u obesidad y a la inactividad física generalizada.[3]

En el año 2018, Jamaica tenía la mayor prevalencia con una tasa de 18 y le seguía Cuba con 14,8. Para esa fecha en el país, la provincia Cienfuegos exhibía una tasa de prevalencia 6,6 por 100 habitantes.[4]

En toda la región de las Américas en 2019, la cardiopatía isquémica, la diabetes mellitus y la violencia interpersonal fueron las tres principales causas de mortalidad en la población total de ambos sexos combinados.[4]

La diabetes ha pasado a ser una de las 10 causas principales de defunción, tras un importante aumento porcentual del 70 % desde el 2000. La diabetes también es responsable del mayor aumento de muertes de varones entre las 10 causas principales, con un incremento del 80 % en el 2020.[4]

Se estima que actualmente 425 millones de personas padecen diabetes en todo el planeta (uno de cada once adultos). Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), 20 millones de latinoamericanos (una de cada 26 personas) padecen diabetes lo que la convierte en uno de los mayores problemas de salud en la región y para el año 2025 se estima que esta cifra ascenderá a 64 millones, 40 millones corresponderán a América Latina y el Caribe (62 %).[4]

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la diabetes será la séptima causa de mortalidad en el año 2030 y es la causa de 300 000 muertes al año en América Latina y el Caribe.[5]

Se prevé que esta cifra se incrementará en el año 2045 a 629 millones. Algunos autores plantean que 1 de cada 2 personas la padecen generalmente sin diagnosticar.[3]

La diabetes incrementa el riesgo de muerte prematura, especialmente por un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares, lo que podría llevar a una subestimación en el número de fallecimientos por la enfermedad.[5]

En la provincia Cienfuegos, se ubica entre las principales causas de muerte, con una tendencia estable a la disminución.[6]

La mortalidad por diabetes mellitus ha sido motivo de preocupación de las autoridades de la Salud Pública del país y de la provincia por lo cual constituye un elemento importante de análisis de la situación en el programa de control

y prevención de este padecimiento para de esta forma identificar qué características tiene la expresión de la mortalidad, lo que constituye una importante fuente de conocimiento para la toma de decisiones.[7]

Sobre la base de las consideraciones anteriores los investigadores elaboraron el presente artículo con el objetivo de: caracterizar la mortalidad por diabetes mellitus en la provincia Cienfuegos en los primeros nueve meses del año 2020.

MÉTODOS

Se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud de tipo descriptiva a partir de una serie de casos para caracterizar la mortalidad por diabetes mellitus en la provincia Cienfuegos en los primeros nueve meses del año 2020.

El universo estuvo constituido por los 63 fallecidos con diabetes mellitus en la provincia, la muestra la conforman 38 de ellos seleccionados de forma aleatoria, los cuales constituyen el 60 % del total de los fallecidos en los primeros nueve meses, según lo normado para el estudio de la mortalidad de por esta causa.[8] Los fallecidos se compilaron teniendo en cuenta: sexo, edad, color de la piel, nivel de escolaridad, lugar de residencia, estrato territorial, enfermedad, factores de riesgos asociados y causas de muertes directas.

Se realizó observación documental del libro de registro de la mortalidad de la Dirección Provincial de Salud para la selección de los fallecidos durante este periodo y revisión de las historias clínicas de los 38 fallecidos seleccionados aleatoriamente por medio de la lista del registro de mortalidad.

La base de datos y el procesamiento de estos se realizó utilizando el paquete de programas estadísticos SPSS de la compañía IBM (*Statistic Package for Social Science, Chicago Illinois*, Versión 25,0). Se utilizaron de la estadística descriptiva números absolutos y porcentaje y para conocer la variabilidad de la variable se empleó la desviación estándar. Como medida de análisis para los datos cualitativos se empleó la codificación mediante el porciento y para las variables cuantitativas se emplearon como medida de tendencia central la media aritmética y como medida de variabilidad se empleó la desviación estándar. Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos.

La investigación estuvo sujeta a normas éticas, toda la información recopilada se utilizó solo con la finalidad declarada. No implicó afectaciones físicas, ni psicológicas, para de esta forma, poder generar nuevos conocimientos sin violar los principios éticos establecidos para estos casos. Por otra parte, todos los autores involucrados en la investigación, publicación y difusión de los resultados, son responsables de la confiabilidad y exactitud de los resultados mostrados.[9]

RESULTADOS

Con relación al sexo, el 57,9 % (22 de 38) de los fallecidos correspondieron al sexo femenino y un 42,1 % (16 de 38) al masculino. Relativo a la edad, el mayor porciento de los fallecidos se encontraba en el grupo de 70 a 79 años con 44,7 % seguido del grupo de 80 años y más con 34,3 %. Entre los pacientes predominó el color de piel blanca en un 63,2 %, elemento que puede guardar relación con la expresión del color de la piel en nuestro medio. En todas las enfermedades crónicas no transmisibles la escolaridad reviste gran importancia por cuanto es un factor protector por la garantía que representa la adopción de medidas preventivas ante cualquier padecimiento. En este grupo sujeto a estudio, del total de fallecidos el 42,1 % alcanzó la primaria terminada y el 23,7 % la secundaria básica. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los fallecidos con diabetes mellitus según sexo, edad, color de la piel y nivel de escolaridad

Sexo	No. fallecidos	%
Femenino	22	57,9
Masculino	16	42,1
Total	**38**	**100,0**
Grupos de edad		
50-59 años	1	2,6
60-69 años	7	18,4
70-79 años	17	44,7
80 años y +	13	34,3
Total	**38**	**100,0**
Color de piel		
Blanca	24	63,2
No blanca	14	36,8
Total	**38**	**100,0**
Nivel de escolaridad		
Ignorado	1	2,6
Iletrado	2	5,3
Primaria terminada	16	4,1
Secundaria	9	23,7
Técnico medio	4	10,5
Preuniversitaria	3	7,9
Universitaria	3	7,9
Total	38	**100,0**

Al analizar el lugar de residencia de los fallecidos se encontró que, el 47,4 % pertenecían al municipio Cienfuegos seguido de Rodas con el 15,8 %, Palmira con 13,1 %, Cumanayagua con 10,5 %, Abreus con 7,9 % y Lajas con 5,3 %. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los fallecidos con diabetes mellitus según municipio de residencia

Lugar de residencia	No. Fallecidos	%	Tasa
Rodas	6	15,8	1,77
Palmira	5	13,1	1,53
Cienfuegos	18	47,4	1,01
Abreus	3	7,9	0,97
Lajas	2	5,3	0,92
Cumanayagua	4	10,5	0,82
Total	**38**	**100,0**	**0,93**

Para esta serie de casos el estrato territorial de residencia más frecuente fue de un 78,9 % el urbano y solo un 21,1 % corresponde al lugar de residencia rural. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los fallecidos con diabetes mellitus según estrato territorial de residencia

Estrato territorial	No. fallecidos	%
Urbano	30	78,9
Rural	8	21,1
Total	**38**	**100,0**

Las enfermedades y factores de riesgo que predominaron fueron el sedentarismo en el 97,4 % de los fallecidos, la enfermedad renal crónica en un 44,7 % y las enfermedades cardiacas y el sobrepeso en un 39,5 y 23,7 % respectivamente. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los fallecidos con diabetes mellitus según factores de riesgo y enfermedades asociadas

Enfermedades y FR asociados	No. Fallecidos	%
Sedentarismo	37	97,4
Enfermedad renal crónica	17	44,7
Enfermedades cardiacas	15	39,5
HTA	11	28,9
Sobrepeso	9	23,7
Tabaquismo	4	10,5
Enfermedades vasculares	1	2,6

Respecto a la causa directa de la muerte, en el 23,7 % de los fallecidos se constató el tromboembolismo pulmonar, en el 21,0 % el edema agudo del pulmón, así como el desequilibrio hidroelectrolítico severo en el 18,4 % y en el 13,2 % la enfermedad renal crónica agudizada y la bronconeumonía y neumonía como principales causas. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de los fallecidos con diabetes mellitus según causas directa de muerte

Causas directas de muerte	No. fallecidos	%
Tromboembolismo pulmonar	9	23,7
Edema agudo del pulmón	8	21,0
Desequilibrio hidro-electrolítico severo	7	18,4
Enfermedad renal crónica agudizada	5	13,2
Bronconeumonía y neumonía	5	13,2
Insuficiencia cardiaca descompensada	2	5,3
Fibrilación ventricular	1	2,6
Accidente vascular encefálico	1	2,6
Total	**38**	**100,0**

DISCUSIÓN

En la provincia, durante los primeros nueve meses del año 2020, se reportaron un total de 63 fallecidos con diabetes mellitus para una tasa de 20,6 fallecidos por cada 100 000 habitantes, por lo que se presentó un incremento porcentual de la tasa específica de mortalidad de un 42,2 % respecto a igual período del año anterior con una tendencia ascendente en dicho período ubicándose como séptima causa de muerte.[10]

Exhibe de esta forma una sobremortalidad femenina con un comportamiento igual a etapas similares en años anteriores y al resto del país. Resultados similares se encontraron en estudios realizados en el Instituto Nacional del Diabético en Honduras en el año 2016 y en el Hospital de Puyo, provincia Pastaza en Ecuador publicado este en el año 2020.[11,12]

Para esta etapa y en este grupo de personas fallecidas no existió una mortalidad prematura por tanto no hubo repercusión sobre la población económicamente activa, por lo que coinciden estos resultados con los obtenidos en estudios realizados en Honduras y Ecuador.[11]

El color de la piel, según el último censo del 2012 tanto a nivel de país como en la provincia esta característica es similar, para Cuba el 65 % de la población era de color de piel blanca, mientras que para Cienfuegos está representó un 75,8 %. De acuerdo con Marcheco Teruel, el análisis de la composición de la población cubana por color de la piel visto a través del tiempo, muestra la asociación entre esta y la estructura económica.[12]

Al utilizar la tasa como expresión del riesgo de morir con respecto al volumen de población, el mayor riesgo lo presenta la población de Rodas, seguida de la de Palmira, ambos territorios con tasas superiores a la del municipio Cienfuegos y de la provincia. Se estacan los municipios de Aguada y Cruces por no haber reportado mortalidad por esta causa en el período analizado.

Por la importancia que posee la accesibilidad a los servicios de salud como determinante de la inequidad en salud y bienestar; siempre que se investiga la mortalidad se tiene en cuenta la influencia de esta, lo cual pone en evidencia que el hecho de residir en un territorio rural en Cuba no incrementó la frecuencia de morir con diabetes mellitus durante los primeros nueve meses del año 2020.

Para Cuba en general y para Cienfuegos, en particular, la mayoría de la población posee la secundaria terminada, este grupo tiene en contra el nivel de escolaridad, conociendo que constituye uno de los determinantes de la inequidad en salud, estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio realizado en el Instituto Nacional del Diabético en Honduras en el año 2016.[11]

En varios estudios se reportan resultados similares.[13,14] En ninguno de los fallecidos se constató el antecedente de ingerir bebidas alcohólicas. Es preciso señalar que la escolaridad ha jugado un papel importante a juicio de los autores en la presencia de enfermedades preexistentes y factores de riesgo asociados.

En los fallecidos, cuya causa directa de la muerte se produjo por un tromboembolismo pulmonar, se destaca la existencia de descompensación de las patologías de base, al igual que en aquellos donde esta se produjo por desequilibrio hidroelectrolítico severo en los cuales también existía una enfermedad renal crónica grado V, similares resultados se reportan en otros estudios realizados. En el año 2018 en igual periodo, predominaron las defunciones por diabetes mellitus tipo 2, dentro de esta las complicaciones renales como primera causa de muerte.[11,13]

En esta serie de casos, las características más sobresalientes de la mortalidad por diabetes mellitus 2 fueron haber pertenecido al género femenino en las edades avanzadas de la vida y el color de piel blanca. El hecho de residir en un estrato rural no constituyó un incremento del riesgo de morir. Es preciso señalar que la escolaridad jugó un papel importante, a juicio de los autores, en la presencia de enfermedades preexistentes y factores de riesgo asociados que a su vez influyeron en la causa directa de la muerte.

Es importante saber por qué mueren las personas para mejorar su forma de vivir. Medir cuántas personas mueren cada año ayuda a determinar la eficacia de los Sistemas de Salud y a dirigir los recursos hacia donde más se necesitan.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Isis Arelis Espinosa Salas.

2. Curación de datos: Isis Arelis Espinosa Salas, Sara Hernández Malpica.

3. Análisis formal: Sara Hernández Malpica.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Lourdes Elena Duany Badell.

6. Metodología: Sara Hernández Malpica, Lourdes Elena Duany Badell.

7. Administración del proyecto: Isis Arelis Espinosa Salas, Leticia Castro Morejón.

8. Recursos: Bárbara Zabala Enrique, Yusimí Cabada Martínez.

9. Software: Bárbara Zabala Enrique, Yusimí Cabada Martínez.

10. Supervisión: Lourdes Elena Duany Badell.

11. Validación: Sara Hernández Malpica, Lourdes Elena Duany Badell.

12. Visualización: Isis Arelis Espinosa Salas, Lourdes Elena Duany Badell.

13. Redacción del borrador original: Isis Arelis Espinosa Salas, Lourdes Elena Duany Badell.

14. Redacción, revisión y edición: Isis Arelis Espinosa Salas, Sara Hernández Malpica, Lourdes Elena Duany Badell.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial de la Diabetes [Internet]. Washington: OPS; 2018 [citado 8 Nov 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14780:world-diabetes-day-2018-diabetes-concerns-every-family&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0

2. Yut Y, Sarría Y, Dávila E. Evolución de la mortalidad en la provincia de Cienfuegos,2010-2019. Medisur [revista en Internet]. 2022 [citado 22 Feb 2023];20(1):[aprox. 8p]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5275

3. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 11 Sep 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death

4. Organización Panamericana de la Salud. Causas principales de mortalidad, y discapacidad [Internet]. Washington: OPS; 2020 [citado 23 Oct 2022]. Disponible en: https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad

5. Vivolabs. Las 10 principales causas de muerte en el mundo [Internet]. Madrid: VivoLabs; 2021 [citado 14 Feb 2023]. Disponible en: https://vivolabs.es/las-10-principales-causas-de-muerte-en-el-mundo/

6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2020. La Habana: MINSAP; 2021 [citado 25 Mar 2023]. Disponible en: https://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_est_provincial/aep_cienfuegos_2020.pdf

7. Bayas MA, Rivera JG, Samaniego ER, Asadobay PR. Mortalidad en pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital de Puyo, provincia Pastaza, Ecuador. Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 26 May 2022];18(1):[aprox. 7p]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4242

8. Ministerio de Salud Pública. Departamento para el control de las enfermedades no trasmisibles. Estrategia nacional para la prevención y el control de las enfermedades no trasmisibles y sus factores de riesgo. Cuba 2020-2025 [Internet]. La Habana: ECIMED; 2021 [citado 18 Dic 2022]. Disponible en: https://www.bvscuba.sld.cu/libro/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-de-las-enfermedades-no-trasmisibles-y-sus-factores-de-riesgo-cuba-2020-2025/

9. Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Brasil: Asamblea Médica Mundial; 2013 [citado 23 Feb 2023]. Disponible en: https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/

10. Santeiro LD, Valdés ML, Díaz JA, Díaz JL, Castro L. Comportamiento de la mortalidad en la provincia Cienfuegos. 2013-2015. Medisur [revista en Internet]. 2019 [citado 22 Ago 2023];17(1):[aprox. 9p]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3917

11. Bermúdez J, Aceituno N, Álvarez G, Giacaman L, Silva H, Salgado A. Comorbilidades en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético. Abril-Junio 2016, Tegucigalpa. Honduras. Arch Med [revista en Internet]. 2016 [citado 22 Jul 2022];12(4):[aprox. 7p]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5797264

12. Oficina Nacional de Estadísticas. Censo de población y viviendas [Internet]. La Habana: ONEI; 2012 [citado 22 Ene 2023]. Disponible en: https://www.onei.gob.cu/node/13001

13. Brito NJ, Brito JD, Ruíz CM. Riesgo de diabetes en una comunidad rural del municipio Sotillo. Estado Monagas. Venezuela. Rev Venez Endocrinol Metab [revista en Internet]. 2014 [citado 22 May 2023];12(3):[aprox. 10p]. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102014000300004

14. Torres E, Arévalo H, Suárez I, Vega N. Perfil clínico de pacientes atendidos con Diabetes Mellitus tipo 2 en un programa de reversión. Rev Fac Med Hum [revista en Internet]. 2021 [citado 22 Abr 2023];21(1):[aprox. 5p]. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000100145&script=sci_arttext