

VALIDACION DE INSTRUMENTOS PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES

Instrument validation for older adults with type 2 diabetes mellitus

DOI: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0080>

María Elena Ochoa Anastacio^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-7974-9721>

Gloria Muñiz Granoble¹

<https://orcid.org/0000-0002-4898-3523>

Pedro Quiñonez Cabeza¹

<https://orcid.org/0000-0002-3172-6408>

Carmen Sánchez Hernández¹

<https://orcid.org/0000-0002-6044-9657>

Recibido: 24/05/2021 / Aceptado: 10/09/2021

RESUMEN

Introducción: Una de las principales dificultades en la atención al adulto mayor diabético continúa siendo la falta de educación hacia un estilo de vida y una actitud favorable hacia la enfermedad, lo cual solo puede lograrse mediante estrategias educativas. **Objetivo:** Validar los instrumentos AM1 – MO de la investigación factores modificables y su influencia en la presencia de complicaciones en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 en el club de adultos mayores Lupita Nolivos en la Carrera de Enfermería de la Universidad de Guayaquil, en los periodos de septiembre a diciembre 2019. **Materiales y Métodos:** El Instrumento AM1 –MO se realizó un estudio descriptivo, exploratorio y transversal, este instrumento cuantitativo se aplicó al universo de 50 adultos mayores entre 55 y 65 años y más, utilizando el SOFTWARE IBM SPSS Statistics Base 22.0. **Resultados:** Del total de pacientes con DMT2, el sexo femenino estuvo representado con 60,0 % y el masculino aportó 40,0 %. El grupo de edad de 70-79 fue el de mayor predominio de dicha afección con 62,0 %, de ellos 18 eran mujeres y 13 hombres. En cuanto a los hábitos alimentarios resulto se obtuvo los siguientes resultados que hay un alto consumo de gaseosas y dulces 24%. **Conclusiones:** En este trabajo se identificó que las personas que tienen mayor riesgo de desarrollar DMT2 son aquellas que tienen una edad superior a 55 años, presentan antecedentes familiares para esta enfermedad, son del sexo femenino, presentan exceso de peso, son físicamente inactivas y padecen HTA. En conclusión, el instrumento construido constituye una aproximación para determinar los factores modificables y su influencia en la presencia de complicaciones en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados obtenidos por las diferentes vías para evaluar los instrumentos utilizados fueron adecuados. Está disponible un instrumento válido y confiable que justifica su uso y aplicación en el ámbito investigativo

1. Universidad de Guayaquil-Ecuador.

* Autor de correspondencia: maryel.ochoa@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: One of the main difficulties in caring for the elderly with diabetes continues to be the lack of education towards a lifestyle and a favorable attitude towards the disease, which can only be achieved through educational strategies. **Objective:** to validate the AM1 – MO instrument of the research, modifiable factors and their influence on the presence of complications in older adults with Type 2 Diabetes Mellitus in the Lupita Nolvos club for older adults in the Nursing Career of the University of Guayaquil, in the periods from September to December 2019. **Materials and Methods:** The AM1-MO Instrument was carried out a descriptive, exploratory and cross-sectional study, this quantitative instrument was applied to the universe of 50 older adults between 55 and 65 years old and over, using the IBM SPSS SOFTWARE Statistics Base 22.0. **Results:** Of the total number of patients with T2DM, the female sex was represented with 60.0% and the male contributed 40.0%. The age group 70-79 was the one with the highest prevalence of this condition with 62.0%, of which 18 were women and 13 were men. Regarding eating habits, the following results were obtained that there is a high consumption of soda and sweets 24%. **Conclusions:** In this work it was identified that the people who have a higher risk of developing T2DM are those who are older than 55 years, have a family history for this disease, are female, are overweight, are physically inactive and suffer from HTA. In conclusion, the instrument constructed constitutes an approximation to determine the modifiable factors and their influence on the presence of complications in older adults with type 2 diabetes mellitus. The results obtained by the different ways to evaluate the instruments used were adequate. A valid and reliable instrument is available that justifies its use and application in the research field.

Keywords: modifiable factors, diet, physical activity, older adults.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ha sido catalogada como una de las muchas nuevas epidemias del siglo XXI, tanto por su creciente magnitud como por su impacto negativo. La DM2, como enfermedad crónica, reviste especial importancia, no sólo por constituir una de las primeras causas de morbimortalidad, sino por las dificultades que enfrenta el adulto mayor diabético para tener una alimentación adecuada y prevenir sus múltiples complicaciones. Es evidente que el abordaje de la diabetes en el paciente anciano representa un importante problema de salud pública, y es por ello que debe conocer los factores modificables de la DM2 en el paciente mayor y de esta forma mejorar su abordaje global, para prevenir sus complicaciones.

La diabetes mellitus se ha convertido en uno de los mayores problemas del siglo XXI, especialmente en las sociedades desarrolladas. En España, afecta a 5,0 % de la población total (2 millones), mientras que, según estimados del año 2000, 35 millones de personas la padecen en América, de las cuales 19 millones (54,0 %) vivían en América Latina y el Caribe. Las proyecciones indican que en el 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62,0 %) corresponderán a América Latina y el Caribe; a nivel mundial, los afectados con esta enfermedad superarán los 300 millones (1)

En este contexto la drástica transición sociodemográfica y epidemiológica que ha experimentado Ecuador en los últimos 30 años se ha visto reflejada en el aumento de la prevalencia de la DMT2. En 2018 se levantó una encuesta junto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que ofrece datos preliminares. En Ecuador se conoce el número de fallecimientos vinculados con la diabetes, pero no la cantidad de personas que conviven con ella. Entre el 7,1 y el 7,8% de ecuatorianos vive con DMT2 y es la segunda causa de mortalidad en mujeres y la tercera en hombres, en el 2019, según datos del Instituto de Estadística y Censo, Si se compara con la población actual, que según el INEC es de 17,1 millones de ecuatorianos, 1,3 millones de personas tendrían DMT2 (2)

Una de las principales dificultades en la atención al adulto mayor diabético continúa siendo la falta de educación hacia un estilo de vida y una actitud favorable hacia la enfermedad, lo cual solo puede lograrse mediante estrategias educativas; para ello deben involucrarse los 3

niveles del Sistema Nacional de Salud, especialmente la atención primaria. La DMT2 es una afección compleja que puede afectar todos los aspectos de la vida diaria de la persona que la padece y el mejor de los tratamientos falla si el enfermo no participa día a día en el control de sus niveles de glucemia (3).

Un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud apunta de forma convincente la asociación entre aumento de peso y obesidad, resaltando que el consumo alimentario habitual, el sedentarismo y la DMT2, constituyen factores esenciales relacionados con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Asimismo, la reducción de factores de riesgo modificables como el peso, consumo alimentario y la práctica de actividad física mostró un potencial significativo en la reducción del riesgo para padecer la diabetes sacarina, inclusive en individuos con historia familiar de esta enfermedad (4)

Leiva en su estudio "Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile" refiere que uno de los padecimientos más comunes que afecta la salud mundialmente es la diabetes mellitus, la cual constituye un factor de riesgo de otras afecciones, tales como: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal y retinopatía. De lo anterior se deduce que la prevención y control de la DMT2 es la medida más importante y menos costosa, para reducir la morbilidad y mortalidad por estas enfermedades. En consecuencia, se hace necesario identificar cuáles de estos factores modificables que tienen mayor implicancia en el desarrollo de DMT2 en la población adulta mayor (5)

Pérez en el 2018, señala que es importante que la gente mayor tenga un sentido de bienestar para proporcionar un nuevo significado a su vida, ya que para muchos el ser viejo es sinónimo de futuro cancelado y reduce su calidad de vida en esta última etapa del ciclo vital. Señala que la educación de las personas que presentan esta afección es un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento, aunque no reemplaza el tratamiento médico, pero proporciona el estímulo necesario para encarar un cambio radical en el estilo de vida, las nuevas concepciones de la educación y la promoción del derecho a la educación para la salud, si se quiere garantizar la participación activa en el control y tratamiento eficaz de la diabetes sacarina. (6). El objetivo del presente estudio es validar los instrumentos AM1 – MO de la investigación factores modificables y su influencia en la presencia de complicaciones en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en el club de adultos mayores Lupita Nolivivos en la Carrera de Enfermería de la Universidad de Guayaquil, en los periodos de septiembre a diciembre 2019

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, exploratorio y transversal, el instrumento AM1-MO cuantitativo se aplicó al universo de 50 adultos mayores entre 55 y 65 años y más del Club de adultos mayores Lupita Nolivivos en la Carrera de Enfermería de la Universidad de Guayaquil, en los periodos de septiembre a diciembre 2019, los mismos que cumplieron los criterios de inclusión siguientes: tener 60 años y más, haber dado su consentimiento para participar en la investigación y no presentar enfermedad invalidante que afectara su capacidad intelectual y/o física.

El criterio de salida que se tomó en cuenta fue que abandonaran por cualquier causa el estudio. Por consideraciones éticas, a los participantes se les solicitó por escrito su aprobación para participar en el estudio, se les explicó además en qué consistía el mismo y los fines que se perseguían, así como la garantía del anonimato. Los resultados obtenidos en la encuesta AM1 – MO se procesaron utilizando el SOFTWARE IBM SPSS Statistics Base 22.0.

Entre las variables seleccionadas figuraron:

- Edad: Variable cuantitativa continua, se registró en años cumplidos y se agrupó según los siguientes intervalos: 55 a 60 años, 61 a 65 años, más de 65 años

- Genero: Variable cualitativa nominal dicotómica según sus dos variables biológicas (masculino y femenino)

El instrumento AM1- OM tiene 17 preguntas las cuales están organizadas por objetivos en el primer objetivo que es evaluar el estado nutricional y los hábitos alimentarios en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en el club de adultos mayores Lupita Nolivos las preguntas se elaboraron de acuerdo a:

- Hábitos alimentarios: número de comidas al día se consideró una escala de Likert de frecuencia de 1 a 5 comidas al día.

- Frecuencia de consumo de alimentos: Harinas (pan, galletas, panques), Dulces (gaseosas, helados dulces), Snack (papas, chitos, nachos), Frutas (manzana, pera, melón, etc.), Lácteos (leche, queso, yogurt), Comida Chatarra (papi pollo, hamburguesa).

En el segundo objetivo que pretende identificar las actividades físicas realizan adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en el club de adultos mayores Lupita Nolivos.

Las preguntas fueron dirigidas para obtener información sobre la actividad física de los encuestados

- Práctica de actividad física y tipo de actividad física que realiza se evaluaron en escala de Likert de frecuencia, y la opinión del encuestado en cuanto a si Considera usted que hacer ejercicios influye de forma positiva en el control de su enfermedad

Y en cuanto al último objetivo cuantitativo que pretende identificar las complicaciones de las diabetes presentes en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en el club de adultos mayores Lupita Nolivos, se realiza el siguiente abordaje.

- Complicaciones de la enfermedad se hace las preguntas en un lenguaje común para el encuestado para saber qué tipo de complicaciones asociadas a la diabetes mellitus Tipo II ha tenido.

Los resultados de la validación por prueba análisis factorial y Alpha de Cronbach; fiabilidad para el área de conocimientos 0.892, demuestran que el estudio es fiable.

Tabla 1. Confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,892	50

RESULTADOS

Del total de pacientes con DMT2, el sexo femenino estuvo representado con 60,0 % y el masculino aportó 40,0 %. El grupo de edad de 70-79 fue el de mayor predominio de dicha afección con 62,0 %, de ellos 18 eran mujeres y 13 hombres.

Tabla 2. Adultos Mayores con DMT2 según edad y sexo

GRUPOS DE EDADES	SEXO				TOTALES	
	FEMENINO		MASCULINO		N°	%
	N°	%	N°	%		
DE 60 A 69 AÑOS	9	30,00	3	15,00	12	24,00
DE 70 A 79 AÑOS	18	60,00	13	65,00	31	62,00
DE 80 A 89 AÑOS	2	6,7	3	15,00	5	10,00



DE 90 AÑOS Y MAS	1	3,3	1	5,0	2	4,0
TOTAL	30	60,00	20	40,0	50	100,0

Al determinar las complicaciones asociadas a la DMT2 asociadas que padecían estos adultos mayores, se alcanzó como resultado un predominio de la hipertensión arterial y la nefropatía diabética (36,0 % y 30,0 % respectivamente), con el sexo femenino como el más significativo en ambos procesos mórbidos; las mismas estuvieron seguidas por haber presentado pie diabético en 9 pacientes (18,0 %) y solo 8 afectados (16,0 %) presentaron neuropatía diabética.

Tabla 3. Adultos Mayores y complicaciones asociadas a la DMT2

GRUPOS DE EDADES	SEXO FEMENINO		MASCULINO		TOTALES	
	N°	%	N°	%	N°	%
	HIPERTENSION ARTERIAL	10	33,3	8	40,0	18
PIE DIABETICO	5	16,7	4	20,0	9	18,0
NEFROPATIA DIABETICA	10	33,3	5	25,0	15	30,0
NEUROPARTIA DIABETICA	5	16,7	3	8,0	8	16,0
TOTAL	30	60,0	20	50	50	100,0

En cuanto a los hábitos alimentarios resulto se obtuvo los siguientes resultados que hay un alto consumo de gaseosas y dulces 24% El consumo de frutas y le vegetales que se considera una alimentación saludable por parte de los adultos mayores con DMT2 que (21,6 %) solo cumplían con tres comidas al día, o se alimentaban cada vez que querían, el resto de la muestra estudiada no suplían sus necesidades dietéticas.

Tabla 4. Adultos Mayores DMT2 y sus preferencias alimentarias

TALLA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Consumo de Harina, pan, galletas etc.	8	15	14,8
Consumo de Snack	2	3	2,9
Consumo de gaseosas	13	24	23,9
Consumo de huevos, queso, etc.	9	18	18,4
Consumo de hamburguesa	9	18	18,4
Consumo de frutas y vegetales	11	22	21,6
Total	50	100	100

En cuanto a si consideran que tienen hábitos alimentarios saludables el 59,3% de los encuestados consideran que si tienen unos hábitos alimentarios saludables y el 38% consideran que no lo tienen



Tabla 5. Adultos Mayores DMT2 y hábitos alimentarios saludables

HABITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	29	59,3	59,3
NO	21	38,9	38,9
Total	50	100	100

DISCUSION

Los resultados obtenidos (tabla 1) se asemejan a estudios realizados por diferentes autores en Perú, los cuales muestran que la población femenina en este grupo de edades es la más afectada por la DMT2, en la investigación realizada por Martins de Lima denominada “Desnutrición proteica en adultos mayores” refiere que a los 75 años aproximadamente 20,0 % de la población padece esta afección y 44,0 % de los pacientes diabéticos tienen más de 65 años; a estas cifras contribuye el envejecimiento de la población mundial (7).

Rodríguez en su estudio “Alimentación y estilos de vida saludable en adultos mayores” refiere que El conocimiento de los factores de riesgo específicos en la comunidad, permitirá desarrollar actividades preventivas, promotoras, y políticas de salud a fin de modificarlos en la población de mayor riesgo y de ese modo disminuir las tasas de la enfermedad y de sus complicaciones.

La asociación entre la DM y la HTA hace que algunos autores hablen de "epidemia en progreso", dado por diversos motivos, tales como: la prevalencia de HTA en la población con DM es aproximadamente el doble que en las personas que no presentan dicha afección; además, la HTA es determinante en el desarrollo y progresión de la nefropatía diabética, por lo cual se ha demostrado que un adecuado tratamiento de la hipertensión arterial puede ralentizar la progresión de dicha neuropatía. Asimismo, la HTA es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares y cerebrovasculares en el paciente diabético. (8)

Resulta importante determinar las complicaciones asociadas a la DMT2, pues las políticas de la intervención educativa están en dependencia de ello y de otros factores que determinan en muchas ocasiones complicaciones sobreañadidas. Un estudio realizado en Bielorrusia apoya la idea de que el beber compulsivo es un factor de riesgo de la DMT2 y muestra la asociación de este hábito con la mortalidad por dicha afección demostrando que la excesiva ingesta por alimentos procesados y su relación con la aparición o complicaciones de diversas enfermedades. Las bebidas gaseosas proporcionan energía desprovista de otros nutrientes (energía vacía); por esta razón es muy poco el beneficio potencial que puede producir aumento de los niveles de glicemia (9)

La investigación realizada por Abreu Martínez y otros autores sugiere una asociación inversa importante entre el consumo de café y el riesgo de diabetes tipo 2 en hombres y mujeres, el café contiene cantidades importantes de potasio, niacina, magnesio y sustancias antioxidantes, de efectos favorables en el desarrollo de la diabetes mellitus.17 Dichos investigadores consideran que estos resultados se deben al arraigo popular de estos hábitos



nocivos, puesto que toda la población tiene acceso a los cigarrillos, tabacos, alcohol y café por expedirse de forma liberada en todos los comercios (10)

Un estudio realizado en Güines demuestra que la mayoría de los pacientes estudiados no practicaban ejercicios físicos, lo cual coincide con los resultados de la tabla 3. Los ejercicios pueden ser realizados por personas adultas para mantener el equilibrio normal de los procesos metabólicos, porque como se conoce, la carga física es un factor activador importante de estos. El mejoramiento del metabolismo en el organismo del adulto retarda el desarrollo de los cambios relacionados con la vejez, asegura una mejor capacidad de trabajo y ayuda al aseguramiento de la longevidad. Observaciones realizadas en adultos que practicaban ejercicios físicos con frecuencia han demostrado que el estado del organismo mejora considerablemente (11).

CONCLUSIONES

En este trabajo se identificó que las personas que tienen mayor riesgo de desarrollar DMT2 son aquellas que tienen una edad superior a 55 años, presentan antecedentes familiares para esta enfermedad, son del sexo femenino, presentan exceso de peso, son físicamente inactivas y padecen HTA.

El exceso de peso es considerado uno de los factores de riesgo modificables más importantes para DMT2. Un 64% de los adultos mayores objeto de estudio presenta sobrepeso. Así, el riesgo de tener DMT2 se incrementa con el aumento del peso corporal y los marcadores de obesidad elevados, tales como el índice de masa corporal. A nivel mundial, el acelerado proceso de urbanización y mecanización, asociado al desarrollo económico, ha traído como consecuencia una reducción en la necesidad del movimiento humano, predominando actualmente las actividades sedentarias que, sumadas a los malos hábitos alimentarios, han incidido notablemente en el aumento de la prevalencia de obesidad y DMT2 en la población (9) Es conocido que tanto la inactividad física como el sedentarismo (tiempo prolongado de estar sentado) contribuyen al aumento del riesgo de DMT2.

Lamentablemente, existe poca consciencia en relación a este factor de riesgo, lo cual ha sido evidenciado por Biddle a partir de un estudio realizado en un grupo de personas en riesgo de desarrollar complicaciones de la DMT2, que concluyó que las personas no son capaces de dimensionar el riesgo inmediato de permanecer muchas horas sentadas. Nuestro estudio encontró que, para ambos sexos, existe un aumento significativo del riesgo de DMT2, para los adultos mayores físicamente inactivos). En el estudio de Biddle "Un mayor nivel de actividad física se asocia a una menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Chile": en el cual se encontró una tendencia significativa ($p < 0,002$) a disminuir la prevalencia de DMT2 al incrementar los niveles de actividad física moderada/intensa en mujeres y hombres (12).

En cuanto a las complicaciones asociadas a DMT2, se observa que entre el 36 y el 40% de las personas que sufren DMT2 también presentan HTA, condición que empeora y acelera el daño ocasionado por la DMT2, aumentando así el riesgo de infarto al miocardio, insuficiencia renal o accidente cerebrovascular. Al analizar la realidad de los adultos mayores en este trabajo, el 36,4% de los diabéticos padecen HTA, lo que confirma la relación existente entre estas dos patologías, situándola como uno de los principales factores de riesgo de DMT2. Por otra parte, de todos los factores de riesgo analizados en este estudio, la HTA es el segundo factor de riesgo que tiene mayor asociación con DMT2, en la edad adulta.

En conclusión, el instrumento construido constituye una aproximación para determinar los factores modificables y su influencia en la presencia de complicaciones en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados obtenidos por las diferentes vías para evaluar los instrumentos utilizados fueron adecuados. Está disponible un instrumento válido y confiable que justifica su uso y aplicación en el ámbito investigativo.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Aragon, A. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Recursos humanos para la salud. New York: OPS; (2015). (25). Recuperado en 2 de noviembre de 2019. Disponible en: <http://bit.ly/1yjN0334X>.
2. Instituto Nacional de Estadísticas y censo. Ecuador en cifras. (2014). Recuperado en 27 de octubre de 2019. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadísticas/>
3. Castillo, M. "Situación de la malnutrición en la región". Recursos humanos para la salud. Argentina (1990); (69). Recuperado en 28 de octubre de 2019. Disponible en: <http://bit.ly/1yjNo355X>.
4. Organización Mundial de la Salud Ciudadanos amigables con el mayor estado nutricional: Una guía. Rio de Janeiro. Brasil. (2016) [Artículo de Internet] 2014 Recuperado en 2 de noviembre de 2019. Disponible en: <http://www.who.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>
5. Leiva A, Norambuena, N. "Nutrición Aplicada y Dietoterapia". (2018) (76), 169-174. Recuperado en 2 de febrero de 2020, Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-3482010000100010&lng=es&tlng=eS
6. Perez Eduardo Diabetes Tratamiento nutricional. Medicina Interna de México. 2009. (2018). Recuperado en 2 de noviembre de 2019 [Disponible en: http://cmim.org/boletin/pdf2009/MedIntContenido06_08.pdf
7. Martin S. "Comportamiento de la mortalidad por enfermedad cerebrovascular en pacientes diabeticos", (2019) 25(4), 1136-1147. Recuperado en 24 de mayo del 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000200017&script=sci_arttext&tlng=en
8. Nieto O. Corrales A. "Mortalidad por enfermedad cerebro vascular en mayores de 50 años". (2017) 21(3), 1136-1234. Recuperado en 24 de mayo del 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000200017&script=sci_arttext&tlng=en
9. Montejano Serrán, Herenia, & Soriano Ayala, Encarnación. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor", (2019) 25(4), 1136-1147. Recuperado en 24 de mayo del 2020. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016151111>
10. Abreu, M., Navarro, R., López, J., y Pérez, I. "Estado nutricional en adultos mayores", (2018) 79 (4) Recuperado en 27 de octubre de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312007000400010&lng=es&tlng=es
11. Muñoz Astudillo. Hábitos Alimentarios en pacientes diabéticos tipo 2 adultos que acudieron a las consultas de cardiología y clínica en el Hospital Provincial de la ciudad de Arroyo Seco 2011. (Tesis en Doctoral Ciencias de la Salud, Universidad de Granada, 2018)
12. Biddle Revotskie N. "The coronary profile". Ann N Y Acad Sci 1963; (2018). 97: 883-94. Recuperado en 28 de octubre de 2019. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=9158526&pid=S0034-9887200900110001400002&lng=es