

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Evaluación del impacto de la intervención en promoción de la salud sobre los conocimientos relativos a la prevención de la enfermedad arterial coronaria entre los estudiantes universitarios de colegios seleccionados en el distrito de Alappuzha, Kerala, India

A Study to Assess the Effect of Health Promotion Intervention on Knowledge Regarding Prevention of Coronary Artery Disease Among College Students in Selected Colleges at Alappuzha District in Kerala, India

Chikku S. Vinayaka Mission's Research Foundation (DU), Salem, India.
Email: daschikku826@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-9814-4757>

S. Malathi. Department of Community Health Nursing, Vinayaka Mission's Annapoorana, College of Nursing, Chinna Seeragapadi, Salem, India.
Email: saravanamani29@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1493-435X>

Received: 24 de abril de 2024.

Accepted: 26 de junio de 2024.

Conflict of interest: none.

DOI: <https://doi.org/10.71164/socialmedicine.v18i3.2025.1747>

Resumen

Se empleó un enfoque de investigación cuantitativa, los objetivos fueron evaluar los conocimientos sobre la prevención de la arteriopatía coronaria para determinar el efecto de la intervención en promoción de la salud sobre los conocimientos en relación a la prevención de arteriopatía coronaria entre estudiantes universitarios en colegios seleccionados del distrito de Alappuzha, en Kerala (India) y averiguar la relación entre la puntuación obtenida en la prueba previa sobre dichos conocimientos y las variables demográficas seleccionadas. El marco conceptual se basó en la teoría general de sistemas de Ludwing Von Bertalanffy. Se optó por un enfoque de investigación cuantitativo, utilizando un diseño cuasi-experimental de un grupo pre-test / post-test. Los 80 participantes se seleccionaron mediante una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia y los datos necesarios se recogieron mediante un cuestionario estructurado. Los resultados arrojaron una diferencia media entre las puntuaciones de conocimientos pre/post-test del grupo experimental ($p < 0.005$), lo cual indica que hay un aumento significativo en la puntuación de conocimientos del grupo experimental después de la impartición del programa de enseñanza estructurado. La asociación entre la puntuación y las diversas variables demográficas muestra un nivel de significación de 0.05; por tanto, hay una asociación significativa entre la puntuación y las variables demográficas seleccionadas, como el sexo, los hábitos personales y la dieta.

Palabras clave: efecto; intervención de promoción de la salud; conocimientos; prevención; enfermedad arterial coronaria; estudiantes universitarios.

Abstract

A quantitative research approach was employed to evaluate the effect of a health promotion intervention on college students' knowledge regarding the prevention of coronary artery disease in selected colleges in the Alappuzha district of Kerala, India. The objectives were to assess the knowledge regarding prevention of coronary artery disease, and to determine the effect of health promotion intervention on knowledge regarding prevention of coronary artery disease among college students, and to find out the association between the pre-test score on knowledge regarding prevention of coronary artery disease among college students with their selected demographic variables. Ludwing Von Bertalanffy based the conceptual framework on general system theory. A quantitative research approach was chosen, utilizing a quasi-experimental one-group pre-test-post-test design. The 80 participants were selected using a non-probability convenience sampling technique. The necessary data was collected using a structured questionnaire. The findings were that the mean between post-test knowledge scores of experimental group ($p < 0.005$) indicates that there is a significant increase in the knowledge score of the experimental group on knowledge regarding prevention of coronary artery disease among college students after the structured teaching programme. The association between the knowledge score and various demographic variables shows a 0.05 level of significance. Therefore, there will be significant association between the pre-test level of knowledge scores of college students regarding prevention of coronary artery disease with their selected demographic variables such as gender, personal habits and diet.

Keywords: effect; health promotion intervention; knowledge; prevention; coronary artery disease; college students.



Introducción

El corazón es un órgano de cuatro cámaras formado por dos aurículas y dos ventrículos. La aurícula y el ventrículo derechos reciben sangre desoxigenada de las dos venas cavas, superior e inferior, y la bombean a los pulmones a través de las arterias pulmonares. La aurícula y el ventrículo izquierdos reciben la sangre oxigenada de los pulmones y la impulsan a diversas partes del cuerpo a través de la aorta y el sistema vascular.¹

Las cuatro válvulas del corazón mantienen la sangre fluyendo hacia delante. Los músculos del corazón necesitan un aporte abundante de oxígeno para satisfacer sus propias necesidades metabólicas. Las arterias coronarias, que se ramifican de la aorta justo por encima de la válvula aórtica, rodean el corazón, penetran en el miocardio y nutren los músculos cardíacos. La contracción de los músculos ventriculares izquierdos genera suficiente presión extravascular para ocluir los vasos sanguíneos coronarios e impedir el flujo sanguíneo a los músculos cardíacos durante la sístole ventricular. Para que el flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias sea adecuado, la presión arterial diastólica debe ser de al menos 60 mmHg.²

El corazón humano, a través de la contracción rítmica, proporciona la presión necesaria para impulsar la sangre a través del cuerpo. El flujo sanguíneo es esencial para suministrar nutrientes a los tejidos del cuerpo y para transportar los desechos metabólicos, incluido el calor, a los lugares de eliminación. La presencia del pulso arterial, causado por los latidos del corazón, se designa apropiadamente como signo vital.³

Antecedentes del estudio

Las intervenciones en promoción de la salud abarcan una amplia gama de intervenciones sociales y medioambientales diseñadas para beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida de las personas abordando y previniendo las causas profundas de su mala salud, en lugar de centrarse únicamente en el tratamiento y la curación. En 2016 se registraron alrededor de 17.9 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares (ECV), lo que representa aproximadamente el 31% de la

mortalidad mundial. Entre ellas, las principales causas de muerte fueron el infarto de miocardio y el *ictus*. Sin embargo, se prevé que el número de muertes aumente en 23.3 millones en los próximos diez años. Los países de ingresos bajos y medios contribuyen en casi un 82% a la mortalidad por ECV debido a las deficientes estrategias de promoción de la salud.⁴

Se realizó un estudio cuasiexperimental para evaluar el efecto de los conocimientos sobre enfermedades cardiovasculares en el comportamiento de los estudiantes de primer año de la Universidad de Zigzag respecto a un estilo de vida saludable. Se utilizó un enfoque de investigación cuantitativo y se recogieron los datos necesarios mediante un cuestionario auto administrado entre 128 estudiantes de primer curso, y se calcularon utilizando el *Epi Info V.7*. La muestra se obtuvo de seis facultades no relacionadas con la salud de la Universidad de Zigzag mediante una técnica de muestreo aleatorio simple. Los resultados mostraron que la puntuación media total sobre conocimientos relativos a las prácticas de comportamientos saludables en relación a la enfermedad coronaria entre los participantes fue de 98.35 ± 6.50 durante la fase previa a la intervención. Tras evaluar los efectos de las diferentes características de los estudiantes en la adquisición de conocimientos durante la fase posterior a la intervención, observamos que los participantes con ECV y/o antecedentes familiares positivos tenían puntuaciones medias totales significativamente más altas que los que no tenían dichos antecedentes, $p < 0.05$.⁵

Necesidad e importancia del estudio

"No hay belleza que brille más que un corazón sano"

La enfermedad arterial coronaria (EAC) es la principal causa de discapacidad y muerte en todo el mundo y una de las cinco primeras entre la población india. Se prevé que la mortalidad por EAC en India aumente rápidamente y supere a la de los países de renta alta. Entre los adultos mayores de 20 años, la EAC se ha multiplicado por dos en

las zonas rurales y por 6 en las urbanas durante el periodo comprendido entre 1960 y 2002.⁶ Estudios

anteriores han demostrado una alta prevalencia de EAC entre los indios asiáticos residentes en Estados Unidos. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo y se calcula que se cobran 17.9 millones de vidas al año.⁴ La prevalencia de la EAC en la población de la India es del 21.4% para los diabéticos y del 11% para no diabéticos.⁷ La prevalencia de la EAC en Kerala para personas que viven en zonas rurales es del 7.4% y para las personas que viven en zonas urbanas es del 11%. En el distrito de Alappuzha, la prevalencia de la enfermedad coronaria es del 6.3%.⁸

Se llevó a cabo un estudio de investigación descriptivo para evaluar los conocimientos sobre las medidas preventivas de la enfermedad coronaria entre los pacientes que acudían a los servicios ambulatorios de un hospital seleccionado de la ciudad de Ludhiana. Se utilizó un diseño de enfoque cuantitativo para evaluar los conocimientos relativos a las medidas preventivas de la arteriopatía coronaria entre 150 pacientes en OPD. Los datos necesarios se recogieron mediante un cuestionario de conocimientos estructurado que constaba de 25 preguntas abiertas de respuesta múltiple. El resultado reveló que sólo el 15.33% de los sujetos tenía un buen nivel de conocimientos, y que el 84.67% tenía un nivel de conocimientos deficiente en relación con la prevención de la EAC.⁹

En relación a las pruebas y detalles anteriores, observamos que los conocimientos sobre el efecto de la modificación del estilo de vida entre pacientes con arteriopatía coronaria son escasos. Sin embargo, las intervenciones de promoción de la salud son alentadoras y subrayan la importancia de introducir programas educativos multidimensionales eficaces en promoción de la salud. Dichos programas deberían tener como objetivo mejorar los conocimientos de los estudiantes sobre la enfermedad arterial coronaria y promover conductas saludables en su estilo de vida. Mejorar la comprensión del impacto de la modificación del estilo de vida sobre el estado de salud de los pacientes con enfermedad arterial coronaria es crucial para abordar esta cuestión tras el estudio.

Objetivos:

- ❖ Evaluar los conocimientos relativos a la prevención de enfermedad coronaria entre los estudiantes universitarios.
- ❖ Determinar el efecto de la intervención en promoción de la salud en esta población.
- ❖ Averiguar la relación entre la puntuación obtenida en la prueba previa sobre los conocimientos relativos y determinadas variables demográficas.

Hipótesis

- ❖ H.1: Habrá una diferencia significativa entre las puntuaciones de conocimientos previos y posteriores a la prueba sobre la prevención de enfermedad arterial coronaria entre estudiantes universitarios de las zonas seleccionadas en el distrito de Alappuzha.
- ❖ H.2: Existirá una asociación significativa entre el nivel de conocimientos previos a la prueba y las variables demográficas seleccionadas.

Enfoque de la investigación

En este estudio, se utilizó un enfoque de investigación cuantitativa para evaluar el efecto de la intervención en promoción de la salud sobre los conocimientos relativos a la prevención de enfermedad arterial coronaria entre estudiantes universitarios de los colegios seleccionados en el distrito de Alappuzha.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación utilizado en el estudio fue un diseño preprueba / postprueba dentro de un grupo.

Marco del estudio

El estudio se realizó entre estudiantes universitarios del *Presidency College of Management and Technology, Charummoodu*, en el distrito de Alappuzha.

Población

En este estudio la población seleccionada fue de estudiantes universitarios en los colegios seleccionados del distrito de Alappuzha.

Muestra y técnicas de muestreo

Tamaño de la muestra

En este estudio la muestra consta de 80 estudiantes universitarios en colegios seleccionados en el distrito de Alappuzha.

Técnica de muestreo

La muestra para el estudio se seleccionó utilizando la técnica de muestreo conveniente.

La muestra se seleccionó en función de criterios de inclusión y exclusión.

Descripción de las herramientas

Sección A

La sección A se elaboró tras un amplio estudio de la bibliografía sobre el tema y la opinión de expertos. Incluye un cuestionario estructurado para recoger información relativa a la muestra. Recoge datos como edad en años, sexo, hábitos personales, tipo de familia, ingresos familiares y dieta.

Sección B

La sección B se elaboró tras una amplia revisión de la literatura, con base en la opinión de expertos. El investigador preparó la prueba de conocimientos sobre la prevención de la enfermedad coronaria para estudiantes universitarios. Consta de 25 preguntas; cada respuesta correcta cuenta como un punto y cada respuesta incorrecta cuenta como cero.

Proceso de levantamiento de datos

Se trata de una recopilación precisa y sistemática de información relevante para la finalidad, objetivos e hipótesis del estudio.

Fase 1

Tras recibir la aprobación de la autoridad competente para el estudio, se diseñó y preparó un cuestionario de datos demográficos y un plan de clases para la enseñanza del tema.

Fase 2

El estudio se llevó a cabo entre estudiantes universitarios de un colegio seleccionado del distrito de Alappuzha. Se seleccionaron 80 muestras según la técnica de muestreo conveniente no probabilístico.

En esta fase los investigadores explican el estudio y su finalidad al grupo muestra, y obtienen el consentimiento informado de su participación.

Antes del levantamiento de datos, el investigador se presentó y explicó el objetivo del estudio. Tras garantizar la confidencialidad, el investigador pidió a los sujetos que participaran en el estudio. Se administró el cuestionario al grupo. El tiempo medio empleado para realizar la prueba previa fue de 15 minutos. Las intervenciones en promoción de la salud duraron 45 minutos, con la ayuda de medios audiovisuales, como diapositivas, y ejemplos. Los participantes y la dirección cooperaron bien en la realización de los estudios. Hicieron comentarios positivos sobre las intervenciones en promoción de la salud.

Fase 3

Se realizó una prueba posterior para evaluar los conocimientos relativos a la prevención de la enfermedad coronaria entre los estudiantes universitarios utilizando el mismo cuestionario al cabo de siete días.

Resultado

Los datos se analizaron y presentaron bajo los siguientes epígrafes:

Sección A

Distribución de las variables demográficas.

Sección B

Evaluar el efecto de la intervención de promoción de la salud sobre los conocimientos relativos a la prevención de la enfermedad arterial coronaria entre estudiantes universitarios en el distrito de Alappuzha.

Sección C

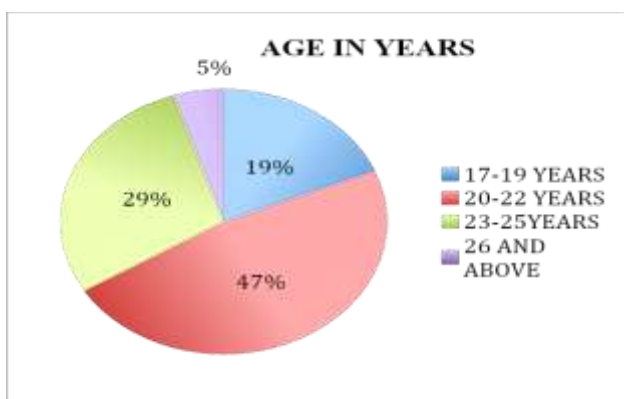
Determinar la asociación entre la puntuación media de la prueba previa con las variables demográficas seleccionadas.

Sección A

Distribución de frecuencias y porcentajes de la muestra en función de las variables sociodemográficas:

Representación gráfica

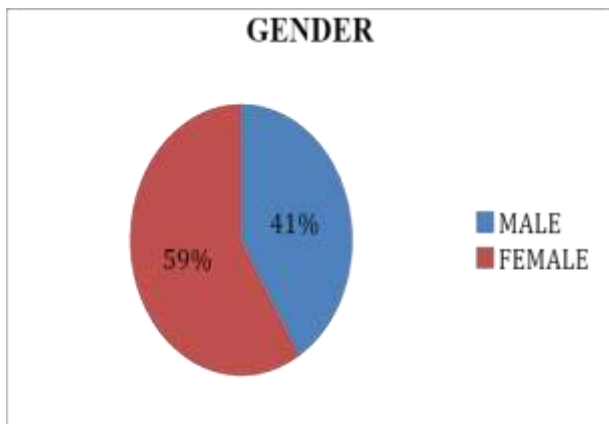
Fig. 1. Edad en años



Nota: Los cuadros y figuras fueron elaborados con los datos recabados.

La mayoría (47%), tiene entre 20 y 22 años, 29% entre 23 y 25, 19% entre 17 y 19 y 5%, 26 años o más.

Fig. 2. Género



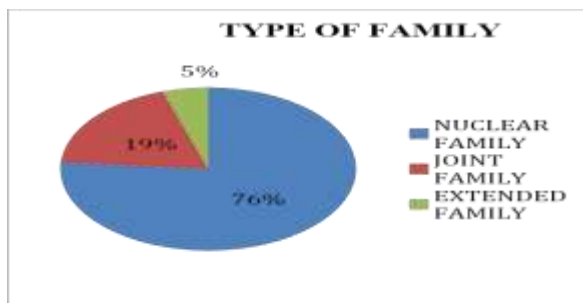
Más de la mitad (59%) son mujeres, 41% hombres.

Fig. 3. Hábitos personales



La mayoría (70%), no tiene malos hábitos, 19% es alcohólico o tiene hábitos alcohólicos, 7% es fumador y 4% es, a la vez, alcohólico y fumador.

Fig. 4. Tipo de familia



La mayoría (76%), vive en familia nuclear, 19% en familia conjunta y 5% en familia extensa.

Sección B

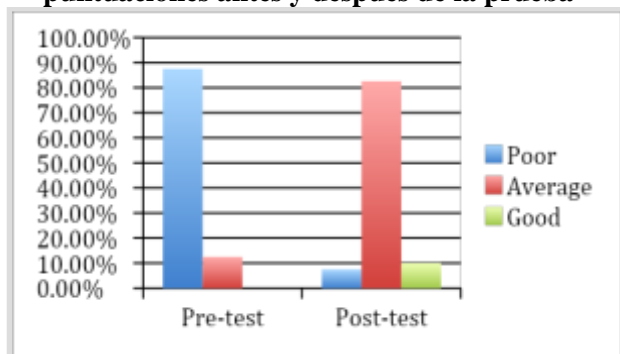
Evaluar la puntuación previa y posterior a la prueba de conocimientos sobre la prevención de la enfermedad arterial coronaria entre los estudiantes universitarios de las facultades seleccionadas en el distrito de Alappuzha.

Cuadro. 1. Frecuencia y porcentaje de la puntuación antes y después de la prueba.

Nivel de conocimientos	Rango puntuación	Pre-prueba		Post-prueba	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pobre	1-10	70	87.5%	6	7.5%
Medio	11-20	10	12.5%	66	82.5%

Bueno	21-25	0	0%	8	10%
-------	-------	---	----	---	-----

Fig. 5. Representación gráfica de las puntuaciones antes y después de la prueba



En la pre-prueba, la mayoría de los universitarios obtuvieron puntajes deficientes (87.5%) o medios (12.5%), y ninguno obtuvo buenos (0%). En cambio, en la prueba posterior, la mayoría de los estudiantes tenían conocimientos buenos (10%) o medios (82.5%), y sólo algunos conocimientos deficientes (7.5%).

Cuadro 2: Media, mediana y desviación estándar de pre-test y post-test n=80

	Media	Mediana	Desviación típica
Antes de la prueba	7.662	8	2.79
Post-test	12.8	13	3.79

Los datos muestran que la puntuación media de conocimientos tras la prueba (12.8) es superior a la media de conocimientos previos (7.662), y que la mediana de la puntuación tras la prueba (13) es

Cuadro 3. Media, desviación estándar, diferencia de medias, valor "t" de pre-test y post-test con n=80

Parámetro	media	Desviación típica	Diferencia de medias	Df (n-1)	Valor t	Valor P
Pre- prueba	7.662	2.79	5.138	79	11.127	P<.005

superior a la mediana de conocimientos previos (8). Para determinar las diferencias significativas entre las puntuaciones de conocimientos previas y posteriores, se utilizó la prueba t pareada para comprobar la significancia estadística entre las puntuaciones medias previas y posteriores. Se formuló la siguiente hipótesis:

H1: La puntuación media de conocimientos tras la prueba de los estudiantes universitarios sobre la prevención de la enfermedad coronaria será significativamente superior a la media de los valores previos.

Los datos de la tabla muestran que se utilizó la prueba t pareada para comparar las puntuaciones pre y pos-pruebas. La media de conocimientos pre prueba fue de 7.662 con una DE = 2.79 y una DE = 3,79 en la pos prueba, con una diferencia de medias de 5.138. El valor t calculado (11,127) es mayor que el valor de la tabla ($t = 2.6395$) con un grado de libertad de 79, $p < 0.005$. Por lo tanto, la intervención de promoción de la salud fue eficaz para mejorar los conocimientos de los estudiantes universitarios sobre la prevención de la enfermedad coronaria, con una diferencia de medias de 5.138. Así que se aceptó la hipótesis de investigación (H1).

Sección C

H2: Existirá una asociación significativa entre los niveles de conocimientos pre prueba de los estudiantes universitarios sobre la prevención de la enfermedad coronaria y las variables demográficas seleccionadas (N=80)

Cuadro 4: Prueba de Chi-cuadrada que muestra la asociación de la puntuación de conocimientos previa a la prueba con variables demográficas seleccionadas.

Variables demográficas		Conocimientos previos a la prueba			Valor de la tabla Chi cuadrada	df	Valor Chi cuadrada	Inferencia/Valor
		Pobre	Medio	Bien				
Edad	17-19	13	2	0	12.592	6	0.9	No significativo
	20-22	33	5	0				
	23-25	21	2	0				
	26-	3	1	0				
Total=80		70	10	0				
Género	Hombre	25	8	0	5.991	2	7.081	Significativo
	Mujer	45	2	0				
Total=80		70	10	0				
Hábitos personales	Fumar	6	0	0	12.592	6	13.127	Significativo
	Alcohol	9	6	0				
	Ambos	3	0	0				
	Nulo	52	4	0				
Total=80		70	10	0				
Tipo de familia	nuclear	55	6	0	9.488	4	5.548	No significativo
	conjunta	13	2	0				
	ampliada	2	2	0				
Total=80		70	10	0				
Ingresos mensuales	<10000	8	1	0	12.592	6	1.05	No significativo
	10001- 20000	34	6	0				
	20001- 30000	24	2	0				
	30001	4	1	0				
Total=80		70	10	0				
Dieta	vegetariano	3	3	0	5.991	2	8.34	Significativo
	No vegetariano	67	7	0				
Total=80		70	10	0				

Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para determinar la asociación entre la prueba previa y las variables sociodemográficas seleccionadas. El conocimiento previo a la prueba se asocia con variables sociodemográficas como el género, los hábitos personales y la dieta. No se observó asociación significativa.

Conclusión

De las 80 muestras, la mayoría de los estudiantes (47,5%) tienen entre 20 y 22 años. El 41,25% son hombres y el 58,75% mujeres. La mayoría de los estudiantes (70%) no tienen hábitos personales de

tabaquismo ni alcoholismo; solo el 18,75% presenta hábitos que indican alcoholismo, el 7,5% fuma y solo el 3,75% fuma y tiene hábitos que indican alcoholismo. La mayoría de los estudiantes pertenecen a familias nucleares (76,25%) con ingresos mensuales de entre 1.0001 y 20.000 rupias (50%). El 92.5% de los estudiantes no son vegetarianos.

Los datos del cuadro 2, muestran que la puntuación media de los conocimientos después de la prueba (12,8) es superior a la puntuación media de los conocimientos antes de la prueba (7,662), y que el valor medio de la puntuación después de la prueba (13) es superior al valor medio antes de la prueba (8). Para averiguar las diferencias significativas entre las puntuaciones de conocimientos antes y después de la prueba, se utilizó la prueba t pareada para comprobar la significación estadística entre las puntuaciones medias antes y después de la prueba.

H₁: La puntuación media de los conocimientos de los estudiantes universitarios después de la prueba en relación con la prevención de la enfermedad arterial coronaria será significativamente superior a la de los valores medios antes de la prueba.

Los datos del cuadro 3, muestran que se utilizó la prueba t pareada para comparar las puntuaciones obtenidas antes y después de la prueba. La puntuación media de los conocimientos en la pre-prueba fue de 7.662 con dE = 2.79 y con dE= 3.79 en la pos prueba, con una diferencia media de 5.138. El valor "t" calculado 11.127 es mayor que el valor de la tabla (t = 2.63). El valor "t" calculado 11-127 es mayor que el valor de la tabla (t = 2.6395) con el grado de libertad 79, y p < 0.005 como nivel

de significación. Por lo tanto, la intervención en promoción de la salud fue eficaz para mejorar la puntuación de los conocimientos de los estudiantes universitarios sobre la prevención de la enfermedad arterial coronaria, con una diferencia media de 5.138. Por lo tanto, se aceptó la hipótesis de investigación (H₁). Habrá una asociación significativa entre el nivel de conocimientos previo a la prueba de los estudiantes universitarios en relación con la prevención de la enfermedad coronaria y ciertas variables demográficas.

Referencias

1. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing. Decimotercera Edición. Volumen 1. Publicación Wolter y Kluwer. Publicado en enero de 2014.
2. Lewis Textbook of Medical Surgical Nursing 4th edición sur Publicación Elseiver
3. Black and Mattassarini Jacobs Luckman and Sorrensen's Medical Surgical Nursing Filadelfia. WB Saunders
4. [https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
5. <https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-Knowledge-About-Cardiovascular-Diseases-AbdoMortada/436847cb2c4e13c38f29cc7b563906555800e874>
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4712491>
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6994761/#:~:text=Indians%20are%20liable%20to%20get,diabetics%20and%2011%25%20for%20nondiabetics>
8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23809375/>
9. https://www.researchgate.net/publication/343335211_Knowledge_Regarding_Preventive_Measures_of_Coronary_Artery_Disease_among_Patient_Attending_Out_Patient_Departments_of_Selected_Hospital_Of_Ludhiana_City



Social Medicine
Health For All

ISSN: 1557-7112