

Ciencias de la salud

Artículo original

**Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Parroquia San Vicente, Manabí,
Ecuador**

Hypertension and diabetes mellitus. Parroquia San Vicente. Ecuador

Manabi,Province

Hipertensão e diabetes mellitus. Parroquia San Vicente, Manabi, Ecuador

Dra. Gabriela C. Lema-López

k-rolita11@outlook.com

Distrito 13D11 Centro de salud, Manta, Ecuador

Recibido: 25 de febrero de 2016

Aceptado: 18 de agosto de 2016

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en el Barrio San Andrés, es un sector urbano que se encuentra ubicada en la provincia de Manabí, cantón San Vicente, parroquia San Vicente con vista a determinar los factores de riesgo que inciden en la presentación de Hipertensión Arterial y Diabetes. Las variables utilizadas fueron: características socio demográficas, presión arterial, glicemia capilar, problemas de salud, estado nutricional, factores de riesgo: nivel de actividad físicas, consumo de alimentos, consumo de cigarrillo alcohol, consumo de sal. A manera de colofón, los resultados obtenidos han sido consistentes con los publicados en la literatura revisada, la mayoría de los pacientes correspondieron al sexo masculino, prevaleció el grupo de edad de 55-64 años, el 59 % padecían de hipertensión arterial y el 30 % ambas patologías los factor de riesgo más frecuente fueron poca inactividad física y el consumo de sal, con respecto al tipos de fármacos que reciben los pacientes para controlar la hipertensión arterial, diabetes o ambas fue antihipertensivos orales y hipoglicimiantes mas antihipertensivos.

Palabras clave: hipertensión arterial, diabetes mellitus, factores de riesgo.

Abstract

A cross-sectional descriptive study was conducted in the Barrio San Andrés is an urban area that is located in the province of Manabi, San Vicente Canton, parish San Vicente with a view to identifying risk factors that affect the presentation of Hypertension and Diabetes. The variables used were: sociodemographic characteristics, high blood pressure, capillary glycemia, health problems, nutritional status, risk factors: level of physical activity, food intake, alcohol consumption cigarette, salt intake. As a finishing touch, the results were consistent with those published in the literature reviewed, most patients were male, prevailed the age group of 55- 64 years, 59% suffered from hypertension and 30 % both pathologies the most frequent risk factor was little physical inactivity and consumption of salt, with respect to the types of patients receive drugs to control high blood pressure, diabetes or both was more antihypertensive oral and hipoglicimiantes antihypertensives.

Key words: hypertension, diabetes mellitus, risk factors.

Resumo

Um estudo descritivo transversal, Barrio San Andrés, é uma área urbana que está localizada na província de Manabi, San Vicente Canton, freguesia de San Vicente, com vista a identificar os fatores de risco que afetam a apresentação de Hipertensão e Diabetes. As variáveis utilizadas foram: características sociodemográficas, pressão arterial, glicemia capilar, problemas de saúde, estado nutricional, fatores de risco: nível de atividade física, ingestão de alimentos, o consumo de álcool de cigarros, consumo de sal. Como toque final, os resultados foram consistentes com os publicados na literatura revisada, a maioria dos pacientes eram do sexo masculino, prevaleceu a faixa etária de 55- 64 anos, 59% sofriam de hipertensão e 30 % ambas as patologias o fator de risco mais freqüente foi a pouca inatividade física e consumo de sal, no que diz respeito aos tipos de pacientes recebem medicamentos para controlar a pressão arterial elevada, diabetes ou ambos era mais anti-hipertensivos anti-hipertensivos orais e hipoglicimiantes.

Palavras chave: hipertensão, diabetes mellitus, fatores de risco.

Introducción

El año 2008 el 63% de las 57 millones de muertes en el mundo se debieron a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), dentro de las cuales se incluyen las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y la enfermedad respiratoria crónica, el 80% de estas muertes ocurrieron en países con ingresos medios y bajos. (1) Para el año 2000 se estimaban 171 millones de personas viviendo

con diabetes, y al año 2030 esta cifra llegaría a 366 millones. (2) En América Latina y el Caribe, las cifras serían de 13,3 y 33 millones de personas con diabetes en el mismo periodo. Sin embargo, según la Federación Internacional de Diabetes (IDF), la cifra de diabetes estimada para el 2030, se habría alcanzado el año 2012, debido a que la mitad de los casos de diabetes son subdiagnosticados. (3)

Aproximadamente la cuarta parte de la población mundial es hipertensa y la prevalencia de diabetes tipo 2, que es la más frecuente, ronda el 6-8% de la población adulta. (4) Tanto la hipertensión como la diabetes son factores de riesgo independientes para enfermedad cardiovascular. Cuando coexisten tienen un efecto multiplicador en el riesgo de complicaciones tanto macro como micro vasculares. La diabetes mellitus es una de las enfermedades que mayor riesgo comporta para el desarrollo de enfermedad coronaria, estimándose que en relación con la población general es entre dos y cuatro veces superior, siendo la causa del 86% de las muertes en personas con diabetes. A su vez, incrementos de 5 mmHg en las cifras de tensión arterial, sea en la sistólica o la diastólica, están asociados a un aumento en la enfermedad cardiovascular en 20-30%. (5)

Desde los grandes estudios epidemiológicos de la segunda mitad del siglo en adelante, la hipertensión arterial (HTA) es reconocida como uno de los principales factores de riesgo (FR) de enfermedad cardiovascular ateromatorosa. Posteriores estudios poblacionales, en distintos países del mundo, permitieron evaluar la difusión de esta enfermedad y sus distintos comportamientos étnicos y raciales. En los EEUU se calcula que uno de cada cuatro individuos la padece, siendo mayor la prevalencia y la severidad de las secuelas en los sujetos de raza negra y menor en los de descendencia hispana 3. Evaluada como factor de riesgo cardiovascular ateroesclerótico, puede decirse que por sí sola incrementa el riesgo dos a tres veces. Debido a su alta prevalencia y a la posibilidad de medir sus efectos, puede considerarse que el 35% del riesgo de manifestaciones cardiovasculares de aterosclerosis es atribuible a la HTA 4. Predispone a la cardiopatía isquémica (CI), al accidente cerebrovascular (ACV), la insuficiencia cardíaca (IC) y la arteriopatía periférica (AP). Ulteriores investigaciones mostraron la interrelación de HTA con hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, HDL bajo, obesidad, diabetes, lo que hizo que a estos factores estrechamente vinculados se los considerara como metabólicos. (6)

La Diabetes Mellitus es un problema de salud que afecta a gran parte de la población en el mundo, la causa se debe al mal estilo de vida, sedentario, la abundancia de alimento y la obesidad. Los

factores más importantes en la aparición son resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa, obesidad y la falta de ejercicio. (7)

En 2011 ha quedado patente la relevancia de la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM) como los dos principales factores de riesgo implicados en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular (ECV) y problema de salud pública de primer orden. En comparación con años anteriores, en los que la publicación de grandes ensayos clínicos copó las principales novedades científicas, este último año ha destacado la evidencia del impacto de nuevos mecanismos relacionados con la presión arterial (PA), el metabolismo de la glucosa y la DM en la ECV, y sobresalen los ensayos clínicos en el ámbito de la disfunción renal. (8)

Hay evidencia epidemiológica extensa que indica que los individuos diabéticos con hipertensión tienen un riesgo marcadamente incrementado de sufrir enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y retinopatía diabética. Aún más dramática es esta asociación cuando se analizan los resultados de un estudio realizado en el que se demostró que pacientes con hipertensión sistólica moderada e intolerancia a la glucosa en ayunas (sin ser diabéticos como tales) tienen una mortalidad mayor por eventos cardiovasculares. (9)

Se ha planteado que la falla en lograr un control adecuado de la hipertensión y la diabetes, a menudo implica un problema de adherencia del paciente. Hay implicaciones de tipo socioeconómico y conductuales. Es sabido, que no basta únicamente con la sola información del problema, ya que por ejemplo, en Estados Unidos, a pesar del conocimiento universal de que el ejercicio es "bueno" y el tabaquismo es "malo", hay un incremento importante en la prevalencia de la obesidad y el consumo de cigarrillos. Debido a que la hipertensión usualmente progresa en forma silente, a los pacientes se les hace difícil entender por qué es peligrosa. Por otra parte, los efectos adversos de los medicamentos disminuyen la adherencia del paciente al tratamiento y éste falla. La complejidad del tratamiento también juega un papel importante, sobre todo en pacientes diabéticos hipertensos, ya que deben de tomar varios medicamentos a la vez. En todo este contexto, es vital reconocer que el éxito a los ojos del médico (adecuado control de la presión arterial) puede ser visto como una falla a los ojos del paciente (disminución de su bienestar debido a los efectos adversos de la terapia, tanto farmacológica como no farmacológica). (10)

Resulta interesante para el facultativo conocer que las modificaciones en el estilo de vida ofrecen el potencial de prevenir la hipertensión, son efectivas en la disminución de la presión arterial y pueden reducir otros factores de riesgo cardiovascular a un bajo costo y con riesgo mínimo. Los pacientes

deben ser estimulados agresivamente para adoptar estas modificaciones en el estilo de vida, particularmente si tienen factores de riesgo adicionales como la diabetes mellitus. Aún cuando las modificaciones en el estilo de vida solas no son adecuadas en controlar la hipertensión, pueden reducir el número y dosis de los medicamentos antihipertensivos necesarios para el manejo de esta condición. Las recomendaciones son las siguientes: 1) Pérdida de peso. La reducción de peso puede disminuir la presión arterial independientemente de la ingesta de sodio y puede también mejorar la glicemia y el perfil lipídico. La pérdida de 1 kg de peso reduce la presión arterial en aproximadamente 1 mmHg. (11) No se ha analizado por separado los efectos de la reducción de peso en diabéticos hipertensos. 2) El consumo de alcohol debe ser restringido a 30 mL (1 onza) de etanol por día en hombres y 15 mL (0,5 onzas) de etanol por día en mujeres o personas de bajo peso. 3) Incrementar la actividad física aeróbica a 30-45 minutos por día, la mayoría de los días de la semana, o, según la AHA 3 a 4 veces por semana. (11) Recientemente han sido estudiados los efectos del ejercicio en las consecuencias cardiovasculares de la diabetes e hipertensión estableciendo que hay una mejoría en la sensibilidad a la insulina, presión arterial y en la función vasodilatadora endotelial. (12) 4) Reducir la ingesta de sodio a 2,4 g de sodio o 6 g de cloruro de sodio. Esto no ha sido evaluado en la población diabética. Sin embargo, estudios realizados en hipertensión esencial han mostrado que reducciones de aproximadamente 5 mmHg en la presión sistólica y 2-3 mmHg en la presión diastólica con restricción moderada en la ingesta de sodio (de 4,6 g a 2,3 g de sodio por día) Reducciones tan importantes de 230-460 mg de sodio por día reducen la presión arterial en 10-12 mmHg. Además hay una mejor respuesta a la terapia farmacológica cuando existe una restricción concomitante en el consumo de sodio. (11) 5) Mantener una adecuada ingesta de potasio de aproximadamente 90 mmol por día, ya que se ha visto que la inadecuada ingesta de potasio puede aumentar la presión arterial. 6) Mantener una adecuada ingesta de calcio y magnesio. 7) Suspender el tabaquismo y reducir la ingesta de grasas saturadas y colesterol. 8) Reducir el estrés emocional, ya que éste puede aumentar la presión arterial. Se recomiendan técnicas de relajación, aunque no hay evidencia que soporte el uso de estas técnicas en la prevención y tratamiento de la hipertensión. (11)

En el Ecuador, se ha impulsado el Buen Vivir de las personas como eje central de la salud, tratando de disminuir dichos factores de riesgo promoviendo y rescatando las prácticas tradicionales desde el punto de vista natural; es decir, que a través de la cultura se identifique las formas adecuadas de

llevar una vida sana para conseguir el bienestar individual y colectivo de todas las personas, sin ningún tipo de exclusión.

Existen varios estudios sobre prevalencia de estas dos entidades patológicas y la forma de comportamiento en las diferentes poblaciones y se ha establecido las causas y tratamiento de las mismas, las cuales deben aplicarse según las características de las personas.

Con estos antecedentes, se realizó esta investigación en el barrio San Andrés, del cantón San Vicente, con el objetivo de determinar la prevalencia de personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus, determinar los principales factores de riesgo como es el sexo, la edad avanzada, sobrepeso y obesidad, consumo de cigarrillo y alcohol, alimentación inadecuada, así como la falta de actividad física para posterior de acuerdo a los resultados planificar intervenciones para mejorar la situación.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en el Barrio San Andrés es un sector urbano que se encuentra ubicada en la provincia de Manabí, cantón San Vicente, parroquia San Vicente con vista a determinar los factores de riesgo que inciden en la presentación de Hipertensión Arterial y Diabetes en dicha población.

La población en estudio fue de 157 habitantes constituida por 54 familias, se realizó muestro no probabilístico por asignación, se seleccionó población adulta mayores de 40 años con diagnóstico de enfermedad crónica, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus 27 personas, 9 de ellas reciben atención en entidades del seguro social.

Se realizó un formulario que recogía las siguientes variables: características socio demográficas, (edad, sexo, estado civil, lugar de procedencia y ocupación), presión arterial (tensión Arterial Sistólica-tensión Arterial Diastólica), niveles de glicemia, antecedentes familiares patológicos, estado nutricional (normal, sobrepeso), factores de riesgo: nivel de actividad física consumo de alimentos, consumo de cigarrillo alcohol, consumo de sal, y tipo de fármaco utilizados.

Para la presente investigación, se utilizó los siguientes materiales:

Tensiómetro manual estandarizado para la toma de la presión arterial. Balanza glucómetro, cinta métrica para la toma de talla, con precisión de 0.1cm, patrones de referencia, programas informáticos, computador y calculadora.

Para determinar las características socio demográficas. Se utilizó la técnica de entrevista mediante visitas domiciliarias y la atención en la unidad de salud.

La información obtenida fue procesada a través de una base de datos en Excel y se realizó un análisis relacionando, la hipertensión arterial con el estado nutricional, consumo de cigarrillo, consumo de alcohol, actividad física, consumo de sal y azúcar.

Resultados y discusión

TABLA 1. Prevalencia de la hipertensión arterial, diabetes o ambas patologías en los miembros del club de pacientes crónicos del barrio San Andrés de la parroquia de San Vicente en el periodo mayo a agosto 2015.

PATOLOGÍAS	FRECUENCIA	%
Diabetes	3	11%
Hipertensión	16	59%
Ambas patologías	8	30%
TOTAL	27	100%

Se evidencia (tabla 1) que dentro de la presentación de estas patologías crónicas en la población estudiada la mayor prevalencia fueron pacientes con hipertensión con el 59%, en menor presentación se encontró a personas con ambas patologías con el 30%, seguida de la diabetes con 11% de casos; evidenciando que en la mayoría los usuarios desarrollan patologías como la hipertensión arterial debido a factores hereditarios, que también se presentan por un estilo de vida inadecuado y por el descuido en la toma de la medicación asignada. Estudio realizado por Soto V. et al (13) que hallaron prevalencias de HTA de 17,8% y de diabetes de 3,3% en pobladores adultos de Lambayeque y las halladas por Barreda R. (13) con 13,9% para HTA y 3,4% para diabetes, en pobladores mayores de 18 años de Tacna, y las reportadas por López G. et al., con 18,9% para HTA y 5,9% para diabetes, en población urbana y rural de Huaraz, Perú.

Al igual que en el presente estudio, los antecedentes patológicos familiares de afección crónica han sido relevantes en otras investigaciones.

Cabe destacar la importancia de los factores hereditarios la cual es mal conocida. Se cree que la herencia puede ser importante en la tensión arterial, la tolerancia a la glucosa, el aumento de ácido úrico y los triglicéridos plasmáticos, mientras que en el seno de las familias, los factores ambientales

estarían relacionados con las lipoproteínas, el colesterol total y el hematocrito. Se han efectuado estudios en los que se observó relación entre la historia familiar de riesgo y enfermedad cardiovascular. (13)

Tabla 2. Distribución en base al género de los miembros del club de pacientes crónicos.

GÉNERO	FRECUENCIA	%
Masculino	14	52%
Femenino	13	48%
TOTAL	27	100%

La tabla 2 muestra un predominio del género masculino con el 52% en relación al femenino con el 48% restante.

Tabla 3. Distribución según la edad de los miembros del club de pacientes crónicos.

EDAD	FRECUENCIA	%
DE 40 a 44 AÑOS	2	7%
DE 45 a 54 AÑOS	5	19%
DE 55 a 64 AÑOS	11	41%
> 65 AÑOS	9	33%
TOTAL	27	100%

De la población en estudio (tabla 3), la edad de mayor presentación fue de 55 a 64 años con el 41% de los casos seguido de personas mayores de 65 años con el 33% y en menor proporción con un 7% los comprendidos entre 40 a 44 años; estos datos evidenciados concuerdan con estudios realizados recientemente en países Latinoamericanos que la edad de presentación de estas enfermedades es en su mayoría después 45 años de edad. Estudio realizado por Revilla 2014, plantea que con el incremento de la edad, se observó un aumento en la prevalencia de HTA. En los habitantes de 30 a 44 años uno de cada diez era hipertenso, entre los 45 y 59 años uno de cada cinco era hipertenso y después de 60 años, uno de cada dos sujetos era hipertenso. Al evaluar el OR de tener hipertensión en los estratos de mayor edad. (2) Así mismo investigación realizados en poblaciones mexicanas [6,7], mencionan el aumento en la prevalencia de DM conforme aumenta la edad, con prevalencia

mayor en los grupos de 55 a 64 años, en la población en estudio se observó que el aumento en la prevalencia inició en el grupo de 40 años. (14)

El 100 % de la población estudiada su procedencia era urbana, con respecto al estado civil el mayor por ciento correspondió a la categoría de casados y divorciados. El 80 por ciento presentaban una ocupación laborar.

En esta investigación se evidencio que la mayor parte de los usuarios acudieron periódicamente al control en entidades del Ministerio de Salud Pública con el 56%, en relación al Seguro Social sea este General o Campesino con el 33% restante; y otros llevan los controles con médicos particulares.

Tabla4. Factores de riesgo de presentación de hipertensión arterial y diabetes en los miembros del club de pacientes crónicos.

FACTORES DE RIESGO	FRECUENCIA	%
Tabaco	4	15%
Alcohol	3	11%
Poca actividad física	11	41%
Consumo de sal	6	22%
Consumo excesivo de azúcar	3	11%

De la población estudiada se evidencio que el 41% no realiza actividad física recomendada, seguido del consumo excesivo de sal con el 22%, concordando con la literatura mundial respecto a los factores pre disponente para padecer patologías metabólicas.

Cada vez se diagnostica más diabetes mellitus e hipertensos lamentablemente en estadios avanzados de complicaciones tardías y es un reto el diagnóstico temprano de esta enfermedad así como encontrar los factores de riesgos asociados presentes en la comunidad a fin de proponer una estrategia preventiva de la enfermedad. García F en su serie de pacientes diabéticos se encontró 93 (43,66%) sujetos que reportaron no realizar ninguna actividad física resultados que coinciden con esta investigación. (15)

La alimentación correcta en la edad adulta es una herramienta que contribuye no sólo a mantener el estado de bienestar, sino que también constituye el medio para evitar los trastornos crónicos y padecimientos de primer orden en la actualidad. En esta serie primo los sobrepesos (52 %), obesidad

con un 11 % y solamente un 37 % por lo cual se infiere que este factor se relaciona con la poca actividad física que realizan los pacientes.

Tabla 5. Tipos de fármacos que reciben los pacientes para controlar la hipertensión arterial, diabetes o ambas en los miembros del club de pacientes crónicos.

TIPOS DE FÁRMACOS	FRECUENCIA	%
Hipoglicemiantes orales	2	7%
Antihipertensivos orales	16	59%
Hipoglicemiantes + antihipertensivos	8	30%
Insulina	1	4%
TOTAL	27	100%

Con referencia al tipo de fármacos que reciben los pacientes hipertensos el fármaco más utilizado fue los ARA II (Losartan) a dosis de 50-100 mg QD, seguido de los IECA (Enalapril) a dosis de 10-20 mg QD o BID respectivamente; dentro de los hipoglicemiantes se tuvo a la Metformina 500 mg +Glibenclamida 5 mg (Biglicem 5 mg) como medicamento más eficaz para reducir los niveles de Glicemia; no obstante por el regular número de pacientes con ambas patologías utilizaron ambos medicamentos. Hay un paciente que es tratado con insulina de acción lenta dos veces al día.

Culminado la investigación se obtuvo una evolución favorable respecto al perímetro abdominal ya que este permitió que los pacientes estudiados no desarrollen riesgo cardiovascular en un 56%, esto gracias a la predisposición de los usuarios de mejorar el estilo de vida con una adecuada alimentación, el dejar a un lado los hábitos sociales y el ejercicio físico rutinario.

A manera de colofón, los resultados obtenidos han sido consistentes con los publicados en la literatura revisada, la mayoría de los pacientes correspondieron al sexo masculino prevaleció el grupo de edad de 55- 64 años, el 59 % padecían de hipertensión arterial y el 30 % ambas patologías los factor de riesgo más frecuente fueron poca inactividad física y el consumo de sal, con respecto al tipos de fármacos que reciben los pacientes para controlar la hipertensión arterial, diabetes o ambas fue antihipertensivos orales y hipoglicimiantes mas antihipertensivos.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. World health statistics 2010 France: WHO; 2010.
2. Revilla L, López T, Sánchez S, Yasuda M, Sanjinés G. Prevalencia de hipertensión arterial y diabetes en habitantes de Lima y Callao, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2014; 31(3).
3. Federacion Internacional de Diabetes. Diabetes atlas de la FID 5a edición actualización 2012: FID; 2012.
4. Coca A, Aranda P, Márin R, Calvo C. Hipertensión arterial y diabetes no insulino dependiente. En *Casos Clínicos en Hipertensión Arterial*. 2nd ed. Barcelona: Masson; 2000.
5. Araya-Orozco A. Hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*. 2004; 25(3).
6. Luquez H, Madoery R, Loredo L, Roitter H, Lombardelli S. Prevalencia de hipertension arterial y factores de riesgo asociados. Estudio dean funes (provincia de Cordoba - Argentina). *Rev Fed Arg Cardiol*. 1999; 28: p. 93-104.
7. Anchundia M, Mero C, Mero J. Prevalencia de hipertension arterial en las personas con diabetes tipo 2. *Revista Electronica de PortalesMedicos*. 2010.
8. Cordero A, Lekuona L, Galve E, Mazón P. Novedades en hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol*. 2012; 65(supl 1).
9. Henry P, Thomas F, Benetos A, Guize L. Impaired fasting glucose, blood pressure and cardiovascular disease mortality. *Hypertension*. 2002 oct; 40(4): p. 458-463.
10. Elliott W, Maddy R, Toto R, Bakris G. Hypertension in patients with diabetes. Overcoming barriers to effective control. *Postgrad Med*. 2000; 107(3).
11. Arauz-Pacheco C, Parrott M, Raskin P. The Treatment of Hypertension in Adult Patients With Diabetes. *Diabetes Care*. 2002; 25(1).
12. Stewart K. Exercise training: can it improve cardiovascular health in patients with type 2 diabetes? *Br J Sports Med*. 2004 jun; 38(3): p. 250–252.
13. Soto C, Vergara W, Neciosup P. Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en población adulta del departamento de Lambayeque, Perú - 2004. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2005; 22(4): p. 254-261.

14. Barreda R, Santos J, Sakuray S, Villanueva J, Delgado I. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en mayores de 18 años de los distritos de Tacna, Gregorio Alabarracín, Ciudad Nueva, Tarata y Candarave. Septiembre 2005 a mayo 2006. Informes técnicos n°78. Tacna: ministerio de salud, centro de información y documentación científica; 2007.
15. Giroto C, Vacchino M, Spillmann C, Soria J. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en ingresantes universitarios. Rev. Saúde Pública. 1996; 60(6): p. 576-586.
16. Cruz-Maldonado M, Vargas-Morales J, Ledezma-Tristán E, Holguín-Carrillo M, Martínez-Castellanos A, Fragoso-Morales L. Causas de desapego a tratamiento, dieta y seguimiento de pacientes con diabetes y posibles factores asociados con la enfermedad. Rev. salud pública. 2013; 15(3): p. 478-485.
17. García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L, Manrique H. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. Rev Soc Peru Med Interna. 2007; 20(3).