

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN INDÍGENAS DE LATINOAMERICA, REVISIÓN DE LITERATURA 2000-2016

Gleidis Nivia Diaz¹, Ubith Romero Ortiz², Aanh Eduardo Dimaté-García³, Diana Carolina Rodríguez-Romero⁴

Resumen

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad que se presenta cuando el páncreas no puede fabricar insulina suficiente y genera un factor de riesgo en la salud cardiovascular de quien la padece. **Objetivo:** identificar los factores de riesgo asociados a la diabetes Mellitus tipo II (DMII), en indígenas de Latinoamérica a la luz de la literatura, con el fin de aportar información que contribuya a mejorar las estrategias de vigilancia en esta población. **Materiales y métodos:** revisión de literatura publicada entre los años 2000 y 2016 en países latinoamericanos, en bases de datos como Scielo, Science Direct, Pubmed y Lilacs; 32 artículos cumplieron con los criterios de selección, en tres idiomas: inglés, español y portugués. La búsqueda se realizó con los términos de lenguaje libre, Decs y Mesh. **Resultados:** se puede asociar los riesgos metabólicos de las razas no indígenas frente a las indígenas, como factores predisponentes para el padecimiento de la DM II. **Conclusiones:** los diferentes autores coinciden en afirmar, los cambios y culturización de las comunidades indígenas de Latinoamérica hacen que se aumente el riesgo en el padecimiento de la DM II.

Palabras clave: inversión cromosoma 9, obesidad, síndrome metabólico, diabetes mellitus, amniocentesis, abortos.

¹Nutricionista, Universidad Nacional de Colombia, estudiante de Posgrado de Gerencia en Seguridad y Salud en el trabajo y Epidemiología, Empresa Social del Estado (ESE), Hospital Regional Chiquinquirá.

²Psicóloga, Universidad Nacional a Distancia, estudiante de Posgrado de Gerencia en Seguridad y Salud en el trabajo y Epidemiología, ESE Hospital San Antonio de Arbeláez.

³Fisioterapeuta, Universidad Nacional de Colombia, Mg. Salud pública y Desarrollo Social, Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación, Docente Fundación universitaria del Área Andina.

⁴Terapeuta Ocupacional, Universidad Nacional de Colombia, Mg. Salud pública y Desarrollo Social, Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación, Docente Fundación Universitaria del Área Andina.

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH DIABETES MELLITUS TYPE II IN LATIN AMERICA INDIGENOUS PEOPLE, REVIEW OF LITERATURE 2000-2016

Gleidis Nivia Diaz¹, Ubith Romero Ortiz², Aanh Eduardo Dimaté-García³, Diana Carolina Rodríguez-Romero⁴

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a disease that occurs when the pancreas is not able to produce enough insulin and generates a risk factor in the cardiovascular health of those who suffer it. **Objective:** To identify the risk factors associated with type II diabetes mellitus (DMII) in Latin America Indigenous people according to the literature, in order to provide information that contributes to improving the surveillance strategies in this population. **Materials and Methods:** literature review in Latin American countries and published between 2000 and 2016, in databases such as Scielo, Science Direct, Pubmed and Lilacs; 32 articles complied with the selection criteria, in three languages English, Spanish and Portuguese. The search was made with the terms of free language, Decs and Mesh. **Results:** It is possible to associate the metabolic risks of the non-indigenous races with the indigenous ones, as predisposing factors to developing DM II. **Conclusions:** different authors agree in affirming that, the changes and acculturation of the indigenous communities of Latin America make the risk to suffering DM II arises.

Key words: metabolic disorders, Metabolic syndrome, indigenous, risk factors, diabetes Mellitus type II, Latin America.

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DIABETES MELLITUS TIPO II EM INDÍGENAS DE AMÉRICA LATINA, REVISÃO DA LITERATURA 2000-2016

Gleidis Nivia Diaz¹, Ubith Romero Ortiz², Aanh Eduardo Dimaté-García³, Diana Carolina Rodríguez-Romero⁴

Resumo

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença que ocorre quando o pâncreas não consegue fabricar insulina suficiente e gera um fator de risco na saúde cardiovascular dos pacientes. **Objetivo:** Identificar os fatores de risco associados ao diabetes mellitus tipo II (DMII) em povos indígenas da América Latina à luz da literatura, a fim de fornecer informações que contribuam para melhorar as estratégias de vigilância nessa população. **Materiais e Métodos:** Revisão de literatura em países da América Latina publicada entre 2000 e 2016, em bases de dados como Scielo, Science Direct, Pubmed e Lilacs; 32 artigos preencheram os critérios de seleção, em três idiomas: inglês, espanhol e português. A busca foi feita com os termos de linguagem livre, Decs e Mesh. **Resultados:** É possível associar os riscos metabólicos das raças não indígenas com aqueles dos indígenas, como fatores predisponentes ao padecimento do DM II. **Conclusões:** Os diferentes autores concordam em afirmar que as mudanças e aculturação das comunidades indígenas da América Latina fazem com que o risco no padecimento do DM II seja aumentado.

Palavras-chave: distúrbios metabólicos, síndrome metabólica, indígenas, fatores de risco, diabetes mellitus tipo II, América Latina.

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es una patología común hoy en día, que se manifiesta por una producción de insulina insuficiente por parte del páncreas, o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. Cuando no se controla a tiempo, puede llegar a dañar órganos como: sistema nervioso, ojos, corazón, riñones y vasos sanguíneos (1). La DM II se caracteriza por una resistencia a la insulina y quienes la padecen también manifiestan alteraciones en la producción de dicha hormona en algunas ocasiones, o la combinación de las dos. El diagnóstico de esta patología puede realizarse en cualquier edad.

La OMS (3) estimó, para el año 2014, la prevalencia mundial de la DM en 9% para mayores de 18 años. Su letalidad (4) se estimó en 1,5 millones de personas que padecían la enfermedad; más del 80% de las muertes se registraron en países de ingresos bajos y medios. A su vez, se estimó que será la séptima causa de mortalidad en 2030. Igualmente, la OMS y Federación Internacional para la Diabetes (FID)(5), refiere una incidencia de la DM por raza/etnia estimada en 15,9% para indígenas americanos y nativos de Alaska, seguido por raza negra no hispanas/latinas (13,2%), hispanos/latinos (12,8%), estadounidenses de origen asiático (9,0%), blancos no hispanas/latinas (7,6%).

Además, en la actualidad existen estudios que han demostrado que los cambios en estilos de vida hacen que los individuos sean más propensos a desa-

rollar DM II, debido a los cambios progresivos y acelerados. Por este motivo, se sospecha que puede afectar la incidencia de la patología para el caso de Latinoamérica y países andinos como: Perú, Bolivia, Ecuador y Guatemala, donde el 40% de la población son indígenas y entre el 20% y el 40% de ellos son habitantes rurales. Se estimó que la prevalencia de DM II en zonas urbanas oscila entre 7 y 8%, mientras que en las zonas rurales es apenas del 1 y 2% de los indígenas adultos mayores de 35 años que padecen DM II (6).

Por otro lado, existen otros problemas que afectan la esperanza de vida en las comunidades indígenas de Latinoamérica, se asocian con obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares y cambios en estilos de vida y hábitos alimentarios. Del grupo se resalta el alto consumo en grasas saturadas, carbohidratos (CHO), carnes rojas, entre otros (3). Estos factores afectan a los individuos y ocasionan trastornos metabólicos, tales como la diabetes mellitus tipo II.

Igualmente, las poblaciones indígenas enfrentan algunas limitaciones, como: “El casi nulo cubrimiento de necesidades básicas como salud, educación, alimento y vivienda por la no inclusión en los planes de desarrollo municipales de estas comunidades...” (7). Por ello, los individuos indígenas no están atentos a la aparición de patologías y trastornos metabólicos, que están directamente asociados a cambios en los estilos de vida adquiridos ancestralmente y también a otros factores tales como, cambios climáticos, conflictos políticos, desplazamientos, abandono de sus

terrenos, entre otros. Así mismo, el cambio de vida relacionado con la caza, los cultivos, la cosecha y la pesca ha generado la necesidad de este tipo de población de obtener alimentos industrializados (8), así que los pueblos se han tornado más vulnerables ante esta enfermedad (9). En vista a lo anterior, se puede establecer que el riesgo que tienen las comunidades indígenas de padecer diabetes mellitus tipo II, así como la alta mortalidad y comorbilidad, está asociada a los malos hábitos alimentarios por consecuencia de la culturización de estos grupos.

Partiendo de la problemática mencionada anteriormente, se formuló la siguiente pregunta: ¿cuáles son los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo II en indígenas de Latinoamérica a la luz de la literatura entre el 2000 y el 2016? Para resolverla, se llevó a cabo una revisión de literatura conforme a la declaración PRISMA (10).

Materiales y método

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión de literatura de artículos científicos en las siguientes 4 bases de datos: Scielo, Science Direct, Pubmed y Lilacs, y en el buscador Google Académico. Se incluyeron publica-

ciones especializadas a nivel de Latinoamérica en los idiomas inglés, portugués y español, en un periodo comprendido entre los años 2000 y 2016. Las palabras clave utilizadas fueron: trastornos metabólicos, síndrome metabólico, indígenas, factores de riesgo, diabetes mellitus tipo II, Latinoamérica, con sus correspondientes términos científicos identificados en los descriptores en ciencia de la salud (DECS). Además, se tuvieron en cuenta los siguientes descriptores de búsqueda, tanto en términos de lenguaje libre como en términos DECS y MeSH. En lenguaje libre se buscaron los siguientes términos: diabetes en indígenas; factores de riesgo de diabetes en indígenas, en términos MESH: diabetes mellitus in the indigenous population of latin america y en los DECS, diabetes en indígenas (Tabla 1).

La búsqueda se realizó con la restricción del lenguaje en texto completo en inglés, español o portugués. El alcance de la búsqueda bibliográfica fue ampliado según las listas de referencias de los artículos recuperados; los artículos originales fueron cribados manualmente por dos revisores. Si el texto completo de un artículo no estaba disponible en líneas para realizar el cribado se procedió a contactar el primer autor del artículo por correo electrónico para solicitar una copia de su trabajo. No obstante, no se obtuvo respuesta.

Tabla 1. Términos de búsqueda seleccionados

Término en lenguaje libre	Término MeSH	Término DeCS
Diabetes en indígenas	Diabetes in indigenous people	Diabetes en indígenas
Factores de riesgo diabetes en indígenas	Diabetes Risk Factors in Indigenous People	Factores de riesgo de diabetes en indígenas
Diabetes mellitus en población indígena de Latinoamérica	Diabetes mellitus in the indigenous population of Latin America	Diabetes mellitus en población indígena de Latinoamérica
Trastornos Metabólicos en Indígenas	Metabolic Disorders in Indigenous People	Trastornos Metabólicos en Indígenas
Indígenas diabetes	Indigenas Diabetes	Indígenas diabetes
Desorden metabólico en indígenas	Metabolic disorden in indigenous	Desorden Metabólico en indígenas
Síndrome metabólico en indígenas	Metabolic syndrome in indigenous people	Síndrome metabólico en indígenas
Diabetes en indígenas latinoamericanos	Diabetes in Latin American Indigenas	Diabetes en indígenas latinoamericanos
América indígena y latina y comer	Indigenous and Latin America and eating	América indígena y latina y comer
Indígenas Metabólicos	Metabolic Indigenous	Indígenas Metabólicos
Indígenas latinoamericanos y diabetes	Ingenious and Latin America and diabetes	Indígenas latinoamericanos y diabetes

Fuente: elaboración propia.

Selección de estudios

Los estudios relacionados fueron aquellos que se encontraban relacionados con el tema de diabetes mellitus tipo II en indígenas adultos mayores de 18 años, durante un periodo comprendido entre el año 2000-2016. Se incluyeron todos los artículos que cumplen con las siguientes condiciones: 1. cualquier estudio que hable de diabetes mellitus tipo II en indígenas, factores de riesgo, síndrome metabólico y que contenga diferentes instrumentos indicados en esta revisión; 2. tipo de publicación:

especializada, salud pública, ciencias médicas, y aplicaciones científicas; 3. población de estudio: diferentes etnias indígenas en Latinoamérica 4. área geográfica: Latinoamérica; 5. artículos de revistas indexadas de las bases de datos seleccionadas. Los criterios antes mencionados hicieron que se seleccionaran estos estudios y se analizaran los factores de riesgos asociados a los trastornos metabólicos como diabetes mellitus II en indígenas, según está revisión sistemática durante un periodo comprendido entre los años 2000 y 2016.

La extracción de datos

Se extrajeron los siguientes datos: nombre de cada artículo, autores, fecha de publicación, país, revista, idioma, factor de impacto e indicadores de resultados, diseño del estudio, afiliación institucional, análisis estadístico. Los datos se extrajeron y posteriormente se registraron en dos bases de datos por dos revisores (Ubith Romero y Gleidis Díaz) de forma independiente. Cualquier discrepancia entre estos dos investigadores se resolvió mediante discusión con un tercer y cuarto revisores (Eduardo Dimate y Diana Carolina Rodríguez), quienes también extrajeron datos y participaron en la discusión con ellos para llegar a la decisión final.

Resultados

En la búsqueda de los estudios elegibles se introdujeron las palabras clave en diferentes bases de datos, como son: Scielo, Science Direct, Pubmed y Lilacs. Los estudios entre el 2000 y 2016 fueron 22 589. Al aplicar los filtros de idioma, año de publicación y tema específico se extrajeron 66 estudios y se evaluaron 62 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión. Finalmente, se seleccionaron 32 artículos para la revisión de los cuales (n=22; 68,8%) fueron estudios cuantitativos y (n=10; 31,2%) cualitativos (Figura 1).

Análisis bibliométrico

Los artículos con metodología cuantitativa se analizaron y se agruparon en cuatro categorías coincidentes, así:

1. Antropométricas n=10 (45,4%);
2. Género n=1 (4,6%);
3. Hábitos n=6 (27%);
4. Síndrome metabólico (SM) n=5 (23%)

Con esta metodología, se recopilieron, en general 22 artículos que cumplieron con diferentes criterios los cuales facilitaron la discusión. Los artículos de metodología cualitativa se clasificaron en cuatro categorías, así: 1. Factores Tradicionales n=4 (40%); 2 hipertensión arterial (HTA), DMII, ECV (enfermedad cardiovascular), otras (obesidad, sedentarismo, colelitiasis.) n=2 (20%); 3. Situación de la salud en las familias HTA, DMII n=3 (30%) y 4. Situación de la salud en las familias HTA, DMII, n=1 (10%).

Se identificaron 32 publicaciones entre el año 2000 hasta el año 2016: n=1 en el 2001 (3,125%); n=1 en el 2002 (3,125%); n=1 en el 2004 (3,125%); n=1 en el 2006 (3,125%), 2008, 2009, y 2010; n=3 en el 2011 (9,38%); n=9 en el 2012 (28,12%); n=6 en el 2013 (18,75%); n=3 en el 2014 (9,39%); n=6 en el 2015 (18,75%), y n=1 en el año 2016 (3,125%). El rango de autores por publicación fue de uno a nueve, con un promedio de 4,3 autores por publicación. Se identificaron 56 (41%) autores de género masculino y 80 (59%) autores de género femenino. Por lo tanto, se definió que sí existe diferencia significativa de género en los investigadores que abordaron el tema, dado que el número de autores del género femenino fue mayor que el número de autores de género masculino.

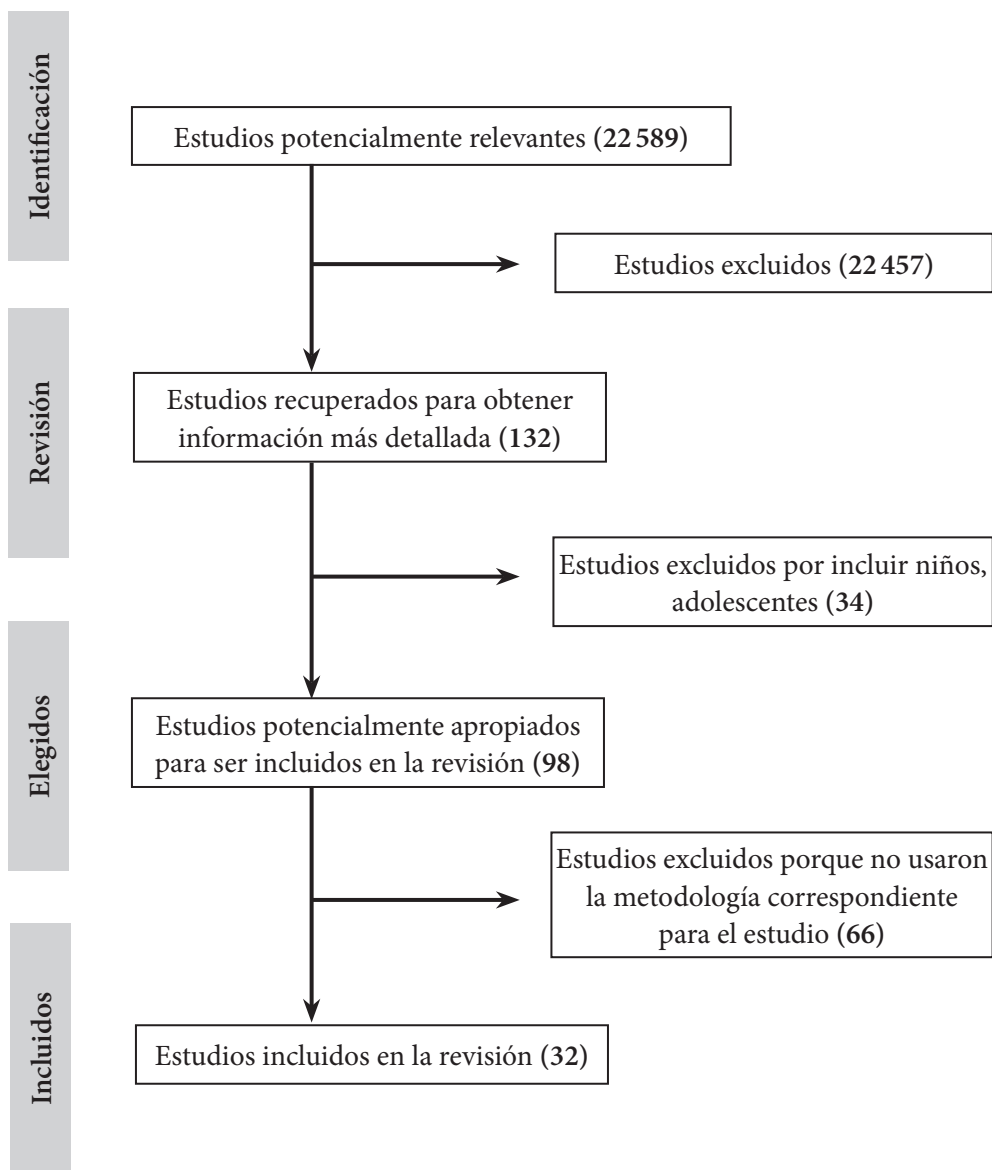


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección.
Fuente: elaboración propia.

Lugar de publicación

Según el lugar de publicación, se identificaron en total 136 autores. Se discriminaron en países de origen así: 4 autores de Argentina (3%), 35 de

Brasil (25,7%), 24 de Chile (17,6%), 20 de Colombia (14,7%), 15 de Cuba (11%), 4 de Guatemala (3%), 5 de Honduras (3,7%), 11 de México (8,1%) y 18 de Venezuela (13,2%) (Tabla 2). De los 136 autores mencionados en la

(Tabla 2) según las Instituciones y las universidades que representan, están adscritos los investigadores como se refleja el trabajo interinstitucional de los 32 artículos así; 3 de los 32 artículos cuentan con coautoría, 3 artículos que se identificaron con diferentes autores, Juan Francisco Miquel Poblete, Juan Pablo Moreira Díaz y Fabiola Bautista.

Con el mismo autor se repiten 3 artículos, Jaiberth Antonio Cardona Arias, Yennifer Rivera Palomino, Osman Mauricio Llanes Agudelo, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia, con 2 artículos se repiten autores Claudia Navarrete Briones, Ricardo Cartes-Velásquez, Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Santiago de Chile. Y nuevamente con 2 artículos repiten de autores Kennedy Maia dos Santos; Mario Luiz da Silva Tsutsui; Patrícia Paiva de Oliveira Galvão; Lalucha Mazzucchetti; Douglas Rodrigues; Suely Godoy Agostinho Gimeno, quienes se encuentran adscritas a la Universidad Federal de São Pablo, y los 22 artículos restantes cuentan cada uno con sus respectivos autores.

Idioma

La mayor parte de los artículos están publicados en español e inglés, (n=21, (65,6 %), en portugués (n=4, (12,5 %), en solo español (n=4, (12,5%) y en solo inglés (n=2, (6,3%), un artículo se encuentra publicado en los 3 idiomas portugués, inglés, y español (n=1, 3,1%).



Cuadro 1. Número de autores por país
Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Instituciones representadas y número de autores

Institución	# Autor	Institución	# Autor
Centro de investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS D.F.)	1	Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)	1
Instituto de Pensamiento y Cultura en América Latina (IPECAL)	1	El Colegio de la Frontera Norte, Departamento de Estudios de Población, Programa de Salud Pública	1
Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales	2	Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina. (FELSOCEM)	1
Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras.	3	Departamento de Endocrinología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. Salvador Zubirán	1
Licenciatura en Nutrición, Universidad Autónoma de Querétaro.	2	Universidad de Concepción. Chile.	4
Centro de Nutrición y Metabolismo del Ejercicio Físico (CNEF). Concepción, Chile	2	Departamento de Ciencias Sociales, INACAP. Valdivia, Chile	1
Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, Universidad de la Frontera. Temuco, Chile	1	Hospital de Panguipulli. Panguipulli, Chile.	1
Departamento de Gastroenterología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.	2	Hogar de Ancianos Herminio Leal Aeropol, Panguipulli. Chile.	1
Laboratorio de Genómica Nutricional. Departamento de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Chile	1	Centro de I+D en Odontología Social, CIDOS.org, Concepción, Chile	1
Centro de Investigación en Nutrición Humana, Instituto de Medicina Celular, Universidad de Newcastle. Newcastle, Inglaterra	1	CESFAM Ralco, Alto Biobio, Chile	1
Unidad de Diabetes, Hospital San Juan de Dios. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina Occidente, Universidad de Chile.	1	Departamento de Salud, Universidad de Tarapacá.	1
Laboratorio de Epidemiología Genética, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile	4	Departamento de Endocrinología, Universidad de La Frontera, Hospital Regional de Temuco.	1
Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo", Caracas, Venezuela.	3	Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia	14

Continuación Tabla 2. Instituciones representadas y número de autores

Institución	# Autor	Institución	# Autor
Centro de Atención al Diabético de Bayamo. Granma, Cuba.	1	Policlínico "Himy Hirtsel". Bayamo, Granma, Cuba.	1
Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Matanzas, Cuba.	1	Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.	1
Cardiocentro Pediátrico "William Soler". La Habana, Cuba	1	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (ICAP). Honduras.	1
Organización Panamericana de la Salud. Tegucigalpa, Honduras.	1	Universidad Nacional de Agricultura (UNA). Catacamas, Olancho, Honduras.	1
Clínica Medellín, Colombia	2	Sin dato de la institución (art 13)	6
Universidad Católica de la Santísima Concepción. Santiago de Chile, Chile.	2	Grupo de Cuidado, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de los Llanos.	3
Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia.	1	Universidad de Sao Paulo	5
Universidad / EEUSP / Federal del Amazonas / UFAM. Manaus (AM), Brasil.	3	UFAM. Manaus (AM)	3
Hospital Roosevelt, Guatemala C.A.	1	Centro Provincial de Genética Médica. Provincia Matanzas. Cuba.	3
Universidad Bolivariana de Venezuela- Mérida	1	National University of Córdoba, Argentina	2
Universidade Federal de Maringá – Maringá – PR - Brasil	8	Pontificia Universidad e católica do Rio Grande do Sul	4
Laboratorio de Fisiología Bioquímica y Genética, ENAH	3	Laboratorio de Antropología Física, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UNAM	1
Universidad Nacional Autónoma de México	1	Universidad de Oriente, Bolívar, Venezuela	2
Hospital Universitario Ruiz y Páez Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela.	3	Hospital Tipo 1 Dr "Tulio López Rámirez", Barrancas del Orinoco. Estado Monagas, Venezuela.	1
Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil.	5	Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.	10
Universitário de Brasília, Brasil	1	Medical School, Federal University of Uberlândia, Brazil	1
University of Pennsylvania, United States	3		
Total de autores por institución			136

Factor de impacto

La publicación de los artículos por tipo de revista es diversa, en medicina se identificaron 11 publicaciones, 1 en salud pública, 1 en epidemiología, ciencia y tecnología 1 publicación, agricultura y ciencias biológicas 1 publicación, 1 en epidemiología y 1 en diabetes y metabolismo, 15 no se encuentra referenciadas según factor de impacto. Scimago Journal & Country Rank y/o Publindex, se identificó 1 revista que se encuentra clasificada en A2, así como también se identificó 1 revista en clasificada en categoría B, 1 revista que presenta publicados 2 de los artículos de nuestra bibliografía que se encuentra en categoría Q1, (Cadernos de Saude Publica), 3 revistas se encuentran clasificadas en el cuartil Q2 (Revista Panamericana Salud Publica, Diabetology and Metabolic Syndrome, Interciencia), 2 revistas clasificadas en Q3 (Salud Pública de México, Revista Cubana de higiene y Epidemiología), revistas clasificadas en el cuartil Q4 (Latreia, Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, Revista chilena de Nutrición), adicional hay 15 revistas que no cuentan con factor de impacto.

Indicador de desempeño

Se identificó que el trabajo de Elena Carrasco P, Francisco Pérez, Bárbara Ángel, Cecilia Albala, J Luis Santos M, Gladys Larenas Y, Domingo Montalvo V. (12) tiene 53 identificadas en ISSI, seguidos por Claudia Alvarado-Osuna, QFB; Feliciano Milian-Suazo, Victoria Valles-Sánchez. (13) con 48 citas, Ana

Karina Silva da Rocha, Ângelo José Gonçalves Bós, Édison Huttner; Denise Cantarelli Machado (14) con 28 citas.

Se continúan los artículos citados con alguna trascendencia así: Geraldo Ferreira de Oliveira, Teresinha Regina Ribeiro de Oliveira, Fernanda França Rodrigues, Lincoln Ferreira Corrêa; Aduino Tsutomu Ikejiri, e Luiz Augusto Casulari (15) con 14 citas, Cynthia Case, Aimeth Palma, Sara Brito, Mary Lares y Elevina Pérez (16), Kennedy Maia dos Santos, Mario Luiz da Silva Tsutsui, Patrícia Paiva de Oliveira Galvão, Lalucha Mazzucchetti, Douglas Rodrigues, Suely Godoy Agostinho Gimeno (17) con 11 citas. Jaiberth Antonio Cardona Arias, Yennifer Rivera Palomino (18) con 9 citas, Anselmo Palacios, Maritza Durán, Oswaldo Obregón (19) con 9 citas, Mónica Arnold Rodríguez, Yuri Arnold Domínguez, Yanira Alfonso Hernández, Clara Villar Guerra, Teresa Margarita González Calero (20).

Con 8 citas, Jaiberth Antonio Cardona Arias, Yennifer Rivera Palomino, Osman Mauricio Llanes Agudelo (21) Con 7 citas, Claudia Navarrete B, Ricardo Cartes-Velásquez (22) con 7 citas, Elena Sofía Lagranja, Pam Phojanakong, Alicia Navarro, Claudia R. Valeggia (23) con 5 citas, Jaiberth Antonio Cardona Arias (24); con 4 citas, Jaiberth Antonio Cardona Arias, Osman Mauricio Llanes-Agudelo (25); con 4 citas, John Ubéimar Cataño Bedoya, Julieta Duque Botero, Carlos Andrés Naranjo González, Diana Carolina Rúa Molina, Javier Rosique Gracia, Andrés Felipe García Pineda, Luis Felipe Gómez Isaza, Jai-

berth Antonio Cardona-Arias, María Antonieta Caro, Gabriel Bedoya Berrío, Norman Diego Pizano Ramírez (26) con 4 citas.

Luis Ibáñez, Ruth Sanzana, Carlos Salas, Claudia Navarrete, Ricardo Cartes Velásquez, Angélica Rainqueo, Tamara Jara, Francisco Pérez-Bravo, Natalia Ulloa, Carlos Calvo, Juan F. Miquel, Carlos Celis-Morales, (27); con 2 citas, Claudia Navarrete, Ricardo Cartes-Velásquez, (28); con 2 citas, Luana Padua Soares, Amaury Lelis Dal Fabbro, Anderson Soares Silva, Daniela Saes Sartorelli, Luciana Ferreira Franco, Patrícia Chama doira Kuhn, Regina Santiago Moises, João Paulo Botelho Vieira-Filho, and Laércio Joel Franco (29); con 2 citas, Deyvylan Araujo Reis, Sayla Kessler Lobato da Costa, Ana Cristina Mancussi e Faro, Milena Gaion Malosso, con 2 citas (2016) (30); Nafxiel Brito, Alejandra Córcega, Melania Marín; José F. Bognanno, Rubén J. Alcázar C., Karlen Pérez (31); con 2 citas. Juan Pablo Moreira Díaz, (32).

Y con 1 cita Adriana Hernández, Prabhjot Singh, Carlos Andino, Carlos Ulloa, Arlin Daneri, Zoila Esperanza Flores (33); 1 cita, María L. Pinzón-Rocha, Luz H. Aponte-Garzón, Ruth F. Hernández-Páez, (34); 1 cita, Guzmán Monterroso, Zonia, Palencia Prado, Julio Humberto, Walter García, Jorge Alexander, (2011) con 1 cita, Guzmán Monterroso, Zonia, Palencia Prado, Julio Humberto, Walter García, Jorge Alexander (2002), el resto de los autores no son reconocidos en la base de ISSI.

Método y temas centrales de los estudios incluidos en la revisión

Los 32 estudios incluidos en la revisión no varían en términos y temas abordados, los métodos y técnicas utilizadas en el análisis si se encontraron variaciones así: de los (n=22; 69%) artículos con metodología cuantitativa y (n=10; 31%) (Tabla 3 y 4) con metodología cualitativa (Tabla 5), las técnicas utilizadas en los estudios cuantitativos por diseño, muestra, población y análisis de resultados.

Tabla 3. Metodología utilizada en los estudios cuantitativos encontrados.

N°	Autor y año	Diseño	Tipo de estudio	Instrumentos	Población fuente y país	Muestra	Análisis estadístico
1	Reyes-García S, Zambrano L, Sierra M, Urquiza-Osorio H. 2011 (35)	Observacional	Observacional, transversal y descriptivo	La prueba ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test V3.0), test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test, Versión WHO/MSD/MSB/01. 6a), báscula estetoscopio y esfigmomanómetro estándar, un glucómetro, sistema portátil de análisis de sangre total.	Personas mayores de 18 años en San Francisco.	122	Se utilizaron frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión.

Continuación Tabla 3. Metodología utilizada en los estudios cuantitativos encontrados.

Nº	Autor y año	Diseño	Tipo de estudio	Instrumentos	Población fuente y país	Muestra	Análisis estadístico
2	Alvarado-Osuna C, Milian-Suazo F, Valles-Sánchez V.2011 (13)	Observacional	Descriptivo, analítico	Pruebas de laboratorio, glucosa, colesterol y triglicéridos.	Comunidades de Yosphí y El Rincón, del estado de Querétaro, México.	91	Se determinó el análisis estadístico para comparación entre sexos y grupos de edad.
3	Ibáñez L, Sanzana R, Salas C, Navarrete C, Cartes-Velásquez R, Rainqueo A, et al. 2011 (27)	Observacional	Cohorte Transversal anidado en el marco de dos proyectos: GENADIO y el estudio KMP (Küme Mogüen Pewenche).	Registro de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) 19, tallímetro (SECA A800, USA), una balanza mecánica, cinta métrica no distensible (SECA, USA). (IMC) fue calculado usando la ecuación de [peso/talla ²] y el estado nutricional se definió mediante los valores de corte de la OMS, estudios GENADIO y KMP, respectivamente, monitor validado (OMRON HEM705).	Individuos de etnia Mapuche residentes en zonas rurales y urbanas de Chile.	1 077	Se analizó mediante el test de Anderson Darling y Kruskal-Wallis.
4	Carrasco E, Pérez F, Angel B, Albala C, Santos L, Larenas G, et al. 2016 (12)	Observacional	Descriptivo	Tabla IMC, tallímetro, peso, La insulina y la leptina plasmáticas se determinaron en duplicado mediante un radioinmunoanálisis específico (DPC Diagnostic y Linco Research)	Dos poblaciones aborígenes de Chile comunidades Mapuches y Aymaras) que desarrollan su actividad en un ambiente urbano.	307	Prueba de t de Student o Chi cuadrado con el p programa Stata 7.0.
5	Case C, Lares M, Palma A, Brito S, Pérez E, 2007 (16)	Observacional	Descriptivo	Encuesta, pruebas de laboratorio, IMC, APLICACIÓN DEL HOMA.	Nativos de Yakariyen, Delta Amacuro, Venezuela	44	Frecuencias absolutas y relativas, así como de tendencia central y dispersión

Continuación Tabla 3. Metodología utilizada en los estudios cuantitativos encontrados.

N°	Autor y año	Diseño	Tipo de estudio	Instrumentos	Población fuente y país	Muestra	Análisis estadístico
6	Arias JAC, Palomino YR. 2012 (36)	Observacional	Tipo de estudio. Descriptivo transversal.	Encuesta base de datos en Statistical Package-forthe Social Sciencs for Windows, software SPSS versión 18,0.	Embera Chamí, pertenecientes al Resguardo indígena de Cañamomo Lomapieta ubicado en los municipios de Riosucio y Supía, del departamento de Caldas-Colombia.	151	Pruebas t-student y U de Mann Whitney bi variada y prueba chi cuadrado de Pearson, pruebas de Kolmogorov- Smirnov significación de Liliefors y la prueba de ShapiroWilk. modelos de regresión logística multivariante.
7	Navarrete C, Cartes-Velásquez R. 2014 (37)	Observacional	Descriptivo	Balanza Mecánica (Seca 700) con tallímetro, base de datos comunal INSCRITO III	En comunidades Pehuenches, Alto Biobio.	370	Se realizaron pruebas de significación estadística, chi cuadrado y exacto de Fisher,
8	Antonio J, Arias C., 2012 (38)	Observacional	Estudio transversal	Encuesta, mediciones antropométricas y bioquímicas.	Indígenas Emberá Chamí de Riosucio (Caldas).	151	Pruebas t-student y Chi Cuadrado, U de Mann Whitney, ANOVA y Kruskal-Wallis.
9	Valdés E, Bencosme N. 2015 (39)	Observacional	Descriptivo transversal	Seguimiento por Hcl en el puesto de salud	La comunidad de la etnia miskita de "El Muelle", municipio Puerto Cabezas, Nicaragua.	40	Prueba exacta de Fisher, Chi Cuadrado.
10	Hernández A, Singh P, Andino C, Ulloa C, Daneri A, Flores ZE., 2015 (33)	Observacional	Estudio descriptivo transversal	La información se recolectó del 3 al 5 de julio de 2013 a través del cuestionario estandarizado "STEPS"12 adaptado según los objetivos del estudio y validado en una prueba previa en la misma universidad.	Estudiantes entre indígenas y mestizos que ingresaron en 2012 en la Universidad Nacional de Agricultura, Honduras.	248	Medidas de significancia estadística

Continuación Tabla 3. Metodología utilizada en los estudios cuantitativos encontrados.

Nº	Autor y año	Diseño	Tipo de estudio	Instrumentos	Población fuente y país	Muestra	Análisis estadístico
11	Navarrete BC, Cartes-Velásquez R., 2012 (22)	Observacional	Estudio de corte transversal	La función de Framingham, que fue tabulada en una planilla electrónica y analizada con el paquete estadístico STATA 10/SE.	Comunidades pehuenches de Alto Biobio, en Chile	400	Medidas de significancia estadística
12	Arias, J. A. C., & Agudelo, O. M. L. 2013 (36)	Observacional	Cross sectional analítico.	Se empleó el cuestionario IPAQ, una encuesta medición de glicemia y perfil lipídico.	Indígenas Emberá-Chamí	151	Chi cuadrado de Pearson, U de Mann Whitney, H de Kruskal Wallis y correlaciones de Spearman
13	Cataño-Bedoya, J. U., Duque Botero, J., Naranjo-González, C. A., Rúa-Molina, D. C., Rosique Gracia, J., García-Pineda, A. F., ... & Pizano-Ramírez, N. D., 2015 (26).	Observacional	Prevalencia	Se empleó una encuesta hogar, tallímetro, tensiómetro, una balanza electrónica, una cinta métrica flexible. Con las medidas de peso y talla se obtuvo el índice de masa corporal (IMC, en kg/m ²) y con los perímetros la relación cintura/cadera. De manera independiente se utilizó el perímetro de la cintura para la medición de la obesidad abdominal, índice tobillo/brazo, muestra de sangre para el análisis bioquímico, consentimiento informado.	Indígenas Emberá-chamí de Cristianía (Jardín), Antioquia	488	Análisis de correlación (r de Spearman) para estudiar el efecto de la edad sobre los FR.
14	Guzmán Monterroso, Z., Palencia Prado, J. H., García, W., & Alexander, J. 2002	Observacional	Transversal prospectivo	Criterios diagnósticos aceptados por la OMS y modificados por el panel de expertos en 1977.	Opalaca, Intibucá.	400	Medidas de Tendencia central
15	Macín Pérez, G., Gómez Valdés, J. A., Ballesteros Romero, M., Canizales Quinteros, S., & Acuña Alonzo, V. 2013.	Observacional	Transversal	Encuestas, entrevistas, tallímetro, balanza, cinta métrica, equipos de laboratorio para análisis de la química sanguínea, tensiómetro.	Comunidad Totocana municipio de Tepango de Rodríguez del estado de Puebla.	229	Estadísticas descriptivas de cada una de las variables usando el programa SPSS.

Continuación Tabla 4. Metodología utilizada en los estudios cuantitativos encontrados.

Nº	Autor y año	Diseño	Tipo de estudio	Instrumentos	Población fuente y país	Muestra	Análisis estadístico
16	Brito, N., Córcega, A., Marín, M., Bognanno, J. F., Alcázar, R. J., & Pérez, K. 2013 (31).	Observa- cional	Descriptivo y corte transversal	Esfigmomanómetro, cinta métrica, balan- za digital, encuestas con datos clínicos, tensiómetro, equipos de laboratorio para análisis de las muestras de sangre.	Habitantes comunidad indígena Warao.	140	Pruebas Chi-cuadra- do e índice Kappa de Cohen.
17	dos Santos, K. M., da Silva Tsutsui, M. L., de Oliveira Galvão, P. P., Mazzuc- chetti, L., Rodrigues, D., & Gimeno, S. G. A. 2012 (17).	Observa- cional	Transversal	Encuestas, tensiómetros, tallímetro, balanza, cinta métrica, equipos de laboratorio, glucómetro.	Indígenas del pueblo principal (Ngojwere) en Wawi	190	Chi-cua- drado; regresión de Poisson; Prueba de T student.
18	Lagranja, E. S., Phoja- nakong, P., Navarro, A., & Valeggia, C. R. 2015 (23).	Observa- cional	Transversal	Balanza, tallímetro, cinta métrica, lancetas, equipo portátil medidor de bio- marcadores metabólicos en sangre capilar.	Población indígena de Toba, del gran Chaco Argentina - pueblo de Namqom	275	Prueba de Chic cuadrado de Pearson, T student, regresión multivariable logística.
19	Mazzuc- chetti, L., Galvão, P. P. D. O., Tsutsui, M. L. D. S., Santos, K. M. D., Rodrigues, D. A., Men- donça, S. B., & Gimeno, S. G. A. 2014 (17).	Observa- cional	Cohorte - Transversal	Encuesta, glucómetro, tensiómetro, agujas y tubo para la muestra de sangre, equipos de laboratorio, adipómetro, balanza, estadiómetro, cinta métrica.	Población indígena Khisédjê, de la reserva Xingu, Mato Grosso Brazil	Primera etapa: 86 personas Segunda etapa 78	T student, re- gresión lineal múltiple y regresión de Poisson.

Continuación Tabla 3. Metodología utilizada en los estudios cuantitativos encontrados.

N°	Autor y año	Diseño	Tipo de estudio	Instrumentos	Población fuente y país	Muestra	Análisis estadístico
20	Oliveira, G. F. D., Oliveira, T. R. R. D., Rodrigues, F. F., Corrêa, L. F., Ikejiri, A. T., & Casulari, L. A., 2011 (40)	Observacional	Transversal	Encuestas, glucómetro, balanza, tallímetro, cinta métrica, esfigmomanómetro.	Indígenas aldea Jaguapiru, estado de Mato Grosso del sur.	485	Pruebas de Chicuadrado, prueba de Fisher, análisis de Kruskal-Wallis.
21	Soares, L. P., Dal Fabbro, A. L., Silva, A. S., Sartorelli, D. S., Franco, L. F., Kuhn, P. C., ... & Franco, L. J., 2015 (14)	Observacional	Transversal	Encuestas, equipo portátil para glucosa, balanza, tallímetro, cinta métrica, equipos de laboratorio	Indígenas Xavante, grupo lingüístico Macro-Jé, residentes de la reserva indígenas en el estado de Mato Grosso, Brazil.	932	Prueba de T student, prueba de Chi-cuadrado, prueba de KolmogorovSmirnov
22	Rocha, A. K. S. D., Bós, Â. J. G., Huttner, É., & Machado, D. C. 2011 (14)	Observacional	Analítico, transversal, aleatorio, multietápico	Encuesta, tallímetro, cinta métrica, balanza, material para toma de muestras venosas, equipos de laboratorio para proceso de análisis bioquímico.	Habitantes zona urbana de la ciudad de cuenca	318	Prueba de Chi cuadrado, prueba de Kolmogorov Smirnov, prueba de T student, modelo de regresión logística.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC - 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida
1	Pinzón-Rocha ML, Apon-te-Garzón LH, Hernández-Páez RF, 2013 (35)	68 (55,7%) fueron mujeres y 54 (44,3%) hombres.	Sexo	Alcoholismo	0	0	0	0	<0,001	0	0	0	0	C3
2	Alvarado-Osuna C, Millán-Suazo F, Valles-Sánchez V, 2011 (13)	De 4.4% (IC95% 0.1-8.7) al igual que la IG. La prevalencia de HC fue del 7.2% (IC95% 1.5-12.9), y la de HTG de 26.0% (IC95% 15.7-36.3).	Edad > 40 años	Hipertri-gliceridemia	0	0	0	0	<0,0001	0	0	0	0	C3
3	Ibáñez L, Sanzana R, Salas C, Navarrete C, Cartes-Velásquez R, Rainqueo A, et al, 2014 (27)	La prevalencia fue significativamente menor en la RM masculina (13%) en comparación con otros grupos (22. 23 y 25% entre la RM femenina, la MU femenina y la MU masculina respectivamente).	Síndrome Metabólico	Urbano	Hombre	0	0	0	1	0	0	0	0	C3
				Mujer		0	0	0	0,89	0	0	0	0,4 -1,6	
				Sobrepeso		0	0	0	8,94	0	0	0	1,3 - 19,0	
				Obeso		0	0	0	22,5	0	0	0	2,9 - 72,7	
				Zona de Residencia		0	0	0	1,59	0	0	0	1,1 - 2,2	
				30 a 49 años		0	0	0	7,18	0	0	0	2,3 - 22,1	
				> 50 años		0	0	0	11,1	0	0	0	3,7 - 32,4	

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC-95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida
					Zona de Residencia	0	0	0	0	0	0	0	0	
					30 a 49 años	0	0	0	2,36	0	0	0	1,2 -4,3	
					> 50 años	0	0	0	3,22	0	0	0	1,7 -5,9	
				Rural	Hombre	0	0	0	0	0	0	0	0	C3
					Mujer	0	0	0	2,01	0	0	0	1,3 -3,1	
					Sobrepeso	0	0	0	3,7	0	0	0	1,8 -7,4	
					Obeso	0	0	0	6,27	0	0	0	3,1 -12,7	
					% Obesidad	0	0	0	0	0	0	0	0	
					% HTA	0	0	0	<0,007	0	0	0	5-4,2	
				Aymara sexo mujeres	% Intolerancia a la Glucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	
					% Diabetes	0	0	0	0	0	0	0	0	C4
					% Obesidad	0	0	0	<0,013	0	0	0	58-55,2	
				Mapuches sexo hombres	% HTA	0	0	0	0	0	0	0	0	
					% Intolerancia a la Glucosa	0	0	0	0	0	0	0	0	
					% Diabetes	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Carrasco E, Pérez F, Angel B, Albala C, Santos L., Larenas G, et al., 2016(12)	La prevalencia de diabetes tipo 2 fue del 6,9% en Aymara y del 8,2% en sujetos mapuche.	El porcentaje de intolerantes a la glucosa fue similar en ambos grupos étnicos (4,3% en Aymaras y 4,8% en Mapuches).											

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC - 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida
5	Case C., Lares M, Palma A, Brito S, Pérez E, Schroeder M., 2017 (16)	Al azar de 44 indígenas adultos de la etnia Warao, 31 (70,5%) del sexo femenino y 13 (29,5%) del sexo masculino.	La prevalencia de diabetes fue del 8%, de dislipidemias 69%, de síndrome metabólico 5%, de obesidad central 89%, y de sobrepeso y obesidad 58%	Diabetes	HTA IMC (Obesidad) Relación Cintura Cadera	0 0,001 0,005	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	C3
6	Reyes-García SZ, Zambrano LI, Fuentes J, Sierra M, Urquía-Osorio H., 2011 (36)	La prevalencia de dislipidemia fue del 8%, se encontraron asociaciones entre diabetes y el IMC, el síndrome metabólico y la obesidad total, y de dislipidemias con edad, obesidad central y glicemia.	La prevalencia de diabetes fue del 8%, de dislipidemias 69%, de síndrome metabólico 5%, de obesidad central 89%, y de sobrepeso y obesidad 58%	Dislipidemia	HTA IMC (Obesidad cintura) Relación Cintura Cadera Síndrome Metabólico	0 0,001 0,005	0 0,011 0,039	0 0 0	0,05 0,05	0 0	0 0	0 0	0 0	C3
7	Arias JAC, Palomino YR., 2012 (37)	La prevalencia general de obesidad fue del 30,5% (42,5% con sobrepeso), principalmente en mujeres y en personas de 45 a 64 años.	Etnia Sexo Edad	Prevalencia de diabetes (IMC) Normal, sobrepeso y obesidad)	0 0 0	0 0,002 <0,001	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	C3

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC – 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida		
8	Navarrete C, Cartes-Velásquez R., 2014 (38)	Prevalencia de dislipidemia del 68.2%, HTA 33.8%, obesidad abdominal 35.1%, sobrepeso 35.1%, obesidad total 22.5%, Diabetes Mellitus tipo II 8,6% e hiperglucemia 4,6%.	Se observó que el 68.9% (104) de los sujetos presentaba, simultáneamente, tres o más factores de riesgo.	HTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C3		
				DM	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
				Obesidad Abdominal	0	<0.0001	0	0	0	0	0	0	0		0	0
				Dislipidemia	0	0.085	0	0	0	0	0	0	0		0	0
9	Antonio J, Arias C., 2012 (39)	40 de las gestantes (24,1 %) iniciaron el embarazo con obesidad. De ellas, 26 (15,6 %) con obesidad grado I; 10 (6,1 %) con grado II y 4 (2,4 %) con grado III.	En general, el 87,5 % de las embarazadas con obesidad pregestacional presentan alguna complicación materna o perinatal; mientras en las no obesas se observaron en el 59,5 %.	Consumo Frecuente de Alcohol	0	0	<0,0001	0	0	0	0	0	0	C3		
				DMG	0	0	0	0,0002	0	0	0	0	0		5	2,03-12,4
				Macrosomía	0	0	0	0,0001	0	0	0	0	0		8,1	2,56-25,36
				Cesárea	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0		5,1	1,53-17,22
		Obesidad Pregestacional	NO Obesidad Pregestacional				0	0	0,0011	0	0	0	4,8	1,74-12,96		

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC – 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida
10	Moreira Díaz JP, 2014 (33)	El factor de riesgo relacionado a las ENT más frecuente fue la inactividad física en mujeres (74 %) más que en hombres (26 %), seguido del consumo de alcohol (37,14 %), tabaco (11,40 %), y 4,3 % de hipertensión arterial en hombres universitarios	En Tegucigalpa, capital de Honduras, se estima que el 54 % de la población está afectada por diabetes tipo II, de los cuales el 50 % tiene diagnóstico previo y la prevalencia aumenta a 7,9 % en mayores de personas 40 años. Dos de cada cinco personas tienen antecedentes de hipertensión arterial; una de cada cinco personas está obesa, y el 51,7 % tiene sobrepeso y obesidad. También se identifica que el hábito de fumar afecta al 7,3 % de los participantes y el alcoholismo al 11,3 %.	Mujer	< 0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	C3
			Perímetro Cintura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Hombre tabaquismo vs alcoholismo		0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC – 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida
11	Navarrete BC, Cartes-Velásquez R., 2012 (22)	La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular fue: tabaquismo de 18,2 % en hombres y 9,9 % en mujeres; hipertensión arterial, 25,7 % en hombres y 17,4 % en mujeres; hipercolesterolemia, 9,1 % en hombres y 8,4 % en mujeres; y diabetes mellitus, 2,14 % en hombres y 1,41 % en mujeres.	Una prevalencia de HTA en mayores de 18 años del 33,4 %, de un 30,8 % en mujeres y de 36,7% en hombres; mientras que en personas sobre 65 años los porcentajes subieron a 74,6 % en hombres y de 81,8 % en mujeres.	Riesgo Cardiovascular	Tabaquismo	0	0	0	0,343	0	0	0	0	C3
				HTA	0	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	
12	Cardona-Arias JA, Llanes-Agudelo OM., 2013 (18)	Prevalencia de hipertensión arterial de 33,8 %, sedentarismo de 42,4 %, dislipidemias de 68,2 % y diabetes de 8,6 %.	La prevalencia de dislipidemias fue de 68 %, que se presentó principalmente por hipercolesterolemia, la cual se registró en el 58 % de los individuos; la prevalencia de obesidad central y de obesidad y sobrepeso fue 58 %.	Grupo Étáreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C3
				Dislipidemia	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	
				HTA	Obesidad Central OMS	0	0	0	0,003	0	0	0	0	
					IMC (bajo Peso, Normal, Sobrepeso, Obeso)	0	0	0	0,002	0	0	0	0	
				Ocupación	Ocupación	0	0	0	0,001	0	0	0	0	

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC - 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida
13	Cataño Bedoya JU, Duque	Hipertensión arterial (HTA) 18,1%; antecedente personal de diabetes mellitus 3,3%; glucemia mayor de 126 mg/dL 0,7%; hábito de fumar 15%; sobrepeso 40,2%; obesidad 8,0%; hipercolesterolemia 21,4%; Hipertigliceridemia 33,3% y dislipidemia 56,2%.	La prevalencia de HTA del 18,1% en indígenas de Cristianía, se encontró una prevalencia del 28% en hombres y el 25% en mujeres.	Antecedentes Familiares	Hiperlipidemia Tabaquismo	0	0,008	0	0	0	0	0	0	
	Botero J, Naranjo González CA, Rúa Molina DC, Rosique Gracia J, García Pineda AF, et al., 2015 (26)			Factores personales	Obesidad Total Obesidad central	0	0,003	0	0	0	0	0	0	C3
	Guzmán Monterroso, Z., Palencia Prado, J. H., García, W., & Alexander, J. 2002 (41)	Se encontró un total de 28 casos; en 7% del total de la muestra, 67,9% tenían síntomas relacionados; 36,7 % conocían padecer DM II.	Bioquímicos	Dislipidemia Hipertigliceridemia	0	0,009	0	0,007	0	0	0	0	0	0
14	Macín Pérez, G., Gómez Valdés, J. A., Ballesteros Romero, JM., Canizales Quinteros, S., & Acuña Alonzo, V. (2013) (42).	En este estudio encontramos que 19,2 % de la muestra presenta obesidad (IMC \geq 30) y 26,3 % trastorno de la glucosa en ayunas (glucosa sérica \geq 110 mg/dL).				0	0	0	0	0	0	0	0	
						0	0	0	0	0	0	0	0	
15						0	0	0	0	0	0	0	0	C3

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC - 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida		
16	Brito N, Córcega A, Marín M, Bognanno JF, Alcázar RJ, Pérez K., 2013 (31)	La frecuencia de obesidad abdominal fue de 54,1% según ALAD; 75,4% según IDF y 44,3% por ATP III. La frecuencia de HDL-c bajo fue de 67,21% (85,3% femenino y 44,4% masculino). El 29,51% tuvieron triglicéridos altos. La frecuencia de glicemia ≥ 100 mg/dl fue de 9,84% (14,7% en mujeres y 3,7% en hombres). El 49,2% tenían cifras tensionales $\geq 130/85$ mm Hg (41,2% femenino y 59,3% masculino). El 32,79% presentaron criterios para SMI según la ALAD, el 40,98% según la IDF y el 27,87% según la ATP III.	Mayor frecuencia en los evaluados por los de la IDF donde el 91,2% de las mujeres y 55,6% de los hombres tenían obesidad. La frecuencia de HDLc bajo fue de 67,21%, siendo el género más afectado el femenino. Se detectaron triglicéridos altos en 29,51% en esta población. La hiperglicemia tuvo una frecuencia de 9,8% según las tres clasificaciones.	Edad	Glicemia	0	3,198	0	0,362	0	0	0	0	0	0	
			HTA	0	4,73	0	0,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			HDL	0	1,04	0	0,791	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Triglicéridos	0	1,718	0	0,633	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			ATP III	0	9,538	0	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			ALAD	0	0,98	0	0,754	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			IDF	0	10,298	0	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			ATP III	0	2,32	0	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			ALAD	0	2,399	0	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			IDF	0	2,301	0	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Síndrome Metabólico	0	2,301	0	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC – 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida	
17	Valdés E, Bencosme N., 2015(40)	La prevalencia de síndrome metabólico fue de 27,8%, siendo mayor entre mujeres, entre indígenas en las franjas etarias de 39-49 años y 50 años o más.	Las prevalencias fueron: hipertensión arterial, 6,8%; intolerancia a la glucosa, 23,1%; la obesidad central, el 37,4%; Hipertriqueridemia, 43,5%; HDL-c reducido, 66,2%.	Actividad Física	Test de 1 milla	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	C3
					Test de Flexibilidad	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	
18	Lagranja ES, Phojanakong P, Navarro A, Valeggia CR., 2013 (23)	La prevalencia global del síndrome metabólico fue del 38%. Casi un tercio (31%) de la población tenía sobrepeso y el 45% era obeso.		Síndrome Metabólico	Tolerancia a la Glucosa	0	<0,05	0	0	0	0	0	0	C3	
					HDL	0	<0,001	0	0	0	0	0	0		0
19	Rocha AKS da, Bós AJG, Huttner E, Machado DC., 2011 (43)	En el informe de seguimiento de una incidencia acumulada de 37,5% de síndrome metabólico, 47,4% de Hipertriqueridemia, 38,9% de hipertensión arterial, 32% de obesidad central,		Obesidad Central	Obesidad Central	0	0	0	0	0	0	0	0	C3	
					Circunferencia de Cintura	0	0	0	0,0001	0	0	0	0		0
				Femenino	Presión arterial Sistólica	0	0	0	<0,0001	0	0	0	0		
					HDL	0	0	0	0	0	0	0	0		
					Triglicéridos	0	0	0	0	0	0	0	0		
					Ácido Úrico	0	0	0	0	0	0	0	0		

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI.E	VD.E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC - 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida		
19	Rocha AKS da, Bós AJG, Huttner E, Machado DC., 2011 (43)	30,4% de exceso de peso, 29,1% de hipercolesterolemia, 25% de bajo HDLc, 10,4% de colesterol LDLc e 2,9% de diabetes mellitus.	Cirunferencia de Cintura		0	0	<0.0001	0	0	0	0	0	0	0	C3	
			Presión arterial Sistólica		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			HDL	Masculino	0	0	0	0	<0.0001	0	0	0	0	0		0
			Triglicéridos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			Ácido Úrico		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			Normal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			Alterada		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			DM II	Glucosa	0	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0		0
			Tolerancia Disminuida		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			Sobrepeso		0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0		0
20	Ferreira de Oliveira G, Ribeiro de Oliveira TR, Rodrigues FF, Corrêa LF, Ikejiri AT, Casulari LA., 2011 (15)	La obesidad estuvo presente en el 14,2% de los hombres y en el 30,8% de las mujeres. La prevalencia de hipertensión arterial fue del 29,7% entre todos los sujetos participantes y del 67,5% entre los diabéticos y los individuos con tolerancia a la glucosa disminuida.	Obesidad	IMC	0	0	0	0	0,003	0	0	0	0	0	C3	
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC – 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida			
21	Soares LP, Fabbro ALD, Silva AS, Sartorelli DS, Franco LF, Kuhn PC, et al., 2015 (29)	La prevalencia de SM fue del 66,1% (95% CI 63.0-69.2), siendo del 76.2% (95% CI 72.4-80.0) en mujeres y del 55.6% (95% CI 51.0-60.2) en hombres		Sexo	Edad	0	0	0	0.556	0	0	0	0	C3			
					Glucosa Basal	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
					Glucosa Post 2 h.	0	0	0	0	0	0.001	0	0		0	0	0
					HDL	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
					Hipertigliceridemia	0	0	0	0	0	0	0.638	0		0	0	0
					HTA	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
					Circunferencia Abdominal	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
					IMC	0	0	0	0	0	0	0.007	0		0	0	0
					Femenino	0	0	0	0	0	0	<0,001	0		0	0	0
					Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
						0	0	0	0	0	0	0.616	0		0	0	0
				22	Piñón SL., 2011 (44)	SM fue diagnosticada en 98 individuos (65,3%), siendo más frecuente en mujeres (85,0%) que en hombres (40,3%) (P <0,001).		Área de residencia	Urbana	0	0	0	0		0.205	0	0
	Rural	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0		
	Casado	0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	No casado	0	0					0	0	0	0	0,88	0	0	0	0	
		0	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sedentarismo	0	0					0	0	0	0	0,843	0	0	0	0	

Continuación Tabla 4. Tabla De Resultados Metodología Cuantitativa.

#	Autor	Variable independiente % otras	Variable dependiente % Diabetes	VI. E	VD. E	Desviación estándar	χ^2	Fisher χ^2 Test Exact	P	P ²	P E-Value	OR	IC - 95%	Nivel de evidencia Fuente especificada no válida				
22				Alfabetización	-	0	0	0	0,103	0	0	0	0	0				
				Fumadores	Fumadores	0	0	0	0	0,656	0	0	0	0	0	0		
				Exfumadores	Exfumadores	0	0	0	0	0,723	0	0	0	0	0	0	0	
				Nunca Fumadores	Nunca Fumadores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Obesidad	-	0	0	0	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	
				Circunferencia Abdominal alterada	-	0	0	0	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	c3
				Glucosa en ayunas alterada	-	0	0	0	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	0
				HDL Alterado	-	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0
				HTA	-	0	0	0	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	0
				Hipertrigliceridemia	-	0	0	0	0	<0,001	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia.

Se pueden evidenciar 10 artículos que utilizan la metodología cualitativa incluida en esta revisión, donde se muestra la clasificación que se realizó de acuerdo a las categorías así: 1) n=4 artículos, se basaron en Factores tradicionales, el equivalente al 40%, 2) n=2 artículos se basaron en HTA, DM2, ECV y otras, equivalen al 20%, 3) n=3 artículos se categorizaron

de manera individual equivaliendo cada uno al 30% y se clasificaron en sintomatología y manejo de la clínica y por último 1 artículo con pacientes en riesgo o con la DM 2 n=1 equivale al 10% el cual se ajusta a la situación de la salud en las familias HTA, DM2, el total de los artículos cualitativos de esta revisión equivale al 31,2% de este estudio (Tabla 5).

Tabla 5. Metodología utilizada en los estudios cualitativos.

Documento	Autor	Tipo de Estudio	Categoría	Fuente
Recursos institucionales para diabéticos mayahablantes de Tizimín (Yucatán). Carencias y logros en los Grupos de Ayuda Mutua (gam).	Piñón S. Juárez C, Reartes D.	Estudio descriptivo		Lilacs
Representaciones sociales sobre medicina tradicional y enfermedades foráneas en indígenas Emberá Chamí de Colombia.	Arias C, Antonio J, Rivera Y. 2012.	Descriptivo	Factores tradicionales	Re-dalyc
Prevención intercultural de la diabetes tipo II en pueblo Pemon Kamarakoto.	Bautista F. 2014.	Descriptivo		Re-dalyc
Saúde do idoso indígena no Brasil: revisão integrativa.	Reis D, Costa S, Faro A, Malosso M. 2016	Descriptivo		Lilacs
Salud y enfermedad en nuestras poblaciones originarias: ¿qué los hace ser más susceptibles o resistentes a ciertas enfermedades prevalentes?	Francisco J, Poble M. 2012	Descriptivo, comparativos	HTA, DM2, ECV, otras (obesidad, sedentarismo, colelitiasis.)	SciELO
Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico.	Palacios A, Durán M, Bregón O. 2012.	Descriptivo		SciELO
Pesquisaje y prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en población de riesgo	Arnold M, et al. 2012	Descriptivo	Sintomatología y manejo de la clínica de pacientes en riesgo o con la DM 2.	SciELO
Diabetes Mellitus en Guatemala: Aspectos epidemiológicos	Moreira J. 2013.	Descriptivo		SciELO
Experiencia de los cuidadores informales en el manejo de la diabetes mellitus tipo II.	Pinzón M, Aponte L, Hernández R. 2013.	Descriptivo de abordaje fenomenológico		SciELO
Caracterización de la salud familiar en el municipio Maroa, Amazonas, República Bolivariana de Venezuela.	Ceballos E, Arrién J, Portuondo, M. 2011.	Descriptivo transversal	Situación de la salud en las familias HTA, DM2	Lilacs

Fuente: elaboración propia.

Discusión

De los 32 artículos, se revisó la metodología utilizada en los diferentes estudios de donde se clasificaron en cualitativos y cuantitativos, los cuales se dividen así: n=22 (69%), los artículos con metodología cuantitativa se agruparon en cuatro categorías estudiadas que coinciden en variables estudiadas así: Antropométricas n=10 (45,4%), Síndrome Metabólico n=5 (23%), Género n=1 (4,6%) y Hábitos n=6 (27%).

Dentro de la categoría Antropométrica se estudian las variables, IMC, Obesidad Central, sexo y edad, las cuales son estudiadas por diferentes autores como son: Ibáñez y otros (27) quienes concluyen que la adopción de estilos de vida urbanos incrementan el riesgo de desarrollar SM y este a su vez tiende a incrementar con el envejecimiento y aumento en la obesidad en los individuos; OR=1,59 (1,1-2,2), adicional manifiestan que el género femenino está más expuesto en comparación al género masculino (P=0,042); así mismo, Carrasco (12) indica que el riesgo se aumenta cuando se compara comunidad rural vs. urbana, ya que “la prevalencia total determinada en muestra urbana fue significativamente mayor 6,9% con relación a la rural”, debido a un alto consumo de azúcares refinados.

Mientras tanto, Arias y otros (36) manifiestan que la población indígena presenta un alto nivel de riesgo por la elevada prevalencia de diabetes, dislipidemias, (8% y 68,9%) y otros factores que se encontraron asociaciones entre diabetes y el IMC, el síndrome metabólico y la obe-

sidad total, y de dislipidemias con edad, obesidad central y glicemia; así también, Hernández (33) indica que las comunidades indígenas pueden manejar factores protectores para las enfermedades crónicas no transmisibles, mientras mantenga las costumbres autóctonas como lo es: el consumo de vegetales (frutas y verduras), actividad física regular, bajo consumo de tabaco, presión arterial normal 98%, prediabetes 5,74%.

En su estudio Brito y otros (31) indican que las comunidades indígenas presentan un alto nivel de riesgo ya que al comparar con parámetros internacionales, la comunidad analizada presenta 32,79% de (FR) factores de riesgo para el padecimiento de SM, los valores encontrados son muy elevados HDL-c 67,21% (85,3% mujeres y 44,4% hombres), la frecuencia de glicemia ≥ 100 mg/dl fue del 9,84% (41,2% mujeres y 59,3 % hombres), mientras que, dos Santos y otros (43), indica dentro de su estudio que el padecimiento de SM corresponde al 27,8%, este es más alto en mujeres y se debe a cambios en estilos de vida; Soares (29) manifiesta que el predominio en el padecimiento de SM está en las mujeres sin discriminar la edad 76.2% (72,4-80.0), mientras que en los hombres es del 55.6% (51.0-60.2), teniendo en cuenta que las cifras demográficas nacionales van en aumento y las cifras de FR como HTA, HDL y glicemias son mucho más altas, que las reportadas en estudios anteriores.

Para el caso de la categoría Género (estudio realizado con grupo poblacional de un solo género), el autor Valdés Ramos y otros (39) manifiestan que el 87,5% de

las embarazadas con obesidad pregestacional presentan alguna complicación materna o perinatal; ya que se eleva significativamente el riesgo de presentar diabetes mellitus gestacional (OR=5,03 (2,03-12,4), $P=0,0002$), macrosomía (OR=8,06 (2,56-25,36), $P=0,0001$) y cesárea (OR=5,13 (1,53-17,22), $P=0,0040$), mientras que en las no obesas se observa en el 59,5 % (OR=4,76, IC: 1,74-12,96, $P=0,0011$).

En cuanto a la categoría Hábitos (se evaluó estilos de vida y hábitos saludables) entre los autores que estudiaron y detallaron resultados con estas variables se encuentran Reyes-García (35) y Arias J. A., (38) donde reportan que el tabaquismo ($P=0,001$) y el alcoholismo ($P=<0,001$), son de los FR más importantes para el padecimiento de SM; así como, Hernández A. S. y otros (33) manifiestan que mientras las comunidades realice actividad física regular y consumo frecuente de vegetales se podrá mantener bajos los FR para el padecimiento de SM; así mismo, Navarrete Briones (28) concluye que el consumo de tabaco 18,2 % en hombres y 9,9 % en mujeres, constituye un FR para que los individuos padezcan SM; coincidiendo con Cataño-Bedoya y otros (26) quienes afirma que el tabaquismo en el 15%, y el perímetro abdominal constituye uno de los FR más relevantes para el padecimiento de SM, siendo este más elevado en mujeres; y, por último, Dos Santos (17) y Rocha (14) afirma que la prevalencia de SM es de un 27,8% y adicionalmente a esto es mayor en mujeres ($P=0,003$), al compararse con los hombres.

En cuanto a la categoría Síndrome Metabólico (SM), en esta se tuvo en cuen-

ta, perfil lipídico, los valores séricos de glucosa, ácido úrico, género, (índice de masa corporal) IMC, (hipertensión arterial) HTA, zona de residencia y hábitos, frente a esta gama de factores, Reyes-García (35) concluye que la comunidad indígena estudiada presenta factores protectores como lo es actividad física debido a que el 72,9% caminan por más de 1h/día, a su vez, esto a favor del IMC ya que para definir obesidad grado I presenta una prevalencia del de 1,6% bajo, al compararlo con 16,7% con la población urbana; también, Alvarado-Osuna (13) manifiesta que “la prevalencia de DM fue 4.4%, la de hipercolesterolemia 7.2%, y la de Hipertrigliceridemia (HTG) 26%, las concentraciones promedio de glucosa (81.0 ± 24.4 mg/dl) y triglicéridos (157.4 ± 88.9 mg/dl) se incrementaron significativamente con la edad ($P=0.0279$ y $P=<0.0001$ respectivamente) de igual manera para la prevalencia de HTG ($P=<0.0001$) y que esto tiende a aumentar por los cambios en las tradiciones de las comunidades.

Por otro lado, Ibáñez (27) al comparar FR de padecer el SM entre una comunidad urbana (OR=1,59) vs una comunidad rural (OR=1,50), se evidencia varianza significativa en la determinación de obesidad central, así como cuando se compara el nivel de riesgo vs edad el riesgo se incrementa significativamente con el aumento de la edad y que al evaluar la variable sexo las mujeres son las que presentan mayor nivel de riesgo de desarrollar SM, esto en la zona rural.

Además, Mazzucchetti (40) manifiesta que: “la incidencia acumulada en un periodo de tiempo de seguimiento fue de 37,5% de SM, 47,4% de Hipertrigli-

ceridemia, 38,9% de hipertensión arterial y 32% de obesidad central. Independientemente del sexo, la edad está relacionada como factor de riesgo para la incidencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, y Lipoproteína de Baja densidad (LDLc) elevado”, adicional concluye que el ser de sexo masculino se constituye en un factor de protección para la incidencia de obesidad central, independientemente de la edad, esto se puede atribuir a los cambios tradicionales en las actividades y rutinas de la comunidad estudiada.

Después de lo anterior es de anotar que Reyes-García (35), Arias C. A., (36), Brito, (31), Ibáñez (27), coinciden en afirmar que los cambios de hábitos, el alto consumo de azúcares y el IMC elevado, aumentan la disposición de padecer DMII, y, además, es más prevalente el riesgo en género femenino que masculino teniendo en cuenta más la probabilidad de padecer SM y/o DMII.

Pasando a los artículos cualitativos en esta revisión los factores de riesgos metabólicos asociados al padecimiento de la DM II en indígenas de se encuentran 10 artículos cualitativos los cuales se agrupan en categorías según objetivo a estudio así: 4 artículos que se agrupan en 1) factores tradicionales, Pinzón y otros (34) refieren que existen unas creencias interculturales que son muy importantes para los indígenas basados específicamente en la atención de la diabetes mellitus y sobre todo en el sistema de salud, lo que ellos pretende es “recuperar la dimensión crítica de la integración-exclusión hacia los pueblos indios en el ámbito de la salud”.

Por otro lado, Arias (36) concluye que existen unas representaciones sociales sobre la medicina indígena tradicional que al ser comparada con la medicina occidental se evidencia el respeto que debe existir por la medicina indígena tradicional, partiendo que debe ser respetada sus costumbres, creencias, sus mitos en si su cultura; además, por otro lado asocian que no solo existe esta patología (DM2), sino otras patologías asociadas con la diabetes mellitus tipo dos, estas poblaciones son atendidas tanto por la medicina accidental como por la medicina indígena tradicional donde se debe partir del respeto en su contexto, y los autores lo definen así: se abordan algunos aspectos del universo simbólico indígena que potencian la interculturalidad en salud, fomentan el abordaje holístico de las enfermedades foráneas y posibilitan el uso contextualizado del saber ancestral con base en las cosmologías, estructura social, ritos y otras especificidades de las comunidades.

Además, Bautista (48) concluye que existe unos factores que están afectando a la población indígena en el incremento de los casos de DMII por lo tanto buscan una estrategia con el fin de prevenirla a futuro y él “advierde la necesidad de evitar una situación crítica en un futuro próximo debido a la prevalencia de los siguientes factores de riesgo en esta comunidad como son: la incidencia, la falta de vigilancia epidemiológica, la coexistencia de dos racionalidades médicas, falta de interculturalidad en la medicina hegemónica, la falta de prevención, el factor genético, el tipo de DM presente, la baja actividad física, el factor alimentario y el cambio cultural “hace que día

a día aumenten más casos de DM II; En cambio, Reis (30) enfatizó en la prevalencia de la DM II, en la tolerancia a la glucosa reducida, síndrome metabólico en los ancianos indígenas en Brasil. En la importancia de desarrollar estudios, especialmente en el campo de la enfermería, con el fin de buscar y dar a conocer las diversidades de cada pueblo indígena y la atención en esta patología de acuerdo con su contexto.

Adicional a lo anterior, 2 artículos se categorizaron como: 2) HTA, DM II, ECV, de estos, Francisco (51) concluye que existen algunas poblaciones o etnias que son mucho más susceptibles a HTA, DM II, y que son unos factores de riesgo muy importante para el desarrollo de ECV, se apuntan a evaluar condiciones de salud/enfermedad en grupos indígenas chilenos y fueron efectuados en el contexto de medicina comunitaria o familiar, además, asocia de una manera comparativa el hecho que la diabetes va de la mano con otras patologías como son HTA, dislipidemia y estas están asociadas a SM y al desarrollo de ECV. Pero menciona que esta etnia también es más resistente a otro tipo de enfermedades. Palacios (19) menciona cuales son los factores de riesgo para el desarrollo de DM II pueden modificarse cuando precozmente son identificados; los hábitos dietéticos inadecuados, el sobrepeso, el sedentarismo, la dislipidemia, la HTA y los factores genéticos constituyen la base para la insulinoresistencia y el SM que epidémicamente está afectando a la población mundial y muy especialmente la latinoamericana.

Además, 4 artículos se categorizaron así: 3) Sintomatología y manejo de la clínica

de pacientes en riesgo o con la DM II en el cual, Arnold Rodríguez y otros (20) realizaron una pesquisa para detectar casos de DM II por sintomatología o en caso dado de detectar aquellos pacientes que la padecían y aún no sabían que eran diabéticos, teniendo en cuenta muchos factores como son: IMC, ser mayor de 45 años de edad, inactividad física habitual, historia familiar de primer grado de DM II, miembro de una población de alto riesgo étnico, procedencia rural o urbanización reciente, historia de diabetes gestacional o haber dado a luz recién nacidos con peso 3800 gr, HTA o en terapia farmacológica, historia de enfermedad cardiovascular, colesterol HDL y/o TG y signos de resistencia a la insulina, glicemia en ayunas alterada (GAA), tolerancia a la glucosa alterada (TGA), infecciones mucocutáneas a repetición.

Por lo anterior, el autor quiso mostrar, es que la pesquisa activa constituye un método de trabajo en la atención primaria de salud; con esta se garantiza diagnosticar la enfermedad en estadios iniciales y permitir un tratamiento adecuado, así como una prevención temprana de las complicaciones del diabético.

Mientras tanto, Moreira Díaz (32) analizó los factores epidemiológicos de la DM y la importancia de controlar esta enfermedad para evitar complicaciones con otras patologías asociadas a la misma, la conclusión de este autor se enmarca en la similitud de la prevalencia de DM II en la población indígena estudiada y la población no indígena en Latinoamérica, teniendo como factor común obesidad y sedentarismo, no así historia familiar de diabetes.

Por otro lado, Pinzón-Rocha (34) realizó un estudio que describe las experiencias de los cuidadores informales, en el manejo de la DMII, el cual hace énfasis en la comprensión de la enfermedad, las prácticas en el cuidado cotidiano, percepción de la enfermedad y las necesidades del apoyo familiar y social, describe que existen muchas barreras en la atención del sistema de salud y otros factores como los económicos, apoyo familiar, la no entrega de los medicamentos a tiempo, falta de alimentación adecuada y atención oportuna por el grupo interdisciplinario para esta patología, ya que el mal manejo de esta patología hace que se complique el paciente y en casos dados los lleven hasta la muerte. El propósito de este estudio fue explorar la experiencia vivida por cuidadores informales en el manejo de la DMII; ello permitió conocer las realidades de convivencia con la enfermedad, descubrir significados y perspectivas de los cuidadores en el desempeño de su rol, para así mantener en las mejores condiciones de salud a las personas que padecen esta enfermedad.

No obstante, se menciona la situación de la salud en las familias HTA, DM II, donde Ceballos (57) se enfoca a la atención de indígenas discapacitados en esta zona de Venezuela, donde los factores de riesgo socioeconómicos y la situación de salud que influyen en la salud familiar son muy riesgosos; estos resultados permiten diseñar una estrategia integral para mejorar la salud familiar en Maroa, Venezuela.

que existen etnias indígenas que aún mantienen sus creencias interculturales como: dioses, mitos y creencias ancestrales, que pueden curar sus enfermedades incluyendo la DMII y el SM con su medicina tradicional indígena, y la comparan con la medicina tradicional.

Por otro lado Bautista (48), Reis (30), Francisco (51), Palacios (19) coinciden que existen unos factores de riesgo como la obesidad, el sedentarismo, los cambios de estilo saludable, la falta de actividad física, y otras patologías asociada a la misma, el alto consumo de bebidas industrializados con elevadas cargas de azúcar hace que estos factores de riesgo estén muy marcado en la población indígena y no indígena para desarrolla SM, DMII, Y adicionándole a esto existen otros factores que psicosociales que hacen que esta población se complique y los lleve hasta la muerte.

Conclusiones

En la presente revisión se puede concluir que el sexo femenino presenta un mayor factor de riesgo para padecer DMII y SM, esto debido a que la mujer presenta un IMC más elevado comparado con hombres, como su perímetro abdominal más amplio y que este factor de riesgo es más alto a medida que avanza la edad independiente la raza y el estado fisiológico.

Los diferentes autores estudian los factores de riesgo para el padecimiento de (enfermedad Cardiovascular, ECV), dentro de ellas la DMII, por lo que concluyen que la falta de actividad física, los malos hábitos alimentarios y estilos de vida inadecuados como el tabaquismo y

alcoholismo, junto con la edad avanzada, se determinan factores de riesgo alto para una ECV incluyendo la DMII.

También se puede afirmar que dentro de las comunidades indígenas se padecen enfermedades crónicas no transmisibles por falta de conocimiento y falta de atención especializada, así como los factores estudiados en esta categoría son constantes en sus resultados como son: la edad avanzada, los cambios en sus tradiciones alimentarias y estilos de vida, el incremento de peso, el género femenino, se convierten en un potencial factor de riesgo en el padecimiento de Trastornos metabólicos incluyendo la DM II.

Dentro de la limitación del presente se identificó el diseño de estudios, a pesar de que se incluyeron factores de riesgo, el diseño no obedece a un estudio de cohorte para confirmar la exposición a través del tiempo.

Referencias

1. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. Samet J, editor. PLoS Med [Internet]. 2006 Nov 28 [cited 2019 Jan 9];3(11):e442. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
2. Mealey BL, Ocampo GL. Diabetes mellitus and periodontal disease. Periodontol 2000 [Internet]. 2007 Jun 1 [cited 2019 Jan 9];44(1):127–53. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-0757.2006.00193.x>
3. WHO. OMS | La OMS y la FAO publican un informe de expertos independientes

Agradecimientos

Esta investigación fue apoyada por Posgrados en salud, de la Fundación Universitaria del Área Andina (Bases de datos)

Financiación

Recursos propios y la utilización de bases de datos, Fundación Universitaria del Área Andina.

Limitaciones

La búsqueda de los artículos publicados en otros idiomas diferentes al español.

Conflicto de interés

Los autores declaran ningún conflicto de interés.

sobre dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. WHO [Internet]. 2013 [cited 2018 Nov 2]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr20/es/>

4. American Diabetes Association. Información básica de la diabetes [Internet]. 2014 [cited 2014 Jun 10]. Available from: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/>

5. Roses M, Juan R. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2009 [cited 2019 Jan 9];1–80.

Available from: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2009.pdf

6. International Diabetes Federation. Taking Diabetes to Heart Report [Internet]. 2016 [cited 2019 Jan 9]. Available from: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/150-taking-diabetes-to-heart-report.html>

7. Carvajal JJ. EL PLAN DE VIDA DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE COLOMBIA, UNA CONSTRUCCIÓN DE ETNOECODESARROLLO. 2015 [cited 2019 Jan 9]; Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n41/n41a03.pdf>

8. Parellada A. Pueblos Indigenas en Aislamiento Voluntario y Contacto Inicial [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 9]. 49-50-140-186 p. Available from: <http://www.oas.org/es/cidh/indigenas/docs/pdf/informe-pueblos-indigenas-aislamiento-voluntario.pdf>

9. Beltrão JF. Derechos Humanos de los Grupos Vulnerables. Manual [Internet]. 2014 [cited 2019 Jan 9]. Available from: <http://edo.uab.cat/edo-serveis>

10. Dinah Shelton A V. Pueblos Indigenas En Aislamiento Voluntario Y Contacto Inicial [Internet]. Organización de los Estados Americanos, editor. 2013 [cited 2019 Jan 9]. 89 p. Available from: <http://www.oas.org/es/cidh/indigenas/docs/pdf/informe-pueblos-indigenas-aislamiento-voluntario.pdf>

11. Hutton B, Catalá-López F, Moher D. La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2016;147(6):262–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>

12. Carrasco E, Pérez F, Angel B, Albala C, Santos L, Larenas G, et al. [Prevalence of type 2 diabetes and obesity in two Chilean aboriginal populations living in urban zones]. 2016;132(10):1–2.

13. Alvarado-Osuna C, Milian-Suazo F, Valles-Sánchez V. Prevalencia de diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes. *Salud Publica Mex.* 2001;43(5):459–63.

14. da Rocha AKaS, Gonçalves AJB, Huttner E, Cantarelli D. Symp_12.pdf. *Rev Panam Salud Publica.* 2011;1(1):41–5.

15. Ferreira de Oliveira G, Ribeiro de Oliveira TR, Rodrigues FF, Corrêa LF, Ikejiri AT, Casulari LA. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída nos indígenas da Aldeia Jaguapiru, Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2011;29(5):315–21.

16. Case C, Lares M, Palma A, Brito S, Pérez E, Schroeder M. Blood glucose and serum lipid levels in the Venezuelan Warao tribe: Possible relationship with moriche fruit (*Mauritia Flexuosa L.*) intake. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2007;17(1):1–2.

17. Santos KM dos, Tsutsui ML da S, Galvão PP de O, Mazzucchetti L, Rodrigues D, Gimeno SGA. Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisédjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2012 Dec [cited 2019 Mar 28];28(12):2327–38. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012001400011&lng=pt&tlng=pt

18. Cardona-Arias JA, Llanes-Agudelo OM. Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Embera-Chamí. *CES Medellín.* 2013;27(1):31–43.

19. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores De Riesgo Para El Desarrollo De Diabetes Tipo 2 Y Síndrome Metabólico. *Rev Venez Endocrinol y Metab* [Internet]. 2012;10(1):34–40. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232006>

20. Arnold Rodríguez M, Arnold Domínguez Y, Alfonso Hernández Y, Villar Guerra C, González Calero TM. *Revista*

- cubana de higiene y epidemiología. [Internet]. Vol. 50, Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. Editorial Ciencias Médicas; 2012 [cited 2019 Mar 28]. 380-391 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300012
21. Cardona Arias JA, Rivera Palomino Y, Llanes Agudelo OM, Agudelo OML. Parasitosis intestinal y anemia en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomapieta, Colombia. Av en Enfermería [Internet]. 2014 Oct 14 [cited 2019 Mar 28];32(2):235-44. Available from: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/46211>
22. Navarrete BC, Cartes-Velásquez R. Prevalencia de hipertensión arterial en comunidades pehuenches, Alto Biobio. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2012;31(1):103-7. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcardiol/v31n2/art04.pdf>
23. Lagranja ES, Phojanakong P, Navarro A, Vallengia CR. Indigenous populations in transition: An evaluation of metabolic syndrome and its risk factors among the Toba of northern Argentina. Ann Hum Biol. 2014;42(1):84-90.
24. Cardona Arias JA. Sistema médico tradicional de comunidades indígenas Emberá-Chamí del Departamento de Caldas-Colombia. [Internet]. Vol. 14, Revista de Salud Pública. 2012 [cited 2019 Mar 28]. p. 630-43. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/23329>
25. Cardona Arias JA, Llanes-Agudelo OM. C.E.S. medicina : órgano oficial de difusión de la Facultad de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud. [Internet]. Vol. 27, CES Medicina. Instituto de Ciencias de la Salud; 2013 [cited 2019 Mar 28]. 31-44 p. Available from: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/2470>
26. Cataño Bedoya JU, Duque Botero J, Naranjo González CA, Rúa Molina DC, Rosique Gracia J, García Pineda AF, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in the embera-chami indigenous population of Cristianía (Jardín) Antioquia, Colombia. Iatreia [Internet]. 2015;28(1):5-16. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932015000100001
27. Ibáñez L, Sanzana R, Salas C, Navarrete C, Cartes-Velásquez R, Rainqueo A, et al. [Prevalence of metabolic syndrome in Mapuche individuals living in urban and rural environment in Chile]. Rev médica Chile [Internet]. 2014;142(8):953-60. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000800001&lng=es&nrm=iso&lng=es
28. Navarrete B C, Cartes-Velásquez R. Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en comunidades Pehuenches, Alto Biobio. Rev Chil Nutr. 2012;39(3):7-10.
29. Soares LP, Fabbro ALD, Silva AS, Sartorelli DS, Franco LF, Kuhn PC, et al. Prevalence of metabolic syndrome in the Brazilian Xavante indigenous population. Diabetol Metab Syndr. 2015;7(1):1-8.
30. REIS DA, COSTA SK, MANCUSSI E FARO AC MM. Saúde do Idoso indígena no Brasil: revisão integrativa. Rev Enferm UFPE line. 2016;10(8).
31. Brito N, Córcega A, Marín M, Bognanno JF, Alcázar RJ, Pérez K. Frecuencia De Síndrome Metabólico En Indígenas De La Etnia Warao De Barrancas Del Orinoco, Estado Monagas. Venezuela. Rev Venez Endocrinol Metab. 2013;11(3):128-40.
32. Moreira Díaz JP. Artículo de Revisión: DIABETES MELLITUS EN GUATEMALA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS! DR. JUAN PABLO MOREIRA DÍAZ 1! - PDF. Rev Guatem Cardiol [Internet]. 2014 [cited 2019 Mar 28];24(1). Available from: <https://docplayer.es/2204712-Articulo-de-revision-diabetes-mellitus-en-guatemala-aspectos-epidemiologicos-dr-juan-pablo-moreira-diaz-1.html>

33. Hernández A, Singh P, Andino C, Ulloa C, Daneri A, Flores ZE. Caracterización de hábitos relacionados con enfermedades crónicas en población universitaria de Honduras\rCharacterization of habits related to chronic diseases in the university population of Honduras. *Rev Cuba Salud Pública* [Internet]. 2015;41(2):324–34. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000200011&lang=pt
34. Pinzón-Rocha ML, Aponte-Garzón LH, Hernández-Páez RF. Experiencia de los cuidadores informales en el manejo de la diabetes mellitus tipo II. *Orinoquia* [Internet]. 2013;17(2):241–51. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-37092013000200011&lang=es%0Ahttp://www.scielo.org.co/pdf/rori/v17n2/v17n2a11.pdf
35. Reyes-García SZ, Zambrano LI, Fuentes I, Sierra M, Urquia-Osorio H. Estudio Descriptivo De Factores De Riesgo Cardiovascular a Una Muestra De La Población De Una Comunidad Indígena De Honduras. *Cimel* [Internet]. 2011;16(1):32–7. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71723602007>
36. Arias JAC, Palomino YR. Representaciones sociales sobre medicina tradicional y enfermedades foráneas en indígenas EmberaChamí de Colombia. *Rev Cuba Salud Publica*. 2012;38(3):471–83.
37. Navarrete C, Cartes-Velásquez R. *Revista médica electrónica*. [Internet]. Vol. 36, *Revista Médica Electrónica*. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Matanzas; 2014 [cited 2018 Nov 2]. 34-48 p. Available from: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1049/html>
38. Antonio J, Arias C. Prevalencia De Factores De Riesgo Cardiovascular En La Población De Guatemala. *Rev Guatem Cardiol* [Internet]. 2012;22(2):3–
19. Available from: evista.agcardio.org/wp-content/uploads/2013/02/PREVALENCIA-DE-FACTORES-DE-RIESGO-CARDIOVASCULAR-EN-LA-POBLACION-DE-GUATEMALA.pdf
39. Valdés E, Bencosme N. Frecuencia de obesidad y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad indígena. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. 2015;26(3):238–45. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v26n3/end04315.pdf>
40. Mazzucchetti L, Galvão PP de O, Tsutsui ML da S, Santos KM dos, Rodrigues DA, Mendonça SB, et al. Incidence of metabolic syndrome and related diseases in the Khisédjê indigenous people of the Xingu, Central Brazil, from 1999-2000 to 2010-2011. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2014;30(11):2357–67. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001102357&lng=en&tlng=en
41. Guzmán Monterroso Z, Palencia Prado JH, García W, Alexander J. Prevalencia de diabetes mellitus en la población indígena del departamento de Sololá. *Med Interna (Bucur)*. 2002;13(1).
42. Guzmán Monterroso Z, Palencia Prado JH, García W, Alexander J. Prevalencia de diabetes mellitus en la población indígena del departamento de Sololá. [Internet]. Vol. 13, *Rev. med. interna*. Escuela Nacional de Antropología e Historia; 2002 [cited 2019 Mar 28]. 9-13 p. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16592013000300010&script=sci_arttext&tlng=pt
43. Santos KM dos, Tsutsui ML da S, Galvão PP de O, Mazzucchetti L, Rodrigues D, Gimeno SGA. Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisédjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2012;28(12):2327–38. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>

php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012001400011&lng=pt&tlng=pt

44. Rocha AKS da, Bós ÂJG, Huttner É, Machado DC. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2011 [cited 2019 Jan 9];29:41–5. Available from: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v29n1/41-45/pt>
45. Piñón SL. Recursos institucionales para diabéticos mayahablantes de Tizimín (Yucatán). Carencias y logros en los Grupos de Ayuda Mutua (gam). *Rev Pueblos y Front Digit* [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 9];12(23):68–89. Available from: <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.23.288>
46. Cardona Arias JA, Rivera Palomino Y. Representaciones sociales sobre medicina tradicional y enfermedades foráneas en indígenas EmberaChamí de Colombia TT - Social representations about traditional medicine and foreign diseases in EmberaChami natives in Colombia. *Rev Cuba Salud Pública*. 2012;38(3):471–83.
47. Bautista F. Prevención intercultural de la Diabetes Tipo II en Pueblo Pemon Kamarakoto. *Boletín Antropológico* [Internet]. 2014 [cited 2019 Jan 9];32(87). Available from: <https://www.redalyc.org/html/712/71232464003/>
48. Bautista F. Prevención intercultural de la diabetes tipo II en pueblo Pemon Kamarakoto. *Boletín Antropológico*. 2014;32(87):28–44.
49. Reis DA, Costa SK, Faro ACM, Malosso MG. Health of the indigenous elderly in Brazil: integrative review. *J Nurs UFPE line - ISSN 1981-8963* [Internet]. 2016 Jul 7 [cited 2019 Jan 9];10(8):3077–89. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11379>
50. Francisco J, Poblete M. Salud y enfermedad en nuestras poblaciones originarias: qué los hace ser más susceptibles o resistentes a ciertas enfermedades prevalentes. *Rev Chil Cardiol* [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 9];31(2):129–33. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602012000200007&lng=en&nrm=iso&tng=en
51. Francisco J, Poblete M. Salud y enfermedad en nuestras poblaciones originarias: qué los hace ser más susceptibles o resistentes a ciertas enfermedades prevalentes. *Rev Chil Cardiol* [Internet]. 2012;31(2):129–33. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602012000200007&lng=en&nrm=iso&tng=en
52. Palacios A, Durán M, Obregón O. FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES TIPO 2 Y SÍNDROME METABÓLICO. [Internet]. Vol. 10, *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo; 2012 [cited 2019 Jan 9]. 34-40 p. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232006>
53. Arnold Rodríguez M, Arnold Domínguez Y, Alfonso Hernández Y, Villar Guerra C, González Calero TM. *Revista cubana de higiene y epidemiología*. [Internet]. Vol. 50, *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. Editorial Ciencias Médicas; 2012 [cited 2019 Jan 9]. 380-391 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300012
54. Moreira P. Diabetes mellitus en Guatemala Aspectos Epidemiológicos. [Internet]. Vol. 17, *Revista de Medicina Interna de Guatemala*. 2013 [cited 2019 Jan 9]. Available from: <http://biomed.usac.edu.gt/revistas/revmedi/2013/17/S1/06>

55. Pinzón-Rocha ML, Aponte-Garzón LH, Hernández-Páez RF. Experiencia de los cuidadores informales en el manejo de la diabetes mellitus tipo II [Internet]. 2013 [cited 2019 Jan 9]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/896/89630980010.pdf>

56. Ceballos E JL, Arrién JCP, Portuondo Sao M. Revista Cubana de Genética Comunitaria [Internet]. Vol. 5, Revista Cubana de Genética Comunitaria.

Unspecified; 2011 [cited 2019 Jan 9]. 78-81 p. Available from: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=52344>

57. Ceballos E JL, Arrién IJCP, Miriam II, Sao P. Caracterización de la salud familiar en el municipio Maroa, Amazonas, República Bolivariana de Venezuela. Characterization of family health in the Maroa municipality, Amazonas, Bolivarian Republic of Venezuela . 2011;5:78–81.