

Artículo original

Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad-Casanare

Oneida Castañeda-Porras^{1,2}, ocastaneda@smc-as.com; Segura Omar¹, Parra Aida Yadira²

SMC-AS Unidad de Investigaciones, Bogotá - Colombia

Red Salud Casanare ESE

Financiación: estudio financiado mediante contrato de prestación de servicios profesionales 478 de 2015 celebrado entre Red Salud Casanare ESE y SMC-AS Ltda.

Resumen

Objetivo: establecer la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en el municipio de Trinidad-Casanare durante 2012-2014.

Métodos: estudio descriptivo, transversal, retrospectivo a partir de datos consignados en los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS). Análisis realizado mediante estadística descriptiva con Epi-Info 7.2.0.

Resultados: el 11,6%(1.032/8.934) de registros fueron ECNT, en 2012(317; 30,7%), 2013(299; 29,0%) y 2014(416 (40,3%); área urbana 757(73,3%), rural 230(22,2%), sin datos 45(4,3%); hombres 466(45,2%) y mujeres 566(54,8%); edad promedio 40 ±25,8(rango=0,2-106); razón hombre/mujer 4:5. Prevalencia por sistema: respiratorio 301(29,1%), digestivo 253(24,5%), circulatorio 186(18,0%), endocrino 57(5,5%), genitourinario 155(15,0%), trastornos mentales/orgánicos 29(2,8%), osteomuscular/tejido conectivo 20(1,9%); hematológico/anemia 11(1,1%), nervioso 10(1,0%), oncológico/neoplasias 6(0,6%), genético 4(0,4%).

Conclusiones: se evidencia un incremento en el número de personas atendidas durante el período a estudio con predominio del sexo femenino. Se recomienda la vigilancia de estas condiciones en aras de definir prioridades a mediano y largo plazo para la Salud Pública local.

Palabras clave: salud pública, enfermedad crónica, prevalencia, Colombia.

Prevalence of chronic non-transmissible diseases in Trinidad – Casanare

Abstract Objectiv: to determine prevalence of chronic non-transmissible diseases (CNTD) at the municipality of Trinidad-Casanare during 2012-2014.

Methods: cross-sectional study on data from the Service Provision Individual Registries (SPIR). Analysis through descriptive statistics using Epi-Info 7.2.0.

Results: of all SPIRs, 11,6% (1.032/8.934) were CNTD; by year, 2012 (317; 30,7%), 2013 (299; 29,0%) and 2014(416 (40,3%); by city area, urban 757 (73,3%), rural 230 (22,2%), without data 45 (4,3%); by sex, men 466 (45,2%), women 566 (54,8%). Mean age was 40±25,8 (range=0,2-106); ratio male/female was 4:5. Prevalence by bodily system: respiratory 301 (29,1%), digestive 253 (24,5%), circulatory 186 (18,0%), endocrine 57 (5,5%), genitourinary 155 (15,0%), mental/psychiatric 29 (2,8%), osteomuscular/connective tissue 20 (1,9%); hematologic 11 (1,1%), nervous system 10(1,0%), oncologic 6(0,6%), genetic 4(0,4%).

Conclusions: this study found out an increase in outpatients attended during the period under study; females were predominant. Surveillance of this conditions is recommended in order to set both medium and long-term priorities for the local Public Health.

Keywords: public health, chronic disease, prevalence, Colombia

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las condiciones crónicas de salud agrupan a las enfermedades de larga duración, de progresión lenta y son uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud por su magnitud, su contribución a la mortalidad general, la incapacidad prematura y, por la complejidad y costo elevado de su tratamiento [1]. En este grupo tenemos las enfermedades cardiovasculares [2, 3], del metabolismo, neoplásicas [4], respiratorias [5], músculo esqueléticas [6] y neurológicas [7]. Las enfermedades no transmisibles son responsables del 80% de las muertes en el mundo [8], matan a 38 millones de personas cada año, 28 millones mueren en los países de ingreso bajos y medios, 16 millones de las muertes se producen en personas menores de 70 años de edad [9].

En Colombia, según estimaciones del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), el 76% de lo morbilidad es ocasionada por las ECNT; entre las primeras 20 causas de Años de Vida Saludable Perdidos por enfermedad prematura y discapacidad (AVISAS), encabezan los problemas neuropsiquiátricos (21% de AVISAS totales) y la cardiopatía hipertensiva (19% de AVISAS totales); la morbilidad sentida por condiciones crónicas con mayor frecuencia en ambos sexos es causada por alergias 11,6%, que predomina en los grupos más jóvenes; hipertensión arterial 6,1%; alguna enfermedad del corazón 2,3%; diabetes o epilepsia 2,8%, son las patologías más frecuentes sentidas por los adultos después de los 45 años; condiciones como úlcera digestiva 4,9%, asma 4,4%, colon irritable 4,1%, otras enfermedades crónicas que no se curan y VIH/SIDA 3,2%, afectan a los adultos jóvenes [10].

En Casanare, en un estudio en trabajadores atendidos por salud laboral, se registró que el 98,6% presentaba riesgo cardiovascular, el 48,6% tenía sobrepeso/obesidad, el 43,7% presentó hipercolesterolemia, el 57,0% tenía hipertrigliceridemia, el 17,6% bajo colesterol-HDL, 7,0% hiperglucemia, el 28,9% dislipidemia y el 8,5% hipertensión; con una prevalencia de hábito de fumar de 9,9%, de consumo de alcohol de 31,7% y de sedentarismo de 81,7% [11].

El aumento de la demanda de las personas con ECNT representa un desafío para los sistemas de salud de muchos países. En este sentido, la transición demográfica y epidemiológica, caracterizada por la alta prevalencia de enfermedades y factores de riesgo relacionados con el estilo de vida, ha exigido una profunda transformación del modelo de atención de salud [12], situación a la cual Colombia no es ajena, con tasas de mortalidad, natalidad y crecimiento decrecientes, así como las características propias de la acumulación epidemiológica con una reducción progresiva de las enfermedades transmisibles y un incremento en las condiciones crónicas, que ocupan el primer puesto entre las causas de enfermedad y muerte en el país (59% al 63% entre 1990-2005) [13-15]. Es así como, la alcaldía del municipio de Trinidad en el departamento de Casanare, en cumplimiento de los lineamientos nacionales y con el propósito de establecer una línea base para fortalecer las acciones de promoción y prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles, propuso la realización del presente estudio con el objetivo de establecer la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles en el municipio durante el periodo 2012-2014.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo mediante búsqueda activa institucional de los datos secundarios consignados en los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) [16, 17] de las personas atendidas en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) procedentes del municipio de Trinidad, con diagnóstico de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), de acuerdo con la Clasificación 6/67 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Código Internacional de Enfermedades décima versión (CIE-10) [18]; con el objetivo de establecer las cinco ECNT más prevalentes del municipio, identificar los factores de riesgo asociados y presentar las recomendaciones para su prevención mediante la implementación de hábitos de vida saludables.

La población a estudio se constituyó por las personas que asistieron a las instituciones prestadoras de servicios de salud, provenientes del municipio de Trinidad, atendidas en los servicios de urgencias y hospitalización durante el período 2012-2014. La muestra se obtuvo de todos los RIPS con diagnóstico CIE-10 de ECNT reposados en Red Salud Casanare ESE. Las variables a estudio fueron: sexo, edad, zona de residencia habitual, área de servicios y diagnóstico de ECNT según la Lista 6/67-CIE10 OMS/OPS: neoplasias (tumores), enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; trastornos mentales y del comportamiento; enfermedades del sistema nervioso; enfermedades

del sistema circulatorio; enfermedades del sistema respiratorio, del aparato digestivo, del sistema osteomuscular y del tejido conectivo, del aparato genitourinario y finalmente, malformaciones congénitas, deformidades y anomalías relacionadas.

Plan de análisis

La base de datos suministrada por la ESE, fue depurada para su posterior análisis mediante el uso de estadística descriptiva, medidas de frecuencia absolutas y relativas, medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (varianza y desviación estándar), y medidas de razón, con el paquete estadístico Epi-Info® 7.2.0. La información fue resumida y representada mediante el uso de tablas y figuras acordes con las variables a estudio.

Consideraciones éticas

El estudio acogió las consideraciones éticas según lo establecido en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, referida a las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, que en su artículo 11 literal a, clasifica como investigación sin riesgo, en los que se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos [19].

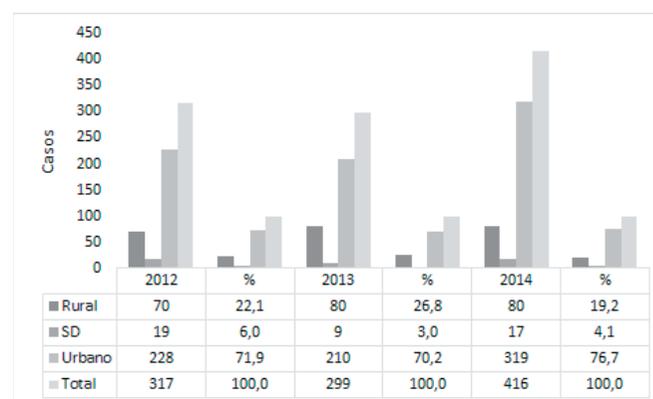
Resultados

Tabla 1. Análisis univariado por edad y sexo de las personas atendidas en los servicios de urgencias y hospitalización según área de residencia,, Enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad-Casanare, 2012-2014

Medidas	Hombres				Mujeres				Año			
	2012	2013	2014	Total	2012	2013	2014	Total	2012	2013	2014	Total
Mediana	44,3	40,2	35,7	39,5	45,9	39,9	36,7	40,6	45,2	40,0	36,2	40,1
Desviación Estándar	27,5	28,7	24,3	26,7	26,6	24,7	23,3	25,0	26,9	26,5	23,7	25,8
Mínimo	2,1	1,2	0,2	0,2	2,3	0,5	0,3	0,3	2,1	0,5	0,2	0,2
25%	21,2	7,9	14,1	13,4	25,5	19,9	18,2	19,9	22,9	17,1	17,1	18,5
Mediana	42,8	41,4	36,3	39,9	46,1	37,8	34,3	38,5	44,5	38,6	36,1	39,0
75%	67,7	66,4	51,7	60,7	67,4	56,5	49,8	58,7	66,9	61,2	51,1	59,5
Máximo	95,1	90,7	85,2	95,1	105,5	106,1	96,2	106,1	105,5	106,1	96,2	106,1
Moda	66,9	40,6	36,3	40,6	2,5	80,0	0,5	70,5	2,5	80,0	36,3	40,6
Total	134	135	197	466	183	164	219	566	317	299	416	1.032

Después del proceso de depuración de la base de datos, el 11,6% (1.032/8.934) de los registros correspondían a ECNT; de los cuales, según el año a estudio, 317 (30,7%) en 2012; 299 (29,0%) en 2013 y 416 (40,3%) en 2014; distribuidos según el sexo, hombres 466 (45,2%) y mujeres 566 (54,8%); promedio de edad 40,1 \pm 25,8, edad mínima 0,2 y máxima 106,1 años (tabla 1); razón hombre/mujer 4:5; residentes en el área urbana 757 (73,3%), en el área rural 230 (22,2%) y sin datos 45 (4,3%), (figura 1); fueron atendidos por urgencias 981 (95,1%) y hospitalizados 57 (4,9%).

Figura 1. Distribución de las personas atendidas en los servicios de urgencias y hospitalización según área de residencia, Enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad-Casanare, 2012-2014



En cuanto a la distribución según el grupo etario y el ciclo de vida, primera infancia de 0 a 5 años 117 (11,3%), infancia de 6 a 11 años 67

(6,5%), adolescencia de 12 a 18 años 72 (7,0%), adultos jóvenes de 19 a 26 años 104 (10,1%), adultez de 27 a 59 años 412 (39,9%) y vejez de 60 y más años de edad 260 (25,2%); la distribución según el sexo y grupo etario se muestra en la figura 2.

Figura 2. Distribución de las personas atendidas por sexo y grupo etario, Enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad-Casanare, 2012-2014

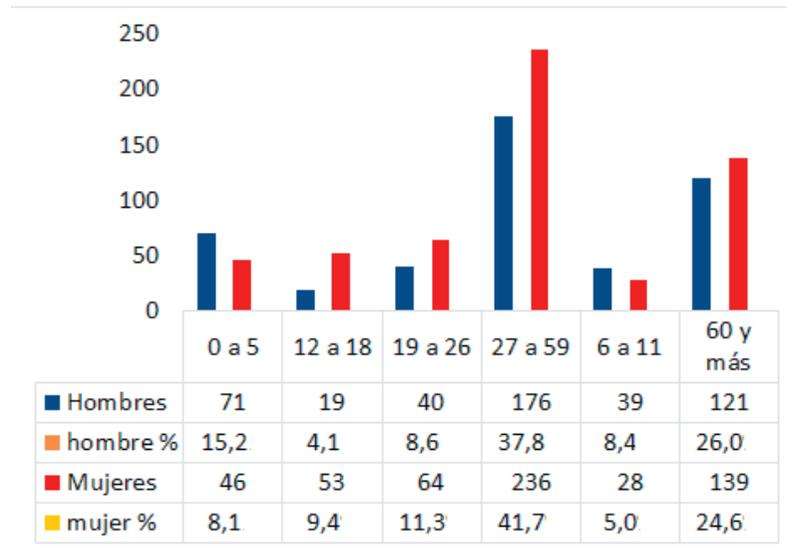
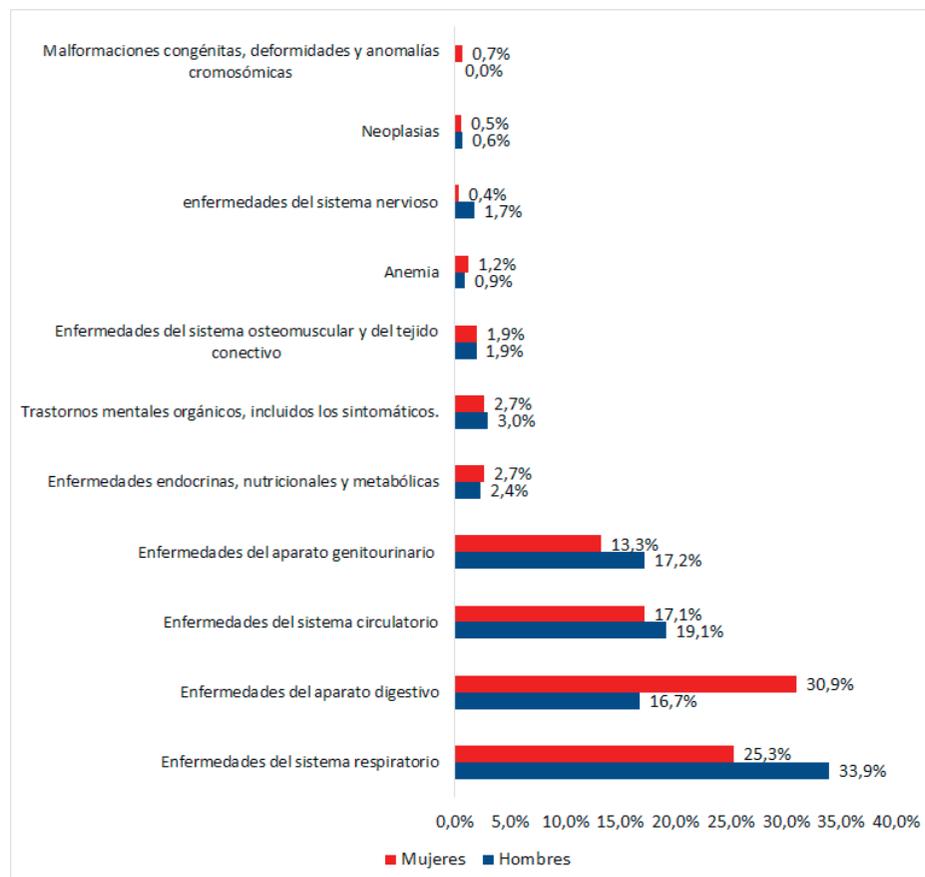


Figura 3. Prevalencia de atención por Enfermedad crónica no transmisible según agrupación CIE-10, Trinidad-Casanare, 2012-2014



Respecto a la distribución de acuerdo con la agrupación del diagnóstico según CIE-10, las personas fueron atendidas por enfermedades del sistema respiratorio 301 (29,1%), enfermedades del aparato digestivo 253 (24,5%), enfermedades del sistema circulatorio 186 (18,0%), enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas 57 (5,5%), de las cuales, por diabetes 31 (54,4%), enfermedades del aparato genitourinario 155 (15,0%), trastornos mentales orgánicos, incluidos los sintomáticos 29 (2,8%), enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo

20 (1,9%), anemia 11 (1,1%), enfermedades del sistema nervioso 10 (1,0%), neoplasias 6 (0,6%), malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 4 (0,4%); en la [figura 3](#) se presenta la distribución según el sexo de las personas atendidas.

Tabla 2. Prevalencia de atención de personas con enfermedades crónicas no transmisibles, Trinidad-Casanare, 2012-2014

Grupo etario	Hombre	%	Mujer	%	Total	%	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Enfermedades del sistema respiratorio						Trastornos mentales orgánicos, incluidos los sintomáticos						
0 a 5	55	34,8	36	25,2	91	30,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6 a 11	37	23,4	18	12,6	55	18,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 a 18	5	3,2	15	10,5	20	6,6	1	7,1	4	26,7	5	17,2
19 a 26	5	3,2	6	4,2	11	3,7	2	14,3	4	26,7	6	20,7
27 a 59	30	19,0	33	23,1	63	20,9	8	57,1	6	40,0	14	48,3
60 y más	26	16,5	35	24,5	61	20,3	3	21,4	1	6,7	4	13,8
Total	158	100,0	143	100,0	301	100,0	14	100,0	15	100,0	29	100,0
Enfermedades del aparato digestivo						Enfermedades del aparato genitourinario						
0 a 5	5	6,4	3	1,7	8	3,2	1	0,6	2	1,4	3	1,0
6 a 11	1	1,3	6	3,4	7	2,8	0	0,0	1	0,7	1	0,3
12 a 18	8	10,3	24	13,7	32	12,6	0	0,0	5	3,5	5	1,7
19 a 26	15	19,2	28	16,0	43	17,0	11	7,0	19	13,3	30	10,0
27 a 59	39	50,0	98	56,0	137	54,2	57	36,1	44	30,8	101	33,6
60 y más	10	12,8	16	9,1	26	10,3	11	7,0	4	2,8	15	5,0
Total	78	100,0	175	100,0	253	100,0	80	50,6	75	52,4	155	51,5
Enfermedades del sistema circulatorio						Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo						
0 a 5	2	2,2	0	0,0	2	1,1	3	33,3	1	9,1	4	20,0
6 a 11	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 a 18	1	1,1	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	9,1	1	5,0
19 a 26	1	1,1	1	1,0	2	1,1	1	11,1	2	18,2	3	15,0
27 a 59	28	31,5	32	33,0	60	32,3	1	11,1	4	36,4	5	25,0
60 y más	57	64,0	64	66,0	121	65,1	4	44,4	3	27,3	7	35,0
Total	89	100,0	97	100,0	186	100,0	9	100,0	11	100,0	20	100,0
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas						Diabetes						
0 a 5	2	18,2	1	6,7	3	11,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6 a 11	1	9,1	3	20,0	4	15,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 a 18	4	36,4	1	6,7	5	19,2	0	0,0	1	5,3	1	3,2
19 a 26	1	9,1	1	6,7	2	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
27 a 59	2	18,2	5	33,3	7	26,9	6	50,0	11	57,9	17	54,8
60 y más	1	9,1	4	26,7	5	19,2	6	50,0	7	36,8	13	41,9
Total	11	100,0	15	100,0	26	100,0	12	100,0	2	100,0	10	100,0

En la [tabla 2](#) se presenta la distribución de las ECNT agrupadas según CIE-10 por grupo etario y sexo con una frecuencia superior a 11 personas atendidas.

Discusión

Al contrario de lo sucedido en el país, la mayor proporción de atención de las personas que asisten al servicio de salud de urgencias y hospitalización procedentes del municipio de Trinidad en el departamento de Casanare, según la agrupación de enfermedades propuesta por CIE-10, es por causa de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, condiciones anómalas asociadas al embarazo y parto,

ciertas afecciones originadas en el período perinatal, síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte, traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa, otras causas externas de morbilidad y de mortalidad, o bien factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud y códigos para situaciones especiales.

Con base en el número de casos atendidos durante el período, se evidencia un incremento de 31,2% entre 2012 y 2014 y de 39,1% entre 2013 y 2014, con predominio del sexo femenino, donde por cada tres hombres atendidos, son atendidas cinco mujeres, quienes en su mayoría son atendidos en el servicio de urgencias -una mínima parte

son hospitalizados- y residen en el área urbana del municipio.

La edad promedio de las personas se corresponde con el denominado ciclo vital adulto; la edad máxima detectada corresponde a una mujer de 106 años. Con base en la distribución por grupos etarios, la mitad corresponde a personas adultas y la otra mitad se distribuye por partes iguales entre las personas en el ciclo vital de la vejez (mayores de 60 años) y los menores de 18 años.

Entre las ECNT, la prevalencia de atención, de mayor a menor, se dio por las siguientes condiciones:

- a) *Enfermedades del sistema respiratorio*, entre las que predomina el asma, seguida por la enfermedad pulmonar obstructiva, bronconeumonía, insuficiencia respiratoria y síndrome de dificultad respiratoria del adulto;
- b) *Enfermedades del aparato digestivo*, la mayoría por gastritis, seguida por cálculo de la vesícula biliar, colitis y gastroenteritis no infecciosas, otras colelitiasis y otras colecistitis;
- c) *Enfermedades del sistema circulatorio*, entre ellas, hipertensión, insuficiencia cardíaca congestiva y o especificada, enfermedad cerebrovascular, angina de pecho, taquicardia supraventricular, arritmia cardíaca, isquemia, taquicardia ventricular, aneurisma de sitio no especificado y trombosis intracardiaca;
- d) *Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas* con predominio de la diabetes, seguida por otros trastornos del equilibrio de los electrolitos y de los líquidos no clasificados en otra parte, hipoglicemia, depleción de volumen y trastorno metabólico no especificado;
- e) *Enfermedades del aparato genitourinario*, con diagnósticos en su mayoría relacionados con cólico renal y cálculo urinario.

Es de anotar que en la atención de las patologías antes citadas se concentra casi el 90% de la atención. El 10% de la atención restante se reparte entre trastornos mentales orgánicos, incluidos los sintomáticos, enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo, anemia, enfermedades del sistema nervioso, neoplasias y malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas.

En el 2000, la Asamblea Mundial de la Salud acordó varias acciones con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: elaborar la cartografía de la epidemia de ECNT y de sus causas, reducir los principales factores de riesgo mediante actividades de promoción de la salud y prevención primaria, y fortalecer la atención sanitaria para las personas ya afectadas por ECNT. La Asamblea, además, destacó como elementos clave, por un lado, que la vigilancia es esencial para determinar la magnitud y seguir la evolución de las enfermedades no transmisibles y sus determinantes y aportar los fundamentos necesarios para la promoción, la política nacional y la acción mundial, y por otro lado, que la promoción de la salud a lo largo de la vida y la prevención son los componentes más importantes para reducir la carga de mortalidad y discapacidad prematuras debidas a estas enfermedades [8].

Por tanto, en consideración a que las ECNT se caracterizan por presentar durante un periodo de tiempo y previamente a su aparición determinados factores de riesgo, entre ellos, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dieta inadecuada, bajo nivel de actividad física, sobrepeso/obesidad, presión arterial elevada, glucosa en sangre elevada y colesterol en sangre elevado [9]; la OMS ha propuesto la vigilancia de todos ellos [20], teniendo en cuenta que tienen el mayor peso en la morbilidad y mortalidad de las ECNT, que es posible su modificación mediante acciones de prevención, que se cuenta con instrumentos válidos para realizar su medición y que su medición se enmarca dentro de los procesos observacionales y analíticos de la vigilancia epidemiológica y de salud pública -contemplados a su vez

en la normativa colombiana- por lo que no representan problemas éticos.

Se recomienda, entonces, para conocer la situación de los factores de riesgo para ENT que aporten datos de utilidad para definir prioridades en salud pública, aplicar la encuesta de factores de riesgo para ENT, usando el método STEPwise propuesto por la OMS y orientado a identificar ocho factores de riesgo considerados como los más importantes para ser incluidos en las estrategias de vigilancia, agrupados en factores conductuales o comportamentales entendidos como modificables ellos son: el consumo de tabaco, el consumo perjudicial de alcohol, el bajo consumo de frutas y verduras y la inactividad física; y factores biológicos considerados como controlables, en los que se incluye la hipertensión arterial, el sobrepeso y la obesidad, la glicemia elevada y el colesterol total aumentado [21].

Presentados estos datos e información, es posible recomendar a la Alcaldía del municipio de Trinidad, como autoridad rectora, una serie de acciones que, a bajo costo y de manera expeditiva, puede implementar.

- En primera instancia, revisar informes previos de funcionarios o contratistas y cotejar la literatura local departamental y nacional en busca de información sobre conocimientos actitudes y prácticas de la población en el municipio de Trinidad relativas a hábitos de consumo, dieta, actividad física, percepción y uso de los servicios de salud; de no existir esta información, llevar a cabo el levantamiento y análisis de la correspondiente información.
- En segunda instancia, contando con los resultados de este análisis es posible trazar tendencias en forma análoga a las que se obtienen mediante curvas epidémicas, para mantener un estado de observación y de vigilancia de estas condiciones.
- Tercero, establecer una sala situacional para ECNT que sea capaz de aportar datos, información e interpretación para el apoyo a la toma de decisiones no solamente en salud sino en otros sectores - educación, infraestructura, vivienda, gobierno.
- Cuarto, cotejar los diferentes planes y programas de gobierno para el municipio de Trinidad con los datos recopilados a través de iniciativas gubernamentales como la estrategia PASE hacia la Equidad o bien los proyectos de desarrollo social que se hayan ejecutado en el marco de la colaboración del municipio con diversas organizaciones no gubernamentales; esto permitirá la génesis de planes, programas y proyectos de intervención comunitaria tanto hacia un fomento de los estilos de vida saludable como hacia el estudio de sus determinantes sociales estructurales, intermedios y proximales que inciden en su estado de salud.
- Quinto, revisar o ajustar la planeación local de salud en lo pertinente en función de la prevalencia de los eventos arriba descritos.

Conflicto de interés: Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

Financiación: Estudio financiado mediante contrato de prestación de servicios profesionales 478 de 2015 celebrado entre Red Salud Casanare ESE y SMC-AS Ltda.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: OMS; 2002. 290 p.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares Centro de prensa. Nota descriptiva 2015 [citado 27 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>.
3. Organización Panamericana de la Salud., Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares, especialmente la

- hipertensión arterial. CD42/11. 42 Consejo directivo. 52 Sesión del comité Regional. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2000. 18 p.
4. Ares A, Sainz B, Marchena JC, Soto ML. Las enfermedades neoplásicas como causa de la incapacidad permanente. *Med segur trab.* 2008;54(210):57-62.
 5. Organización Mundial de la Salud. Programa de la OMS para las enfermedades respiratorias crónicas [citado28 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/respiratory/about_us/es/.
 6. Luttmann A, Jager M, Griefahn B. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. Serie protección de la salud de los trabajadores No 5. Paris: Organización Mundial de la Salud; 2004. p. 1-32.
 7. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué son los trastornos neurológicos? 2014 [citado28 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/55/es/>.
 8. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Resumen de orientación. Ginebra: OMS; 2010. 20 p.
 9. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles 2015 [citado27 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
 10. República de Colombia., Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú. Imprenta Nacional de Colombia ed. Bogotá.D.C.: MinSalud; 2013. 452 p.
 11. Calderon MA, Aranguren SL, Castañeda O. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en aspirantes a una empresa de obras civiles en Yopal - Casanare, 2010. *Rev Colomb Cardiol.* 2012;19(6):289-97.
 12. Zanetti ML. Chronic Non-Communicable Diseases and Health Technologies. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2011;9(3):449-50.
 13. República de Colombia., Ministerio de la Protección Social. Decreto por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Decreto 3039 de 2007 (agosto 10).
 14. Ministerio de Salud. II Estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas ENFRECC II. Tomo III: Perfil lipídico y conocimientos, actitudes y prácticas en hipertensión, ejercicio, hiperlipidemia y peso corporal. 1999.
 15. Ministerio de Salud., Instituto Nacional de Salud. Primeras causas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, según regiones, Colombia, 1987, 1989 y 1991. 19971997.
 16. República de Colombia., Ministerio de la Protección Social. Resolución por la cual se fijan algunos lineamientos en relación con el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud, RIPS. Resolución 0951 de 2002 (julio 18).
 17. República de Colombia., Ministerio de la Protección Social. Resolución por la cual se reglamentan los datos básicos que deben reportar los prestadores de servicios de salud y las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios sobre los servicios de salud prestados. Resolución 3774 de 2000 (diciembre 22).
 18. Organización Panamericana de la Salud., Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. Publicación Científica No. 554. 2008 ed. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 1995. 758 p.
 19. República de Colombia., Ministerio de Salud. Resolución por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Resolución 008430 de 1993 (octubre 4).
 20. Organización Panamericana de la Salud., Organización Mundial

- de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019. Washington, DC: OPS; 2014. 55 p.
21. Organización Mundial de la Salud. Manual de vigilancia STEPS de la OMS [citado28 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/chp/steps/manual/es/>.