

EVESCAM, Conceptos Básicos y Contexto Global

Juan P. González-Rivas

Introducción

El Estudio Venezolano de Salud Cardio-Metabólica (EVESCAM) fue un estudio poblacional, observacional, transversal y de muestreo aleatorio poliestratificado por conglomerados, diseñado para evaluar la salud cardiometabólica de sujetos de ≥ 20 años entre julio 2014 y enero 2017^(1,2). Para entender el contexto global en el que se desarrolló el EVESCAM y algunos conceptos básicos presentamos esta breve narrativa.

Conceptos Básicos

Prevalencia versus Incidencia

Ambas definiciones son comúnmente confundidas e intercambiables, cosa que es incorrecta. El EVESCAM es un estudio transversal, los datos aportados son una “fotografía” en el tiempo de una población, permitiéndonos conocer la proporción o prevalencia con la que cierta condición, factor de riesgo o hábito, se presenta en una población en un periodo de tiempo determinado⁽³⁾, calculándose con la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Casos (Factor Riesgo)}}{\text{Población}} \times 100$$

Si la prevalencia es una “fotografía” la incidencia es una “película”, debido a que nos presenta el número de nuevos casos que aparecen en una población en el tiempo (ej. Meses o años)⁽³⁾, y se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Población al inicio}}{\text{Nuevos Casos (Tiempo)}} \times 100$$

Estandarización por Edad

Otro concepto interesante por entender es la estandarización o ajuste por edad. La prevalencia de la mayoría de los factores de riesgo cambia con la edad, usualmente, a mayor edad mayor prevalencia. Por ello, si el promedio de edad en una muestra obtenida para un estudio es mayor que el promedio de edad para la población general la prevalencia de dicho factor será más elevada (o más baja, dependiendo del caso), impidiendo que su resultado pueda generalizarse al resto de la población. Para evitar este efecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ofrece una pirámide poblacional mundial con el objetivo de que sea utilizada como modelo (patrón)⁽⁴⁾, por lo que se recalcula dicha prevalencia por la proporción de cada grupo etario propuesto por la OMS y de esta manera se permite generalizar a la población los resultados y poder compararlos con los obtenidos en otras parte del mundo.

Carga de una Enfermedad

Cuanto afecta una enfermedad o factor de riesgo a una población puede ser medido como la carga que ella genera sobre su sistema de salud pública. Tradicionalmente representado por los valores de morbilidad o mortalidad. Actualmente el indicador más usado para determinar la carga de una condición es los “Años de Vida Ajustado por Discapacidad” (DALY- Disability-Adjusted Live Year). Son una medida de cuántos años pierde un individuo por incapacidad o muerte prematura con respecto a su “ideal” expectativa de vida⁽⁵⁾. Ejemplo: si un hombre tiene una expectativa de vida de 70 años y fallece a los 60 años por un infarto son 10 años de vida perdidos por cardiopatía

isquémica; si además, a los 50 años había presentado un accidente cerebrovascular, se le suman los 10 años que vivió con discapacidad. En total, el sujeto perdió 20 años de vida saludable, 10 por muerte más 10 por incapacidad.

Contexto Global

Desde el punto de vista epidemiológico las enfermedades pueden categorizarse en tres grandes grupos: a) comunicables, maternas, neonatal y nutricional; b) no comunicables; y c) accidentales y violentas. La tendencia de salud mundial se dirige a un descenso crudo del número de DALYs en el grupo (a), un aumento crudo del grupo (b), y una estabilización cruda del grupo (c). Sin embargo, la tasa global de DALYs ajustadas por edad y por cada 100.000 habitantes, representando esto la anulación del efecto del envejecimiento y crecimiento poblacional, demuestra una reducción continua y significativa de los tres grupos desde 1990 hasta 2015, demostrando como la salud mundial está mejorando⁽⁶⁾.

Las principales cargas de enfermedades globales comparada con la carga Venezolana se presentan en la **tabla 1**. Lamentablemente, la violencia interpersonal, que ocupa la posición 30 mundialmente, es la principal causa de DALY para Venezuela en 2015 (**Tabla 1**).

La carga del grupo de factores de riesgo cardiometabólico se presenta en la **tabla 2**. En Venezuela los hábitos relacionados con el cigarrillo y el consumo de alcohol muestran un comportamiento diferente, el consumo de cigarrillo refleja una menor carga en Venezuela, contrario al mayor consumo de alcohol⁽⁷⁾.

Tendencia Global de los Factores de Riesgo Índice de Masa Corporal

El promedio ajustado por edad del índice de masa corporal mundial se ha incrementado linealmente desde 1975 a 2014 en ambos sexos; de 21,7 kg/m2 a 24,2 kg/m2 en hombres y 22,1 kg/m2 a 24,2 kg/m2 en mujeres. En consecuencia, la prevalencia de bajo peso descendió durante este periodo de 13,8% a 8,8% en hombres y de 14,6% a 9,7% en mujeres; la obesidad aumentó de 3,2% a 10,8% en

Tabla 1. Carga de Enfermedades Globales y Venezolanas Representadas en DALY durante 2015⁽⁶⁾

	Global	Venezuela
1	Cardiopatía isquémica	Violencia interpersonal
2	Enfermedad cerebrovascular	Cardiopatía isquémica
3	Infección respiratoria baja	Deficiencia de hierro
4	Dolor de espalda y cuello	Lesiones en la vía
5	Nacimiento pretérmino	Dolor lumbar y de cuello
6	Enfermedades diarreicas	Diabetes
7	Enfermedades del órgano sensorial	Enfermedades del órgano sensorial
8	Encefalopatía neonatal	Anomalías congénitas
9	Lesiones en la vía	Enfermedad cerebrovascular
10	HIV/SIDA	Enfermedad renal crónica
11	Diabetes	...
30	Violencia interpersonal	...

El grupo de patologías relacionadas a condiciones cardiometabólicas evaluadas en el EVESCAM es resaltado en negrita.

Tabla 2. Carga de los Factores de Riesgo Cardiometabólico Modificables, Globales y Venezolanas Representadas en DALY durante 2015⁽⁷⁾

	Global	Venezuela
1	Presión arterial elevada	1 Presión arterial elevada
2	Cigarrillo	2 Elevación de la glucemia
3	Elevación de la glucemia	3 Elevación del índice de masa corporal
4	Elevación del índice de masa corporal	5 Uso de alcohol
7	Colesterol total elevado	6 Cigarrillo
9	Uso de alcohol	7 Colesterol total elevado

hombres y 6,4% a 14,9% en mujeres, haciendo que el número de sujetos con obesidad aumente de 104 millones a 641 millones durante este periodo⁽⁸⁾.

EVESCAM, CONCEPTOS BÁSICOS Y CONTEXTO GLOBAL

Diabetes

Desde 1980 a 2014 la prevalencia de diabetes globalmente ha aumentado proporcionalmente a la prevalencia de obesidad, de 4,3% a 9,0% en hombres y de 5,0% a 7,9% en mujeres; representando un aumento de 108 millones a 422 millones. Este crecimiento ha sido más acentuado en países en desarrollo que en países desarrollados⁽⁹⁾.

Hipertensión

Los países occidentales de altos ingresos y los del continente Asiático pasaron de tener los valores más altos del mundo en 1975 a los más bajos en el 2015. Aunque el promedio de presión arterial también ha disminuido en las mujeres de Europa Central y Oriental, América Latina y el Caribe, Medio Este y norte de África, se ha incrementado en el Este y Sureste de Asia, Oceanía y África Subsahariana⁽¹⁰⁾. Esta tendencia a la reducción en países de altos y medios ingresos es a pesar del envejecimiento de la población y del aumento del índice de masa corporal. La causa de ello es desconocida, pero podemos plantear que los países de altos y medios ingresos se benefician más de las estrategias de prevención y tratamiento.

Conclusión

Globalmente la salud está mejorando. La epidemia de hipertensión arterial comienza a mostrar reducción a pesar del envejecimiento de la población, pero, la obesidad y la diabetes mantienen un ascenso continuo. En medio de este escenario se desarrolló el EVESCAM, sus resultados nos permitirán conocer nuestra situación epidemiológica relacionada a los factores de riesgo cardiometabólico y poder compararnos con el resto del mundo.

Referencias

1. Nieto-Martínez R, Marulanda MI, Ugel E, et al. Venezuelan Study of Cardio-metabolic Health (EVESCAM): General Description and Sampling. *Med Interna* 2015;31:102 - 11.
2. Nieto-Martínez R, Marulanda MI, González-Rivas JP, et al. Cardio-Metabolic Health Venezuelan Study (EVESCAM): Design and Implementation. *Invest Clin* 2017;58:56-61.
3. Lunar L, Serafin M, Da Silva R. Prevalencia del Síndrome Metabólico en Venezuela: el estudio Sind-Met Venezuela. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo* 2006;4:33-4.
4. Marynell Torres, Mery Guerra-Velásquez, Eduardo Reyna-Villasmil, et al. Triglicéridos Plasmáticos en Pacientes con Síndrome Coronario Agudo. *MedULA* 2007;16:34 - 9.
5. McKay J, M. Eriksen, al. e. *El Atlas del Tabaco*. Atlanta: American Cancer Society. 2006.
6. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1603-58.
7. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1659-724.
8. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (González-Rivas J.; Nieto-Martínez, R.; Imperia B.; study group members)*. *Lancet* 2016;387:1377-96.
9. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (González-Rivas J.; Nieto-Martínez, R.; Imperia B.; study group members)*. *Lancet* 2016;387:1513-30.
10. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants (González-Rivas J.; Nieto-Martínez, R.; Imperia B, Eunice Ugel; study group members). *Lancet* 2017;389:37-55.