

Impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad de la provincia de Córdoba, Argentina. 2005-2009¹.

Autores:

Acosta, Laura Débora²

Peláez, Enrique³.

Resumen

Siguiendo los lineamientos internacionales para el control de las Enfermedades No Transmisibles (ENT), uno de los principales ejes implementado en la República Argentina es la vigilancia de la ENT y factores de riesgo; para lo cual, en los años 2005 y 2009 se llevaron a cabo la primera y segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR, Ministerio de Salud de la Nación, 2011). Los datos arrojados por la ENFR realizada en el año 2009, indican que en la provincia de Córdoba (Argentina), determinados factores de riesgo, como la inactividad física, el bajo consumo de frutas y verduras, el consumo excesivo de sal y el sobrepeso y obesidad, se han incrementado. En el caso particular del sobrepeso y la obesidad poseen una prevalencia en la provincia del 51.1%, por lo cual se conjetura que su impacto en la morbilidad y la mortalidad por ENT es alto.

La siguiente ponencia tiene como objetivo analizar el impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad en la provincia de Córdoba, entre los años 2005 y 2009, y compararlo con los valores nacionales.

Se utilizan fuentes de datos secundarios: la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2005 y 2009) y datos de mortalidad obtenidos Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud de la Nación, para Argentina y la provincia de Córdoba. El impacto del exceso de peso en la mortalidad se obtiene calculando las Fracciones Atribuibles Poblacionales (FAP) a partir de los riesgos relativos obtenidos de estudios previos (Guh y col, 2009) y las prevalencias de sobrepeso y obesidad en Argentina y la provincia de Córdoba, en la población adulta. Se calcularon tasas de mortalidad según edad y sexo. Además, se calcularon los Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP) (Arriaga, 1996). Se utilizó el programa EPIDAT 4.0.

¹ Trabajo presentado en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en Lima del 12 al 15 de agosto de 2014.

² Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS). Unidad ejecutora Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Universidad Nacional de Córdoba (UNC). laudeac@hotmail.com

³ Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS). Unidad ejecutora Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Universidad Nacional de Córdoba (UNC). enpelaez@hotmail.com

Introducción

La carga de enfermedad y mortalidad por Enfermedades no Transmisibles (ENT) representadas fundamentalmente por las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas; está aumentando a escala global. En caso particular de Argentina, las ENT contribuyen a casi el 80% del total de muertes (World Health Organization [WHO], 2010).

Siguiendo los lineamientos internacionales para el control de las ENT, uno de los principales ejes implementado en la República Argentina es la vigilancia de la ENT y factores de riesgo; para lo cual, en los años 2005 y 2009 se llevaron a cabo la primera y segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (Ministerio de Salud de la Nación [MSN], 2011). Los datos arrojados por la ENFR realizada en el año 2009, indican que determinados factores de riesgo como el sobrepeso y obesidad, no solo se han incrementado, sino que presentan una peor situación a menor nivel educativo y de ingresos (Ferrante et al., 2011), lo cual estaría indicando que las políticas públicas tendientes a disminuir el impacto de las ENT no hay producido efectos en este aspecto.

Asimismo, existen diferenciales de salud en el interior del país. En el caso de la provincia de Córdoba, se encuentra entre una de las más avanzadas en el proceso de transición epidemiológica (Omran, 1971). Según datos oficiales, en el año 2008; 9 de cada 10 muertes se deben a ENT; al tiempo que la prevalencia de factores de riesgo para ENT ha aumentado en la población cordobesa entre los años 2005 y 2009 (Gobierno de la provincia de Córdoba, 2013). En el caso particular del sobrepeso y la obesidad poseen una prevalencia en la provincia del 46.0% en 2005 y 52.0% en 2009, (MSN, 2006; MSN, 2011) por lo cual se conjetura que su impacto en la morbilidad y la mortalidad por ENT es alto y ha aumentado en este periodo.

Considerando estos antecedentes, la siguiente ponencia tiene como objetivo analizar el impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad en la provincia de Córdoba, entre los años 2005 y 2009 y compararlo con los valores nacionales.

Marco conceptual

Factores de riesgo y mortalidad

El análisis de la morbilidad y muerte, proporciona información valiosa para dimensionar y priorizar problemas de salud, sin embargo, su énfasis está puesto en la curación o rehabilitación de la enfermedad. Solamente, a través del análisis completo de la historia natural, de los procesos de salud y enfermedad, es posible identificar aquellas etapas prepatogénicas y patogénicas asintomáticas, en las cuales se encuentran los factores de riesgo (FR), que podrán orientar el diseño de estrategias preventivas y de promoción (Universidad Católica de Chile [UCC], 2008). El concepto de factor de riesgo se refiere a una característica o condición detectable en una persona, la cual produce que la misma tenga mayor probabilidad de padecer un daño a la salud (Beaglehole, 2005).

El abordaje estándar en epidemiología para estimar los efectos en la salud de determinados factores de riesgo ha sido calculado mediante el cálculo de la Fracción Atribuible en la

Población (FAP)⁴ de la enfermedad o daño; estimada por medio de la función de la prevalencia de la exposición, y el riesgo relativo (RR)⁵ del grupo expuesto comparado con el grupo no expuesto a ese factor de riesgo (Mathers et al, 2001).

Para estimar el impacto de la mortalidad por determinadas causas en la esperanza de vida, uno de los índices más utilizados es el “Años Potenciales de Vida Perdidos” (APVP) desarrollado por la Organización Panamericana de la Salud (1990). Este índice tiene la ventaja de que su cálculo solamente requiere las defunciones por edades y la población total. Sin embargo, está afectado por la estructura de edades de la población (Arriaga, 1996), por lo cual no sería adecuado para comparar el nivel de mortalidad de poblaciones.

Otro indicador muy utilizado en investigaciones epidemiológicas es el de “Años de Vida Saludable” (AVISA; DALYs siglas en inglés), el cual es una medición de la pérdida de salud de una población, una medida de la enfermedad en la cual se define a la carencia de salud como una deficiencia del nivel máximo de salud alcanzable. Este indicador surge de sumar otros dos indicadores: los APVP y los “Años Vividos con alguna Discapacidad” (AVD). Por lo tanto, este indicador tiene en cuenta tanto la morbilidad como la mortalidad (Murray y López, 1996). Al incluir en su cálculo los APVP adolece de su misma limitación.

Por su parte, el método de “Años de Esperanza de Vida Perdidos” (AEVP) permite hacer una evaluación cuantitativa de la importancia de las causas de muerte. Este índice trata de determinar cuántos años de vida en promedio pierde una población total por la muerte de las personas a determinadas edades. *“Con base en las tasas específicas de mortalidad por edades, se calcula la vida promedio que la población vive (esperanza de vida) y se determina cuántos años de vida se pierden considerando la hipótesis sobre cuántos años debería vivir”*. Este índice tiene la ventaja que no está afectado por la estructura de edades de la población (Arriaga, 1996). Por otra parte, el indicador se mide en años, por lo que resulta una medida de fácil interpretación y facilita la comparación de poblaciones.

Transición demográfica, epidemiológica y nutricional

El proceso de “transición demográfica”, experimentado por los países desarrollados a partir de mediados del siglo XVIII; se caracterizó por el pasaje de altos a bajos niveles de mortalidad

⁴ La Fracción Atribuible Poblacional (FAP) es un indicador de riesgo poblacional, indica la proporción de la población que está en riesgo de padecer un daño, en relación a su exposición a un determinado factor de riesgo. Para obtener la FAP, se requiere conocer la frecuencia del factor de riesgo en la población –malnutrición- y la incidencia del evento -muerte-. La misma se calcula de la siguiente manera:
FAP= (Tasa de incidencia en la población-Tasa de incidencia en población no expuesta)/(Tasa de incidencia en la población) x 100 (Beaglehole, 1994).

En el caso de no contar con tasas de incidencia, se puede estimar con datos de prevalencia, si se dispone de los valores de riesgos relativos.

⁵ Para determinar si una determinada exposición constituye un factor de riesgo, se obtiene el Riesgo Relativo (RR), el cual se calcula dividiendo la tasa de incidencia en la población expuesta, en relación a la población no expuesta (Battelino, 1994).

RR= (Tasa de incidencia en la población expuesta)/(Tasa de incidencia en la población no expuesta)

Cuando el riesgo relativo es mayor a 1 indica que existe un mayor riesgo de padecer el evento no deseado -en este caso la muerte- para aquella persona que presenta un factor determinado –en este caso la malnutrición- Cuando es menor a 1 se considera que es un factor de protección y cuando es igual a 1 indica que no existe relación causal.

primero y posteriormente de la fecundidad, para así llegar a una nueva fase con niveles bajos de ambas variables (Chackiel, 2004).

En el caso de América Latina, la transición demográfica se desarrolló de manera más acelerada, ya que mientras en los países desarrollados les ha tomado aproximadamente dos siglos, en la región se está produciendo en pocas décadas. Asimismo, existe heterogeneidad en los países que conforman la región (Chackiel, 2004). En el caso particular de Argentina se caracteriza por presentar un descenso temprano de las tasas de fecundidad y mortalidad, en comparación con otros países de la región (Cepal, 2008).

El proceso de “transición epidemiológica” (Omran, 1971) se caracteriza por un aumento de la participación de las enfermedades no transmisibles (crónicas, degenerativas y causas externas) y una disminución de la contribución de las enfermedades infecciosas y parasitarias en la estructura de la morbimortalidad por causas.

De la misma manera que la transición demográfica, la transición epidemiológica no se desarrolla de manera simultánea en las diferentes regiones del mundo, por lo cual Omran (1971) estableció tres modelos de transición: “Modelo Clásico u Occidental” -característico de Europa y América del Norte-; “Modelo Acelerado” -característico de Japón-; “Modelo Contemporáneo o Retrasado” -Típico de sociedades en desarrollo, como Sri Lanka o Chile-.

En el caso particular de América Latina, según Frenk et al (1989), este proceso responde a un modelo de tipo “prolongado-polarizado”, en el cual coexisten tanto enfermedades infecciosas y parasitarias como crónicas, degenerativas y aquellas que se deben a la incidencia de las causas externas.

Otro proceso descrito en los últimos años es el de “transición nutricional” (Popkin, 1994; Popkin, 2001, Popkin, 2011; Kak G et al, 2003; Barría PM et al; 2006), que acompaña al proceso de transición epidemiológica y demográfica

La teoría de la transición nutricional ha sido desarrollada por Popkin (1994). Consiste en el cambio de la estructura de la dieta, acompañado de cambios en el estilo de vida los cuales incrementan la prevalencia de obesidad, con el consecuente aumento de las enfermedades crónicas. Estudios recientes (Rivera et al, 2010; Jinabhai et al, 2010) indican que el sobrepeso en los países de bajos y medianos ingresos está creciendo entre 0,9 y 1,4 % por año, mientras que en los países de altos ingresos se incrementa a razón de 0,8-1,0 % al año. Esto significa que se presenta un incremento absoluto en la prevalencia de obesidad en el mundo de un mínimo de 67 millones de individuos al año (Popkin, 2011). Al igual que los procesos de transición demográfica y epidemiológica, se pueden distinguir diferentes “modelos” de transición nutricional.

El Modelo Latinoamericano se caracteriza por el hecho que los problemas de los excesos dietarios han comenzado a dominar en los países más desarrollados de la región (Popkin, 1994; Rivera et al, 2002). Aunque en las últimas décadas los problemas de déficit nutricional han disminuido en los países de América Latina, la transición nutricional en la región se caracteriza por presentar condiciones de deficiencia nutricional, como desnutrición crónica, aguda y déficit de micronutrientes, típicas de sociedades en desarrollo; lo cual se acompaña por una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, ocasionando a su vez una mayor carga de enfermedades crónicas no transmisibles, propias de sociedades modernas; coexistiendo ambos aspectos en comunidades de bajos recursos (Kak et al, 2003; Batista Filho et al, 2008).

Objetivo

Analizar el impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad en la provincia de Córdoba, entre los años 2005 y 2009 y compararlo con los valores nacionales.

Metodología

Se utilizaron fuentes de datos secundarios. Las cifras de mortalidad observada se obtuvieron de la Base de Datos de Defunción de la Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de la Nación (DEIS). Las causas de muerte fueron categorizadas según la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1992), calculándose en promedio de defunciones producidas en los años 2004 a 2006 y 2008 a 2010, centrado en los años 2005 y 2009 respectivamente. Además se utilizaron las bases de datos de la ENFR realizada en los años 2005 y 2009 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) y el Ministerio de Salud de la Nación, para la obtención de las prevalencias por sexo y grupo de edad en la provincia de Córdoba y de Argentina, a partir de los 20 años. Se utilizaron los datos de proyecciones de población de la provincia de Córdoba y para Argentina; realizados por el INDEC para los años 2005 y 2009.

Para la estimación de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad se empleó el método dependiente de la prevalencia (Flegal et al, 2004) basado en el cálculo de la Fracción Atribuible Poblacional (FAP). Este método estima la mortalidad atribuida a un determinado factor de riesgo (MA), como el producto de la mortalidad observada (MO) y la FAP:

$$FAP = \frac{(P_0 + P_1 * RR_1 + P_2 * RR_2) - 1}{P_0 + P_1 * RR_1 + P_2 * RR_2}$$

$$MA = MO * FAP$$

Donde P_0 es la prevalencia de estado nutricional normal, P_1 la prevalencia de sobrepeso y P_2 la prevalencia de obesidad. El RR_1 es el riesgo relativo para el sobrepeso y el RR_2 el riesgo relativo para obesidad. Los valores de prevalencias fueron obtenidos de la ENFR 2005 y 2009. Las causas de muerte atribuibles al sobrepeso y obesidad y los correspondientes valores de riesgo relativo fueron obtenidos del meta-análisis realizado por Guh et al (2009).

Se estimó la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad, según sexo y grupo de edad quinquenal, para la población de 20 años y más, en los años 2005 y 2009, suavizando los casos con el promedio de defunciones producidas en los años 2004 a 2006 y 2008 a 2010. Se calcularon tasas de mortalidad según edad y sexo expresadas por 10.000 habitantes. Además se calcularon proporciones de muertes por grandes causas (Diabetes tipo II, Enfermedades Cardiovasculares, Neoplasias) y sexo.

Por último, se calcularon los Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP), método propuesto por Arriaga (1996). El método de AEVP permite evaluar el efecto de cada causa de muerte sobre la esperanza de vida. Este índice determina cuántos años de vida en promedio pierde una población por la muerte de las personas por determinadas causas y edades. Con base en las tasas específicas de mortalidad por edades, se calcula los años de vida promedio que la población vive (esperanza de vida) entre dos edades (en este caso entre los 20 y 80 años) y se determina cuántos años de vida se pierden considerando la hipótesis de mortalidad nula entre esas edades. El índice AEVP permite medir tanto el nivel de mortalidad de una población como el cambio cuando se comparan dos poblaciones o periodos, y el método de cálculo basado en las tablas de vida permite ajustar por la estructura de edades de la población. El método AEVP tiene la ventaja que no está influido por la estructura de edad de la población, en comparación con otros métodos como los Años Potenciales de Vida Perdidos. Además, el índice proporciona un valor, en años de esperanza de vida, que es fácil de interpretar (Arriaga, 1996).

Para el cálculo de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad y para determinar los AEVP (Años de Esperanza de vida Perdidos en cada año y comparación de los dos períodos) se utilizó el programa EPIDAT 4.0 de la Organización Panamericana de la Salud (Revista Panamericana de Salud Pública, 2010).

Resultados

En el periodo considerado se produjeron en Córdoba en promedio 13.347 muertes totales en varones, de las cuales 736 fueron atribuibles al sobrepeso y obesidad (5,5%). En mujeres se produjeron 12.053 muertes, de las cuales 722 fueron atribuibles a la malnutrición por exceso (6,0%). En el año 2009, se produjeron 13917 defunciones masculinas, de las cuales 694 fueron atribuibles al sobrepeso y obesidad (5,0%); mientras que en mujeres se produjeron 12865 muertes, de las cuales 674 fueron atribuibles al sobrepeso y obesidad (5,2%).

Estas proporciones de muertes fueron similares a las observadas a nivel nacional. El total de muertes en personas de 20 años y más en el año 2005 fue de 146.552 en varones y 131.369 en mujeres, de las cuales 7.606 muertes en varones fueron atribuibles a la obesidad (5,2%) y 7.988 fueron atribuibles a la obesidad en mujeres (6,1%). En el año 2009 se produjeron 151.084 muertes en varones y 137.834 muertes en mujeres de las cuales 7.454 se produjeron en varones (4,9%) y 7.698 en mujeres (5,6%).

En la tabla 1 y 2 se presentan los valores absolutos de muertes y las tasas de mortalidad atribuibles al sobrepeso y obesidad en Argentina y Córdoba, respectivamente, según sexo y causa de muerte. Si agrupamos las causas de muertes en Diabetes tipo II, Neoplasias y Enfermedades Cardiovasculares; se observa que en el país la principal causa de muerte la constituyen las Enfermedades Cardiovasculares, las cuales representaron el 37,9% de las muertes en varones en 2005 y el 37,2% en 2009. En mujeres constituyeron el 40% de las muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad en ambos años. En la provincia de Córdoba se observa en el año 2005, tanto en hombres como en mujeres la diabetes constituyó la principal causa de muerte (41% y 44,9% respectivamente). Luego, en el año 2009, las muertes por diabetes se redujeron a un 33,4% en varones y 36,1% en mujeres; pasando las enfermedades cardiovasculares a ocupar el primer lugar (38,2% en varones y 42,3% en mujeres).

Tabla 1: Muertes totales y muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad, según causa de muerte y sexo. Adultos de 20 años y más, Argentina, años 2005 y 2009.

CAUSAS DE MUERTE	2005		2009		2009		2009	
	VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES	
	MT*	MASO †						
1-Diabetes tipo II (E11- E14)	4251	2666	4127	3117	3775	2423	3664	2793
2- Cáncer de mama (mujeres) (C50)	35	-	5313	273	50	-	5357	285
3-Cáncer colorrectal (C18-C21)	3279	958	2900	647	3556	1070	3103	707
4- Cáncer de endometrio (C54.1)	-	-	362	136	-	-	344	133
5- Cáncer de esófago (C15)	1316	122	578	49	1211	115	565	49
6- Cáncer de riñón (C64)	997	258	478	181	1075	288	521	201
7- Cáncer de ovario (C56)	-	-	1092	117	-	-	1117	125
8- Cáncer de páncreas (C25)	1671	454	1808	302	1809	517	1932	333
9- Cáncer de próstata (C61)	3774	260	-	-	3827	261	-	-
10- Hipertensión (I10-I15)	2457	530	2913	937	2576	570	3143	1016
11- Enfermedad arterial coronaria (I25.0, I25.1)	825	168	839	321	701	148	612	236
12- Enfermedad cardíaca congestiva (I50.0)	1251	266	1544	281	1174	255	1526	279
13-Accidente cerebrovascular (I60-I69)	10110	1675	10662	1298	9167	1562	9740	1211
14- Embolia pulmonar (I26)	534	245	751	323	510	241	738	324
15- Osteoartritis (M19)	8	3	20	6	9	4	23	6
TOTAL	30508	7606	33387	7988	29440	7454	32385	7698

* MT: Muertes Totales

† MASO: Muertes Atribuibles al Sobrepeso y Obesidad

Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006 y 2008-2010.

Tabla 2: Muertes totales y muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad, según causa de muerte y sexo. Adultos de 20 años y más, Córdoba, años 2005 y 2009.

CAUSAS DE MUERTE	2005		2009		2009		2009	
	VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES	
	MT*	MASO †						
1-Diabetes tipo II (E11- E14)	509	302	475	324	376	232	336	243
2- Cáncer de mama (mujeres) (C50)	5	0	513	22	-	-	526	25
3-Cáncer colorrectal (C18-C21)	288	77	247	44	332	96	271	54
4- Cáncer de endometrio (C54.1)	0	0	33	10	-	-	31	10
5- Cáncer de esófago (C15)	117	10	53	3	92	8	54	3
6- Cáncer de riñón (C64)	89	21	50	15	89	22	45	15
7- Cáncer de ovario (C56)	0	0	105	9	-	-	112	11
8- Cáncer de páncreas (C25)	172	45	167	22	179	46	189	28
9- Cáncer de próstata (C61)	340	20	0	0	354	25	-	-
10- Hipertensión (I10-I15)	321	59	417	101	346	71	445	121
11- Enfermedad arterial coronaria (I25.0, I25.1)	93	15	113	32	46	9	60	18
12- Enfermedad cardíaca congestiva (I50.0)	95	17	133	17	67	13	101	14
13-Accidente cerebrovascular (I60-I69)	952	141	952	87	830	136	885	92
14- Embolia pulmonar (I26)	63	25	99	34	80	36	106	40
15- Osteoartritis (M19)	1	0	4	0	1	0	3	0
TOTAL	3049	736	3364	722	2792	694	3164	674

* MT: Muertes Totales

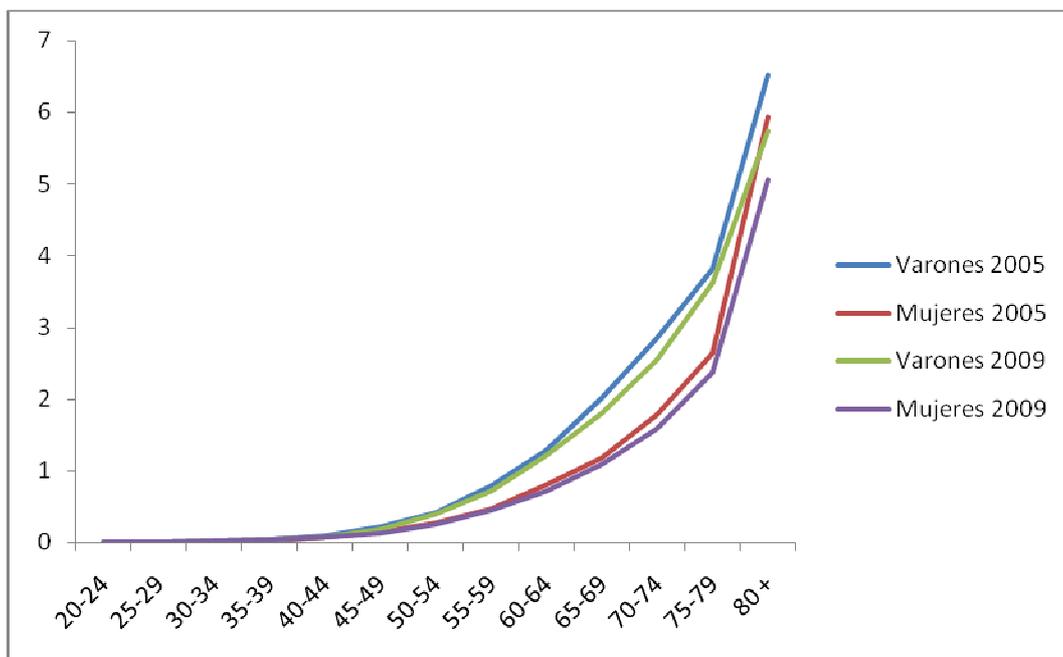
† MASO: Muertes Atribuibles al Sobrepeso y Obesidad

Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006 y 2008-2010.

Las tasas de mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad en Córdoba en 2005, fue de 7,0 por 10.000 habitantes en varones y 6,3 por 10.000 en mujeres. En 2009 las tasas de mortalidad se redujeron a 6,3 por 10.000 habitantes en varones y 5,6 por 10.000 en mujeres. Al comparar con los valores nacionales se observa que fueron superiores en hombres ya que en Argentina las tasas fueron de 6,3 por 10.000 en 2005 y 5,8 en 2009; mientras que en mujeres fue inferior en 2005 (6,1 por 10.000 habitantes) e igual en 2009 (5,6 por 10.000 habitantes).

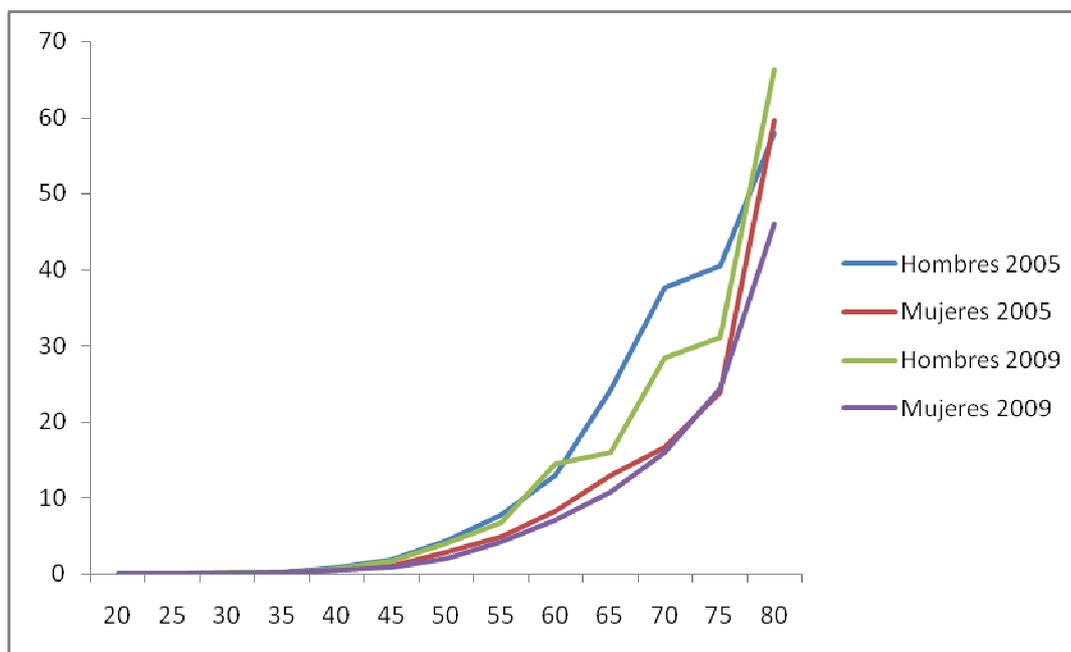
Respecto a la distribución por edad de las tasas de mortalidad atribuibles al sobrepeso y obesidad, se observa que en Córdoba, al igual que en Argentina, las tasas aumentan a medida que aumenta la edad (Figura 1 y 2). Se observa en Córdoba una mayor brecha entre hombres y mujeres en el año 2005, luego esta brecha disminuye en el año 2009, disminuyendo las tasas de mortalidad atribuible al exceso de peso en hombres, al tiempo que en las mujeres disminuyó levemente sólo en algunos grupos de edad (Figura 2).

Figura 1: Tasas de mortalidad (por 10.000 habitantes) por muertes atribuidas al sobrepeso y obesidad, según sexo y grupo de edad. Argentina, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006

Figura 2: Tasas de mortalidad (por 10.000 habitantes) por muertes atribuidas al sobrepeso y obesidad, según sexo y grupo de edad. Córdoba, 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006

Se calcularon los AEVP entre las edades de 20 a 80 años. En el caso de las mujeres, los AEVP en Argentina en el año 2005 entre las edades consideradas fueron de 5,00 años, de los cuales 0,32 año fueron atribuibles al sobrepeso y obesidad. En Córdoba fueron 4,7 y 0,28 respectivamente. En el año 2009 los AEVP para Argentina fueron de 5,06 años, de los cuales 0,30 año se perdieron debido al exceso de peso. En Córdoba fueron 4,6 y 0,24 respectivamente.

En varones de Argentina los AEVP totales fueron de 9,09 años entre las edades de 20 a 80 años en el año 2005, de los cuales 0,45 año fueron atribuibles al sobrepeso y obesidad. En Córdoba en el año 2005 los AEVP en varones fueron de 8,6 y 0,44 años respectivamente. En el año 2009 los AEVP totales en varones de Argentina fueron de 8,87 años, siendo los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad de 0,42 año. En Córdoba fueron 8,2 y 0,38 años respectivamente.

En la tabla 3 y 4 se observan los AEVP por causa y el cambio relativo anual entre los períodos 2005 y 2009 para la República Argentina y Córdoba, respectivamente. Se observa que el porcentaje de descenso total de los AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad ha sido mayor en Córdoba que en el país (Tablas 3 y 4).

El descenso de la mortalidad por diabetes atribuible al exceso de peso ha sido mayor en Córdoba que a nivel país, aunque tanto mujeres como varones de Córdoba partían de mayores AEVP en el año 2005 (Tablas 3 y 4).

Respecto a las neoplasias, se observa en Córdoba un mayor incremento anual de la mortalidad por cáncer colorrectal atribuible al exceso de peso, aunque los AEVP continúan siendo menores. La mortalidad por cáncer de esófago y de riñón atribuible al exceso de peso se incrementó más en varones de Córdoba que en el promedio de Argentina (aunque en Córdoba

tanto varones como mujeres presentan menor AEVP que a nivel país), mientras que la reducción de cáncer de páncreas ha sido menor (Tablas 3 y 4).

Tabla 3: Comparación de los Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP) atribuibles al sobrepeso y obesidad según sexo y causa de muerte, en los períodos 2005 y 2009, y Cambio Relativo Anual. Argentina, adultos de 20 a 80 años.

Causa	Mujeres			Hombres		
	2005	2009	CRA* (%)	2005	2009	CRA* (%)
Diabetes tipo II	0.136	0.119	-3.15	0.163	0.140	-3.34
Cáncer de mama	0.018	0.019	0.20	-	-	-
Cáncer colorrectal	0.030	0.033	2.51	0.059	0.065	2.30
Cáncer de endometrio	0.007	0.007	-0.35	-	-	-
Cáncer de esófago	0.002	0.002	-1.76	0.008	0.007	-1.85
Cáncer de riñón	0.010	0.011	1.30	0.019	0.020	0.72
Cáncer de ovario	0.008	0.008	0.76	-	-	-
Cáncer de páncreas	0.015	0.016	1.69	0.032	0.034	1.98
Cáncer de próstata	-	-	-	0.008	0.007	-1.55
Hipertensión	0.023	0.022	-1.86	0.028	0.027	-1.25
Enfermedad arterial coronaria	0.005	0.004	-2.90	0.008	0.007	-1.70
Enfermedad cardíaca congestiva	0.005	0.004	-1.59	0.010	0.009	-3.54
Accidente cerebrovascular	0.049	0.043	-2.94	0.103	0.089	-3.25
Embolia pulmonar	0.012	0.012	0.44	0.014	0.013	-1.26
Osteoartritis	0	0	-	0	0	-
Total causas atribuibles al sobrepeso y obesidad	0.321	0.299	-1.67	0.452	0.419	-1.82
Causas no atribuibles al sobrepeso y Obesidad	4.686	4.766	0.43	8.638	8.4542	-0.53
Total AEVP	5.006	5.065	0.29	9.091	8.873	-0.59

*CRA: Cambio Relativo Anual

Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006 y 2008-2010.

Tabla 4: Comparación de los Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP) atribuibles al sobrepeso y obesidad según sexo y causa de muerte, en los períodos 2005 y 2009, y Cambio Relativo Anual. Córdoba, adultos de 20 a 80 años.

Causa	Mujeres			Hombres		
	2005	2009	CRA* (%)	2005	2009	CRA* (%)
Diabetes tipo II	0.1525	0.1158	-5.5386	0.2033	0.1491	-6.0894
Cáncer de mama	0.0133	0.013	-0.558	-	-	-
Cáncer colorrectal	0.0212	0.0252	5.1542	0.0472	0.0581	6.3652
Cáncer de endometrio	0.0038	0.0041	1.8053	-	-	-
Cáncer de esófago	0	0	-	0.0034	0.0026	4.9357
Cáncer de riñón	0.0053	0.0043	-4.3281	0.0128	0.0141	2.6747
Cáncer de ovario	0.0027	0.0038	11.4405	-	-	-
Cáncer de páncreas	0.0098	0.0101	0.7294	0.0308	0.0258	-3.8196
Cáncer de próstata	-	-	-	0.0056	0.0056	-0.2271
Hipertensión	0.0189	0.0196	1.0637	0.0278	0.0253	-2.1589
Enfermedad arterial coronaria	0.0009	0.0002	-15.8888	0.0034	0.0008	-15.4348
Enfermedad cardíaca congestiva	0.0018	0.0007	-12.538	0.0032	0.0028	-2.7028
Accidente cerebrovascular	0.0367	0.0286	-5.0868	0.0904	0.073	-4.5103
Embolia pulmonar	0.0116	0.013	3.2644	0.0126	0.0184	14.2403
Osteoartritis	0	0	-	0	0	-
Total causas atribuibles al sobrepeso y obesidad	0.278	0.238	-3.41	0.441	0.376	-3.49
Causas no atribuibles al sobrepeso y Obesidad	4.427	4.3564	-0.3965	8.1158	7.8721	-0.7425
Total AEVP	4.7054	4.5948	-0.5826	8.5564	8.2478	-0.8898

*CRA: Cambio Relativo Anual

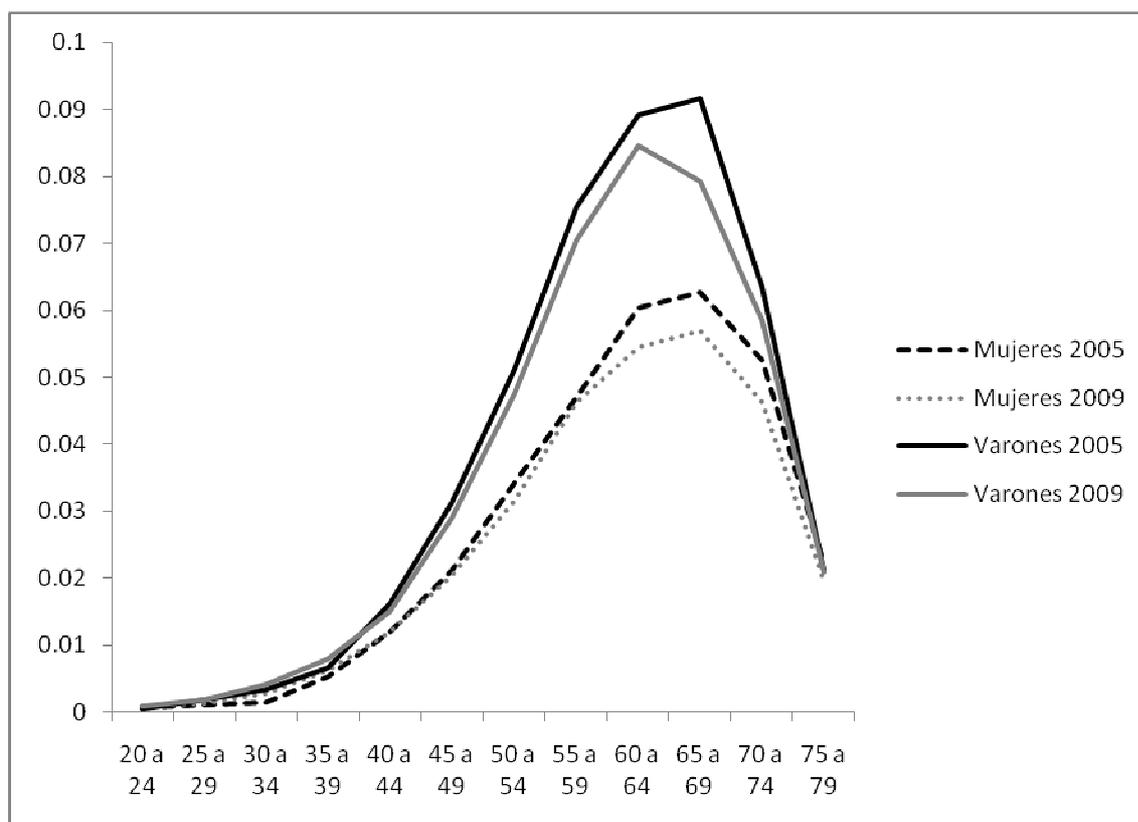
Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 y 2009 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006 y 2008-2010.

Por último, en relación a la mortalidad por enfermedades cardiovasculares atribuibles al exceso de peso, se observa en las tablas 3 y 4 que la hipertensión ha disminuido en varones y se ha incrementado en mujeres de Córdoba. El resto de los AEVP por enfermedades cardiovasculares han disminuido en mayor proporción en Córdoba, a pesar que partían de un menor AEVP, excepto para la embolia pulmonar que presenta mayor incremento y mayor valor de AEVP en varones y mujeres de Córdoba en comparación con Argentina (Tablas 3 y 4).

Con respecto a la distribución por grupo de edad, a diferencia de lo observado en Argentina donde las mujeres tuvieron menor AEVP atribuibles al sobrepeso y obesidad en todas las edades (Figura 3), en Córdoba se observa un mayor AEVP en mujeres en las edades de los 35 a 39 años (Figura 4). A diferencia de lo observado en el contexto nacional, las causas de muertes atribuibles al exceso de peso no afectaron a varones y mujeres de 20 a 34 años en Córdoba (Figura 4).

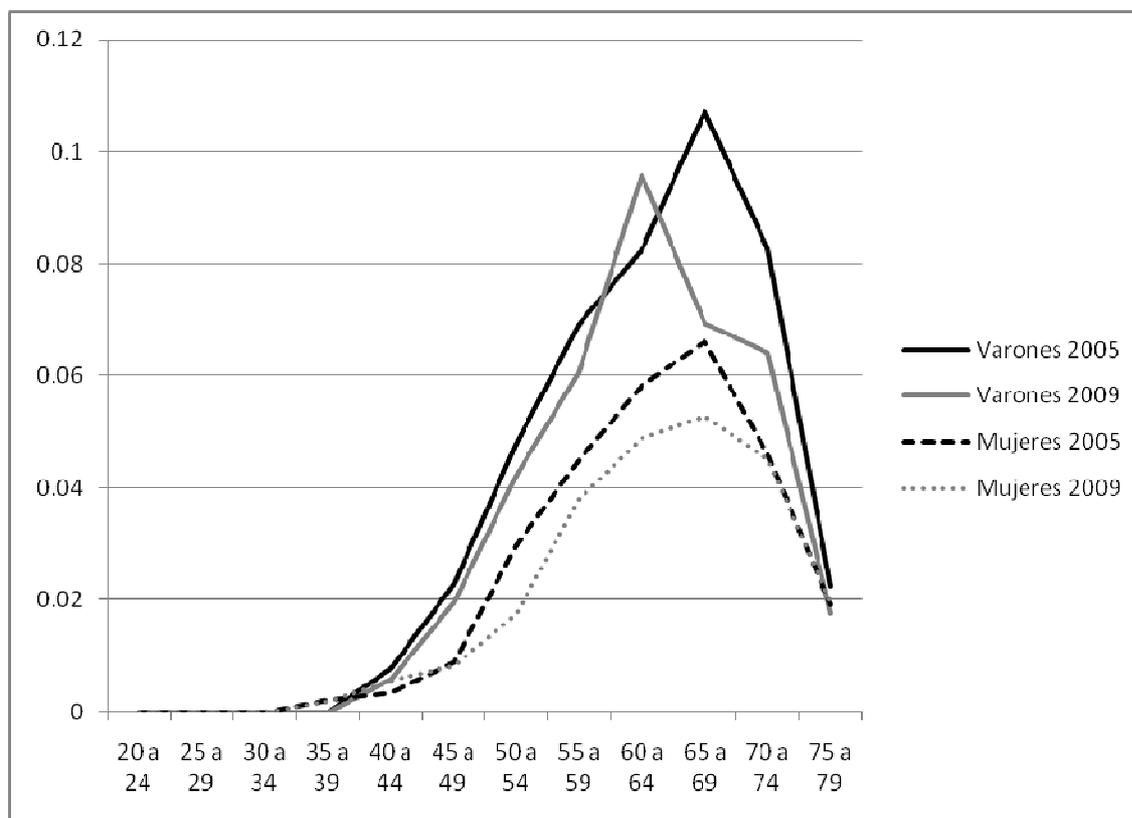
Las mujeres de Córdoba presentaron un incremento en los AEVP entre las edades de 40 a 44 años en el año 2009 (Figura 4) mientras que a nivel país este incremento se observa en entre las edades de 30 a 39 años (Figura 3). En varones, se observa igualmente un leve incremento en el grupo de 35 a 39 años a nivel país (Figura 3); mientras que en los varones de Córdoba, este incremento se observa en las edades de 60 a 64 años (Figura 4).

Figura 3: Años de Esperanza de Vida Perdidos a causa de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad, según grupo de edad (20 a 80 años) y sexo. Argentina 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006

Figura 4: Años de Esperanza de Vida Perdidos a causa de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad, según grupo de edad (20 a 80 años) y sexo. Córdoba 2005 y 2009.



Fuente: Elaboración propia en base a ENFR 2005 (INDEC) y Estadísticas Vitales (Ministerio de Salud de la Nación) 2004-2006

Discusión

El exceso de peso constituye en la actualidad una pandemia mundial, constituyendo el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo (OMS, 2004). Por ello, es de suma importancia analizar su evolución y estimar el impacto del sobrepeso y obesidad en la carga de morbilidad y mortalidad en cada contexto particular.

Si bien en el corto periodo analizado se incrementó la prevalencia de sobrepeso y obesidad tanto a nivel nacional como en la provincia de Córdoba, este aumento no se tradujo en un incremento en el número de muertes atribuibles al exceso de peso, sino que por el contrario, disminuyeron las mismas. Cabe destacar que existió una disminución entre los años 2005 y 2009 de las muertes relacionadas al padecimiento de sobrepeso y obesidad.

Las explicaciones a esta paradoja se encuentran por una parte en la multicausalidad de los procesos de salud-enfermedad, ya que existen numerosas causas que influyen en la prevalencia de éstas enfermedades crónicas además del exceso de peso. Por ejemplo, el consumo de tabaco es un factor de riesgo que interviene fuertemente en la prevalencia de ENT como las neoplasias y enfermedades cardiovasculares. Según Ferrante et al (2011), el

consumo de tabaco y la exposición ambiental al humo de tabaco ajeno disminuyó en forma significativa en Argentina entre los años 2005 y 2009. De la misma manera, estos autores indican que otro avance que se observa a través de la ENFR en nuestro país, es la mayor medición de presión arterial, glucemia, y colesterol (Ferrante et al, 2011); los cuales están relacionados con la prevención secundaria es decir con la detección precoz y tratamiento oportuno de las patologías crónicas (Beaglehole, 2005). En el caso de la provincia de Córdoba, al igual que en el contexto nacional, ha disminuido el consumo de tabaco; aunque lo mismo no puede objetarse de las medidas preventivas, ya que no existieron diferencias significativas en el control de colesterol sanguíneo, glucemia y presión arterial entre los años 2005 y 2009 (MSN, 2011).

Otra hipótesis que se puede plantear es que al aumentar la obesidad y disminuir la mortalidad puede haber aumentado la morbilidad y discapacidad, pero ha mejorado el tratamiento de estas enfermedades, con la subsecuente sobrevida de la población. Esta constituiría la hipótesis más fuerte, ya que la ENFR muestra que en el año 2009 se incrementaron por ejemplo la hipercolestolemia y la diabetes a nivel nacional (Ferrante et al, 2011). Aunque el aumento de la prevalencia puede estar relacionado con una mejor detección de éstas enfermedades (Beaglehole et al, 2005) producto de la prevención secundaria antedicha; el aumento de la prevalencia y la disminución de la mortalidad, en especial la disminución de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, es un aspecto a esperar como consecuencia de los avances en el campo de la medicina en los últimos años en el tratamiento de estas patologías (Olshanky et al, 1990).

Dentro de las causas de muertes relacionadas con el exceso de peso, se observa en ambos sexos; una mayor reducción en las muertes debidas a enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo II, al tiempo que se incrementaron la proporción de muertes por neoplasias. Este comportamiento se ha observado en numerosos países de desarrollo en los últimos años, como Francia, España, Holanda e Italia (Allender et al, 2008; Giovanenetti et al, 2011), y pueden ser reflejo de mejoramiento en las condiciones de vida de la población, cambios en la dieta, y fundamentalmente un mejor tratamiento de las enfermedades cardiovasculares (Palmieri, 2006).

En el caso particular de Córdoba, se observó además de un descenso de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, un mayor descenso de la mortalidad por diabetes y además partían de una mayor proporción de muertes y mayor AEVP en el año 2005. Esto puede deberse a que Córdoba en el año 2005 era una de las provincias con mayor proporción de diabetes, según lo observado en la ENFR (MSN, 2006) al tiempo que no se produjo un aumento de la prevalencia de diabetes en el año 2009, a diferencia de lo observado en el contexto nacional (MSN, 2011).

Estas diferencias observadas en la morbilidad y mortalidad entre Argentina y Córdoba, podrían estar indicando diferencias en los procesos de transición epidemiológica (Omran, 1971); observándose al parecer (debido a que no se han observado el peso de todas las causas de muerte); un proceso más avanzado en la provincia de Córdoba, con una menor proporción de muertes por enfermedades cardiovasculares y una mayor mortalidad por neoplasias, que es lo esperable según diversos autores han indicado como la cuarta etapa del proceso de transición epidemiológica “la edad de las enfermedades degenerativas diferidas”, caracterizado fundamentalmente por el descenso de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (Mackenbach, 1994).

En relación al volumen de la mortalidad atribuible al exceso de peso, Argentina y en la provincia de Córdoba en particular; presentan similar mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad en relación a otros países desarrollados; como es el caso de Francia (5,8%) y menor a la observada en Reino Unido (8,7%) (Banegas et al, 2003), y muy inferior a la observada en EEUU (13%) (Allison et al, 1999).

Respecto a los AEVP atribuibles al exceso de peso en Argentina y en Córdoba, han sido menores a los observados en 11 países desarrollados según el estudio de Preston et al (2011), donde los valores rondaron entre 1,28 años en mujeres y 1,68 años en varones en EEUU, hasta 0,50 año en mujeres y 0,72 año en varones en Suiza (Preston et al, 2011).

Por último, en relación a la distribución por edades y sexo, se destaca para el caso de Córdoba, que existió en el año 2009 una menor brecha entre las tasas de mortalidad atribuibles al exceso de peso y un mayor AEVP en mujeres con respecto a los hombres en las edades de 35 a 39 años. Esto indicaría que las mujeres jóvenes de Córdoba presentan una mayor prevalencia de mortalidad atribuible al exceso de peso en comparación con el promedio nacional.

Por otra parte, en el caso de Argentina a pesar que se observó una disminución de la mortalidad, en ambos sexos se ha observado un leve aumento de la mortalidad en edades jóvenes (30 a 39 años en mujeres y 35 a 39 en varones). Mientras que en la provincia de Córdoba, este incremento se observa en edades más avanzadas (40 a 44 años en mujeres y 60 a 64 años en varones).

Como principales limitaciones de este estudio, se encuentran el corto periodo de estudio, y la necesidad de realizar un análisis conjunto con otros factores de riesgo asociados a ENT, como por ejemplo el consumo de tabaco, alcohol o la realización de actividad física.

Como conclusión se observa que, contrario a nuestra hipótesis, a pesar que existió un aumento de la prevalencia de exceso de peso en la población adulta de Argentina y Córdoba, no se produjo un aumento de la mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad. Córdoba presenta diferencias en relación a la proporción de muertes y AEVP por enfermedades cardiovasculares y neoplasias, indicando posiblemente un proceso más avanzado de transición epidemiológica. Se requieren nuevos estudios que evalúen de manera conjunta los factores de riesgo para ENT y sería de interés continuar evaluando la evolución del impacto de los factores de riesgo en general y del exceso de peso en particular, en la población de Argentina y Córdoba.

Bibliografía

ALLENDER S, SCARBOROUGH P, PETO V, RAYNER M, LEAL J, LUENGO-FERNANDEZ R, GRAY A (2008). European Cardiovascular Disease Statistics, 2008 edition. University of Oxford: Department of Public Health.

ALLISON DB, FONTAINE K, MANSON JE. Annual Deaths Attributable to obesity in United States. JAMA 1999; 282 (16): 1530-1538.

ARRIAGA EE (1996). Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la mortalidad. *Notas de Población*; 24 (63): 7-38

- BANEGAS JR, LÓPEZ-GARCÍA E, GUTIÉRREZ-FISAC JL, GUALLAR-CASTILLÓN P, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F (2003). A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union. *European Journal of Clinical Nutrition*; 57:201-208.
- BEAGLEHOLE R, BONITA R, KJELLSTRÖM T (2005). *Epidemiología Básica*. Organización Panamericana de la salud, Segunda Edición. Washington DC, EEUU: OPS.
- CEPAL (2008). Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo de América Latina y el Caribe. Santo Domingo: CEPAL.
- FERRANTE D, LINETZKY B, KONFINO J, KING A, VIRGOLINI M et al (2011). Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: Evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. Estudio de corte transversal. *Rev. Argent. Salud Pública*; 2 (6):34-41.
- FLEGAL KM, GRAUBARD BI, WILLIAMSON DF (2004). Methods of calculating deaths attributable to obesity. *Am. J. Epidemiol*; 133: 331-338.
- GIOVANNETTI L, GORINI G, MARTINI A, CHELLINI E, FORNAI MG, SORSO B, SENIORI-COSTANTINI A (2011) Is cancer overtaking cardiovascular diseases as the killer number one in men in Tuscany? *Tumori* 97:14-18.
- GUH D, ZHANG W, BANSBACK N, AMARSI Z, BIRMINGHAM L, ET AL (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*; 9: 88-107.
- MACKENBACH, JP (1994) The epidemiologic transition theory *J. Epidemiol Community Health* 48: 329-31.
- MATHERS CD, VOS T, LOPEZ AD, SALOMON J, EZZATI M (ed.) (2001). *National Burden of Disease Studies: A Practical Guide*. Edition 2.0. Global Program on Evidence for Health Policy. Geneva: World Health Organization.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN (2006). *Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*. Documento de resultados. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/hm/Site/enfr/resultados.asp> Accedido: 31/03/11.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN (2011). *Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles*. Primera Edición, Buenos Aires, Argentina.
- MURRAY CJL & LÓPEZ A (1996). *The Global Burden of Disease and Injure Series*. Vol. 1. Cambridge: Harvard University Press.
- OLSHANKY, J., B. A. CRANES Y C. CASSEL (1990) In search of Methuselah: estimating the upper limits to human longevity. *Science*; 250: 624-40.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1992). Clasificación Internacional de las Enfermedades. Decima Edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2004). Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Ginebra: OMS.

PALMIERI L, BENNETT K, GIAMPAOLI S, CAPEWELL S (2010). Explaining the decrease in coronary heart disease mortality in Italy between 1980 and 2000. *Am J Public Health*; 100 (4): 684–692.

PRESTON SH, STOKES A (2011). Contribution to obesity to International differences in life expectancies. *Am. J. Public Health*; 101: 2137-2143.

ROTHMAN K; GREELAND S (2005). Causalidad e Inferencia Causal en Epidemiología. *Am J Public Health*; 95 (1): 8.

REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PÚBLICA (Editorial). El Programa Epidat: Usos y perspectivas. *Rev Panam Salud Pública* 2010; 27 (1): 80-82.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. (2008) *Estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible, Chile 2007*. Informe Final. Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Santiago de Chile.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. WHO Technical Report Series n° 184. Geneva: WHO.